

Strategi

Diarienummer
511-3838-2012



Strategi för naturvårds- bränning i Jämtlands län

2012–2021



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Omslagsbild

Brand i skog. Foto: Länsstyrelsen Jämtlands län/Göran Eriksson.

Utgiven av

Länsstyrelsen Jämtlands län
Januari 2013

Beställningsadress

Länsstyrelsen Jämtlands län
831 86 Östersund
Telefon 010-225 30 00

Ansvarig

Marie Berglund

Text

Marie Berglund

Tryck

Länsstyrelsens tryckeri, Östersund 2013

Löpnummer

2013:2

Diarienummer

511-3838-2012

Publikationen kan laddas ner från Länsstyrelsens hemsida

www.lansstyrelsen.se/jamtland

Innehållsförteckning

Förord	5
1. Sammanfattning	6
2. Strategi för naturvårdsbränning	8
2.1 Bakgrund	8
2.1.1 Miljömålen	8
2.1.2 Nationella dokument om naturvårdsbränning	9
2.1.3 Åtgärdsprogram för hotade arter	10
2.2 Varför behövs naturvårdsbränning som skötselmetod?	11
2.3 Naturvårdsbränning – en ansvarsfråga	12
2.3.1 Lagstiftning	13
2.3.2 Försäkringar	14
2.4 Bränningsstrategins syfte och mål	14
2.4.1 Ständig utveckling av både organisation och teknik	14
2.4.2 Grundläggande principer	15
2.5 Avgränsningar	16
2.6 Urval av bränningsobjekt	17
2.6.1 Klassning och prioritering med avseende på bränning	17
2.6.2 Målkonflikter	19
2.6.3 Rotationsområden	23
2.6.4 Bränningslandskap	23
2.7 Bränningsområden i Jämtlands län	24
2.7.1 Länets karaktäristik vad gäller brandpräglade skogsområden	25
2.8 Skillnader mellan vildbrännor, naturvårds- och hyggesbränningar	25
2.9 Erfarenheter av naturvårdsbränningar	28
2.10 Naturvårdsbränningars påverkan på klimatet	29
2.11 Ekonomi	29
2.11.1 Upphandling av tjänster	29
2.12 Uppföljning och revidering av strategin	30
3. Spontana bränder i skyddade områden	31
3.1 Områden där spontanbrand kan få fortgå	31
4. Planering och genomförande	32
4.1 Detaljerad bränningsplan	32
4.1.1 Anmälan till Räddningstjänsten och SOS Alarm	32
4.1.2 Analys av bränningens svårighet och krav för genomförande	33
4.1.3 Mål för varje bränning och önskvärda effekter	33
4.1.4 Planering av bränningens genomförande och efterbevakning	33
4.1.5 Information och kommunikation	35
4.1.6 Organisation, personal och kompetens	36
4.1.7 GO – NO GO	38
4.2 Uppföljning	38
4.2.1 Uppföljning av naturvårdsbränningar	38
5. Referenser	40
5.1 Muntliga källor	41

Förord

Länsstyrelsen har som egenskap av förvaltare av statligt skyddade naturreservat, nationalparker och Natura 2000-områden, ett ansvar att genomföra den skötsel som krävs för att upprätthålla och/eller förstärka områdets naturvärden. Naturvårdsbränning är en skötseltyp med högre risknivå än de skötselmetoder som normalt används, och som därför kräver en noggrann planering i tid och rum. Länsstyrelsen i Jämtlands län har därför i detta dokument gemensamt tagit fram en strategi och riktlinjer för naturvårdsbränning i de statligt skyddade naturreservaten i länet för tidsperioden 2012-2021.

Strategin beskriver i vilken omfattning bränning kommer att användas och vilken geografisk spridning dessa väntas ha.

Strategin är indelad i två delar. Den första delen, det vill säga detta dokument, beskriver de historiska och biologiska fakta som ligger till grund för naturvårdsbränningens omfattning i Jämtlands län. Vidare kommer de motiv och underlag som bör föregå ett beslut att genomföra naturvårdsbränning i ett skyddat område att redovisas. Den första delen kommer också att redovisa hur Länsstyrelsen ser på, och använder sig av begreppen rotationsområden och bränningslandskap.

Del två kommer att vara den detaljerade planeringen för varje ingående naturreservat, med val av områden, säkerhetsdetaljer med mera. Del två kommer att vara ett levande dokument som hela tiden ska uppdateras, med anledning av att

- » nya reservat bildas, vilka också ska ingå i bränningsstrategin
- » bränningar genomförs eller stryks
- » gränser och målsättning ändras
- » vår kunskap om genomförande av naturvårdsbränningar förbättras.

Del två kommer därför att ligga som ett planeringsunderlag i GIS och vara tillgängligt via Länsstyrelsens hemsida.

Vi hoppas även att strategin ska ge räddningschefer och insatsledare information om vad som gäller för spontant uppkomna bränder i naturreservat.

Strategin ska kommuniceras med samtliga räddningstjänster i Jämtlands län då den kommer att vara ett komplement till de policys/riktlinjer om bränning i skog och mark som antogs av Länsstyrelsen år 2004¹.

1 Diarienummer 450-3142-2004

1. Sammanfattning

Skogsbrand har format nästan all skog i Jämtlands län i större eller mindre omfattning, fram till för cirka hundra år sedan då vi i stället började släcka bränderna. Detta har medfört att arter och naturtyper som är i behov av eller gynnade av brand är hotade.

För att råda bot på detta bör brand införas i statligt skyddade områden, främst naturreservaten, företrädesvis genom kontrollerade bränningar. Dessa bör genomföras av Länsstyrelsen som förvaltare av statligt skyddade områden. Detta motiveras i flera nationella dokument, bland annat i miljökvalitetsmålet *Levande skogar*.

Syftet med bränningsstrategin är att

- » långsiktigt sätta ut riktlinjerna för naturvårdsbränning som metod för restaurering i skyddade områden
- » vara ett stöd vid planering och genomförande av naturvårdsbränningar i skyddade områden i Jämtlands län
- » ge Räddningstjänsten bättre beslutsunderlag vid både naturvårdsbränningar och spontana bränder i skyddade områden.

Strategins mål är att

- » naturvårdsbränna tre områden per år, uppdelat i 3-20 hektar per bränning
- » uppnå kvalitet i naturvårdsbränningarna, vilket innebär att
 - vi ska bränna så att vi når biologiska mål enligt reservatsbeslut, skötselplan eller bevarandemål enligt Natura 2000
 - vi ska bränna det vi har erfarenhet och kompetens att klara av
 - vi ska bränna kostnadseffektivt
 - vi ska bränna där det gör mest naturvårdsnytta.

Grunden för naturvårdsbränning är att det ska finnas naturvärden som är kopplade till brand. Bränning ska endast genomföras i befintliga naturreservat där beslut och skötselplan tillåter bränning. Naturvårdsverkets grundläggande principer för förvaltning och skötsel ska följas. Eventuella målkonflikter såsom hänsyn till rennäring, kulturmiljö och vattenvärden ska vara lösta.

Då naturvårdsbränning kan innebära risker för annan egendom är planeringen inför en bränning mycket viktig. För varje bränningsobjekt ska finnas en ifylld detaljerad bränningsplan. Detta är även underlag för kommunikation med bland annat Räddningstjänsten innan bränning. Bränningarnas svårighet ska korrelera med bränningsorganisationens och bränningsledarens kompetens.

Beslut om hantering av spontana bränder som uppkommer i skyddade områden tas av Räddningstjänsten. Länsstyrelsen ska bistå med underlag till beslutet. Om beslut tas om att låta branden fortgå övergår ansvaret till förvaltaren, i det här fallet Länsstyrelsen.

Strategin är indelad i två delar. Del ett är detta dokument. Del två innehåller detaljplanering av bränningsobjekt och material om hur spontana bränder ska hanteras i olika naturreservat. Detta kommer att uppdateras årligen och finnas tillgängligt på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se/jamtland

Strategin gäller under perioden 2012-2021 och bör revideras år 2017.

2. Strategi för naturvårdsbränning

2.1 Bakgrund

2.1.1 Miljömålen

För att långsiktigt sätta ramarna för svensk miljöpolitik antog riksdagen år 1999 de 15 nationella miljö kvalitetsmålen. Ett av dessa mål är *Levande skogar* som bland annat innehåller att

- » skogsekosystemens naturliga funktioner och processer upprätthålls
- » brändernas påverkan på skogarna bibehålls
- » skogar med hög grad av olikåldrighet och stor variation i trädslagssammansättningen värnas
- » hotade arter och naturtyper skyddas
- » inhemska arter och naturtyper skyddas
- » inhemska växt- och djurarter fortlever under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd
- » hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sitt naturliga utbredningsområde så att livskraftiga populationer säkras.

Ur de nationella miljö kvalitetsmålen har också regionala miljö kvalitetsmål beslutats. Miljö kvalitetsmålet *Levande skogar* har i Jämtlands län lokala delmål om brandpåverkan. De lokala delmålen handlar om att genomföra åtgärdsprogram för brandgynnade arter, göra en plan för bränning i naturreservat samt att kunna bilda naturreservat av uppkomna brandfält.

År 2005 antogs ytterligare ett nationellt miljö kvalitetsmål, *Ett rikt växt- och djurliv*.

Det målet bör enligt regeringens bedömning innebära bland annat att²

- » samhällets insatser för att bevara den biologiska mångfalden bedrivs med ett landskapsperspektiv på förvaltning av ekosystemen. Ekosystemens buffertförmåga bibehålls, det vill säga förmågan att klara av förändringar och vidareutvecklas, så att de kan vara fortsatt produktiva och leverera varor och tjänster
- » det finns tillräckligt med livsmiljöer så att långsiktigt livskraftiga populationer av arter bibehålls (gynnsam bevarandestatus)
- » i områden där viktiga naturtyper skadats, restaureras sådana så att förutsättningarna för den biologiska mångfalden väsentligt förbättras. Det kan handla om naturtyper som generellt har minskat kraftigt i yta och utbredning, som fått sina kvaliteter som livsmiljö generellt utarmad, som hyser en stor mångfald av arter eller som hyser genetiskt särpräglade bestånd av arter
- » arterna är spridda inom bland annat sina naturliga utbredningsområden i landet så att genetisk variation inom och mellan populationer är tillräcklig.

Miljömålen anger alltså att staten ska genomföra naturvårdsbränningar i statligt skyddade områden för att skydda hotade arter och naturtyper. Länsstyrelsens

² Proposition. 2004/05:150

uppgift är att bland annat genomföra riksdagens miljöpolitik, alltså att utföra de här naturvårdsbränningarna.

2.1.2 Nationella dokument om naturvårdsbränning

För att mer precist beskriva vad riksdagen beslutat om naturvårdsbränning i miljömålen har Naturvårdsverket beskrivit ramarna i olika vägledande dokument. Dels är det en vägledning för naturvårdsbränning³, dels *Värna Vårda Visa*⁴.

Den finns även ytterligare dokument. Den andra remissversionen av den nationella strategin för förvaltning av skogar i naturreservat och nationalparker beskriver att eventuell skötsel av boreal skog huvudsakligen ska ske genom naturvårdsbränning⁵. Den här skötselstrategin, som den kallas i folkmun, har låtit vänta på sig då ämnet skötsel av naturskogar varit kontroversiellt jämfört med den gamla hållningen "fri utveckling". Skötselstrategin ska gälla fram till 2020 men då den ännu inte är fastställd beskrivs den inte mer ingående. Vår bränningsstrategis innehåll går i linje med den nationella skötselstrategin.

NATIONELL VÄGLEDNING FÖR NATURVÅRDSBRÄNNING

I den nationella vägledningen för naturvårdsbränning beskriver Naturvårdsverket behovet av bränning i alla skyddade områden, förutsatt att det finns bevis på tidigare bränder i området samt att bränning stämmer överens med befintliga skötselplaner och bevarandeplaner, men de ska genomföras på rätt plats, säkert och med hög naturvårdsnytta. Därför ska länsstyrelserna ta fram regionala bränningsstrategier som beskriver motiv, var och hur bränningarna ska genomföras. Hur spontana bränder i skyddade områden ska hanteras bör också beskrivas.

Naturvårdsbränning kan innebära vissa risker för liv, hälsa och annan egendom om släckningsarbetet efter genomförd bränning misslyckas. Riskerna är betydligt högre för bränning än för andra skötselmetoder. Den nationella vägledningen beskriver även riskerna samt behoven av planering och övervakning.

VÄRNA VÅRDA VISA

Naturvårdsverkets program *Värna Vårda Visa* kom till för att tydliggöra de inriktningar, mål och åtgärder som är avgörande för genomförandet av riksdagens naturvårdspolitik. Programmet omfattar tidsperioden 2005-2015 och uppdaterades 2011. En av programmets sex delar handlar om skötsel av naturtyper och arter, där inriktningen är att alla skyddade områden ska skötas på det sätt som är mest lämpligt för att nå bevarandemålen.

Ett av de tre målen för skötsel ger stöd för naturvårdsbränningar:

För naturtyper med behov av enstaka eller sällan återkommande skötselåtgärder har åtgärder inletts där det är lämpligt, med beaktande av behovet av

3 Nilsson, M. 2005. Naturvårdsbränning. Vägledning för brand och bränning i skyddad skog. Rapport 5438, Naturvårdsverket, Stockholm.

4 Naturvårdsverket 2011. *Värna Vårda Visa* – Ett program för att bättre förvalta och använda naturskyddade områden 2005–2015. Rapport 6462

5 Naturvårdsverket 2012. Förvaltning av skogar och andra trädbärande marker i skyddade områden – strategi, genomförandeplan och vägledning för förvaltning av nationalparker, naturreservat, Natura 2000-områden och områden med naturvårdsavtal. Andra remissversion.

landscapsplanering och av att flera typer av åtgärder, som naturvårdsbränningar, bör spridas över en längre tidsperiod.

En av åtgärderna handlar om att länsstyrelserna ska bedöma behov och genomföra restaureringar av naturtyper:

Senast 2012 har de områden som har störst restaureringsbehov identifierats, och regionala planer finns för hur restaureringsarbetet bör läggas upp fram till 2015.

I Jämtlands läns regionala Värna Vårda Visa⁶ ska en regional huvudinriktning för skötsel av naturtyper och arter tas fram. I samma dokument beskrivs även att en regional bränningsstrategi ska tas fram under 2012 som även ska innehålla planering för hur vi ska hantera spontana bränder i skyddade områden. Vår regionala Värna Vårda Visa gäller under samma period som bränningsstrategin, det vill säga fram till 2021, med revidering efter fem år.

2.1.3 Åtgärdsprogram för hotade arter

Inom ramen för de nationella miljö kvalitetsmålen sker arbetet med Åtgärdsprogram för hotade arter, ÅGP. Arbetet sker i samtliga län med det långsiktiga målet att minska antalet hotade arter med 30 procent till 2015.

Ett åtgärdsprogram är ett vägledande dokument som tas fram av respektive koordinerande länsstyrelse men fastställs av Naturvårdsverket. Åtgärdsprogrammet ger en översiktlig beskrivning av kunskapen om den aktuella arten/erna eller miljön, samt inkluderar en plan för vilka åtgärder som bör genomföras.

Det finns flera åtgärdsprogram som direkt eller indirekt pekar på skogsbränning som en åtgärd för att rädda hotade arter, till exempel programmen Brandsinsekter i boreal skog⁷, Brandgynnad flora⁸, Hotade arter på asp i Norrland⁹, Björklevande vedskalbaggar i Norrland¹⁰, Skalbaggar på äldre tallved¹¹, Skalbaggar på nyligen död tall¹², Rödlistade fjälltaggsvampar¹³, Kalktallskog¹⁴ samt Steklar i sandtallskog¹⁵.

I framtida naturreservatsbeslut och skötselplaner kommer det att stå inskrivet att hänsyn ska tas till åtgärdsprogrammen för hotade arter, under förutsättning att åtgärderna inte bryter mot naturreservatets syfte.

6 Länsstyrelsen Jämtlands län 2012. Regional Värna Vårda Visa. opublicerad

7 Wikars L-O och SLU 2006 Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog. Naturvårdsverkets Rapport 5610

8 Stridh och Granström 2008. Åtgärdsprogram för brandgynnad flora. Remissversion (opublicerad)

9 Wikars och Hedenås 2010. Åtgärdsprogram för hotade arter på asp i Norrland. Naturvårdsverkets rapport 6393

10 Wikars 2008. Åtgärdsprogram för björklevande vedskalbaggar i Norrland. Naturvårdsverkets rapport 5843

11 Wikars 2007. Åtgärdsprogram för skalbaggar på äldre tallved. Remissversion (opublicerad)

12 Pettersson 2008. Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall. Remissversion (opublicerad)

13 Nitare 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar. Naturvårdsverkets rapport 5609

14 Nitare 2009. Åtgärdsprogram för kalktallskogar. Naturvårdsverkets rapport 5967

15 Berglind 2011 Åtgärdsprogram för steklar i sandtallskog. Utkast (opublicerat)

2.2 Varför behövs naturvårdsbränning som skötselmetod?

Att Länsstyrelsen ska genomföra riksdagens miljöpolitik, vilket bland annat innebär naturvårdsbränningar, har redan beskrivits i inledningen. De huvudsakliga ekologiska orsakerna till naturvårdsbränningar skildrades redan år 1906 i bokverket Norrland¹⁶. Det kan fortfarande inte beskrivas bättre:

Tallhedskogen är en på torrare morän-, grus- och sandmark allmänt förekommande formation. De vanligen resliga, af sina kvistrena, pelarformiga stammar utmärkta tallarna stå här tämligen glest, så att ljus och sol komma åt marken, hvars vegetation bildas af... m.fl. lafvar och däri inströdda lågväxta ris... På grund af sin torrhet äro dessa skogar mera än andra utsatta för skogseld, hvarför brandmärken på träden och kolade stammar allmänt förekomma i dem. Om också elden dödar en stor del af träden, i synnerhet de mindre, så verkar den å andra sidan till bevarande af denna skogstyp, som eljes lätt inkräktas af granen och dess markflora och därmed öfverföras till andra skogstyper... Uppväxande ungran är i denna skogstyp mycket vanlig, och typen skulle inom blott några få århundraden alldeles försvinna, såvida icke granens invasion gång på gång häjdades af skogseld. De flesta tallhedskogarna i Norrland ha uppkommit på brandfält...

Den mossiga barrblandskogen... kan vara mera primär, ursprunglig barrblandskog, uppkommen omedelbart efter eld. Jämte tall och gran, som ingå i växlade proportioner, förekomma löfträd ofta rikligt inblandade i denna skogstyp... Typen förändrar sig snart nog, därigenom att löfträden och tallen ha svårt föryngra sig i densamma. I ett mera framskridet utvecklingsstadium finner man i denna typ tallen och löfträden endast såsom enstaka gamla öfverståndare. Sedan de af ålder ruttnat ned, eller sedan de blifvit afverkade, är denna typ förvandlad till ren granskog...

Den primära eller ursprungliga granskogen infinner sig på brandfält, där växtmyllan ej blifvit af elden allt för illa åtgången, och där frötall saknas i omgifningen. Denna skog har ofta en riklig inblandning af björk, asp, al, sälg, rönn, hvarigenom den bildar blandnings- och öfvergångsformer till rena löfskogar. Löfträden föryngra sig emellertid dåligt eller icke alls i denna skogstyp, utan förkvävas snart nog af granen, som här liksom i den härledda barrblandskogen lir enarådande utnder utväckligens fortgång.

Redan för hundra år sedan kände man alltså till kopplingen mellan skogsbrand och skogarnas utseende och artinnehåll.

Sammanfattningsvis: Vi har skyddade skogar som är i behov av brand för att vissa skogstyper och naturvärden ska fortsätta finnas kvar. Många dokument tillstyrker naturvårdsbränning förutsatt att det sker på rätt plats, på rätt sätt, säkert och där det gör mest naturvårdsnytta. Men ramarna ska beskrivas. De ramarna är denna brand- och bränningsstrategi.

¹⁶ Högbom 1906. Norrland Naturbeskrifning. Almqvist och Wiksells boktryckeri AB, Uppsala

I bilaga 4 beskrivs ingående om varför vi ska genomföra naturvårdsbränningar i skyddade områden. Det inkluderar beskrivning av klimat, hur naturliga bränder och mänsklig verksamhet påverkat skogarna samt ett avsnitt om brand och ekologi. Begreppet *brandregim* förklaras. Arter och naturtyper som hotas på grund av brist på strukturer och funktioner skapade av brand beskrivs också.

En passande bild på en skog formad av bränder är Hede urskog, se figur 1.

2.3 Naturvårdsbränning – en ansvarsfråga

För att få de önskade ekologiska effekterna av en naturvårdsbränning genomförs den då det är torrt i markerna. Då är risken för att elden kan sprida sig också stor, varför naturvårdsbränning kan komma i konflikt med brandbekämpningsåtgärder.



Figur 1. Hede urskog. Foto: Andreas Gällerspång.

2.3.1 Lagstiftning

SKYDD MOT OLYCKOR

Lagen om skydd mot olyckor och förordningen om skydd mot olyckor måste beaktas vid naturvårdsbränningar.

Då man vill genomföra naturvårdsbränningar råder ofta eldningsförbud. Det är räddningschefen som beslutar om dispens från eldningsförbudet vilket innebär att räddningschefen ytterst beslutar om genomförandet av en naturvårdsbränning. Beroende på föreskrift för eldningsförbud enligt förordning om skydd mot olyckor (2003:789) kan eventuellt även annan än räddningschef besluta om undantag från ett eldningsförbud.

För frågan om ansvar för en naturvårdsbränning och efterföljande släckning citeras ur bilaga 1:

Det åligger den ansvarige för bränningen att hålla nödvändig beredskap i det brända området till dess risken för spridning av branden är helt utesluten.

Den ansvarige för bränningen är bränningsledaren, till dess att markägaren och/ eller förvaltaren, i det här fallet Länsstyrelsen, tar över. Det sker vanligtvis då efterbevakningen sker.

I vissa naturreservat är Statens fastighetsverk förvaltare i form av markförvaltare. I andra naturreservat är skogen intrångsersatt men ägs av privata markägare. Vid bränning i alla områden då markägare är någon annan än Naturvårdsverket ska det klart framgå i rutiner och samråd att Länsstyrelsen är ansvarig.

SAMRÅD

Så länge bränningen sker innanför gränserna för ett naturreservat där Naturvårdsverket är markägare, och där bränningen genomförs i enlighet med reservatets syfte och skötselplan, behövs inget samråd enligt 12 kapitlet 6§ miljöbalken. Utanför reservatsgränsen eller i områden där markägaren är någon annan än Naturvårdsverket måste samråd mellan Länsstyrelsen och markägaren genomföras. Ska bränning ske i ett Natura 2000-område ska även riktlinjerna i områdets bevarandeplan följas.

BEHOVET AV GOD DIALOG

För att räddningschefen ska kunna tillåta beslut om undantag från eldningsförbud, som i sin tur möjliggör naturvårdsbränningar, krävs bra information. För att förenkla samarbetet mellan myndigheter och andra aktörer beslutades år 2004 Riktlinjer för bränning i skog och mark inom Jämtlands län¹⁷. Se bilaga 1.

Ett av strategins mål är att vara ett underlag för Räddningstjänsten i den här viktiga dialogen. För att kunna bedöma bränningens svårighet och vilka säkerhetsåtgärder som Länsstyrelsen genomfört och avser att genomföra, har ett detaljplaneringsunderlag tagits fram. Se bilaga 3 samt kapitlet Planering och genomförande.

¹⁷ Riktlinjer för bränning i skog och mark i Jämtlands län. (Diarienummer 450-3142-2004)

Innan aktuell bränningsssäsong ska Länsstyrelsen informera Räddningstjänsten och SOS Alarm om vilka bränningar som den egna organisationen planerar att genomföra. En mall för anmälningsblankett finns i bilaga 3. Dagen innan bränning och strax innan tändning ska bränningsledaren också kommunicera med Räddningstjänsten och SOS Alarm.

2.3.2 Försäkringar

Om en naturvårdsbränning som genomförts ger upphov till skada och Räddningstjänsten har blivit tvungen att agera ska en ansvarsutredning genomföras och ansvarig kan ställas till ansvar enligt brottsbalken. För eventuell vådabrand på stående skog på annans mark är Länsstyrelsen i Jämtlands län försäkrad genom Kammarkollegiet till 25 miljoner kronor. Självrisken 2010 ligger på två basbelopp. Försäkringsskyddet måste kontrolleras varje år.

Vid upphandlingar av bränningsuppdrag är det uppdragstagarens ansvar att ha fullgod försäkring vid eventuell vådabrand. Detta regleras i avtal. Se även kapitlet om upphandling av tjänster.

2.4 Bränningsstrategins syfte och mål

Syftet med bränningsstrategin är att

- » långsiktigt sätta ut riktlinjerna för naturvårdsbränning som metod för restaurering i skyddade områden
- » vara ett stöd vid planering och genomförande av naturvårdsbränningar i skyddade områden i Jämtlands län
- » ge Räddningstjänsten bättre beslutsunderlag vid både naturvårdsbränningar och spontana bränder i skyddade områden.

Strategins mål är att

- » naturvårdsbränna tre områden per år, framför allt arealer i storleksordningen 3-20 hektar per bränning
- » uppnå kvalitet i naturvårdsbränningarna, vilket innebär att
 - vi ska bränna så att vi når biologiska mål enligt reservatsbeslut, skötselplan eller bevarandemål enligt Natura 2000
 - vi ska bränna det vi har erfarenhet och kompetens att klara av
 - vi ska bränna kostnadseffektivt
 - vi ska bränna där det gör mest naturvårdsnytta
 - inom organisationen ska vi bli allt bättre för att i framtiden klara av att bränna i egen regi.

Strategin gäller under perioden 2012-2021 och bör revideras år 2017.

2.4.1 Ständig utveckling av både organisation och teknik

Länsstyrelsen i Jämtlands län ska följa utvecklingen vad gäller naturvårdsbränningar och tillhörande ny teknik, till exempel metoder och utrustning. Men att vara i framkant handlar i lika stor grad om att följa ny teknik och metoder som att utveckla bränningsorganisationen.

Både teknik, metoder och organisation kan utvecklas genom utvärdering och uppföljning av varje bränning. Ödmjukhet gentemot sig själv, sin organisation och sin förmåga att fatta bra och sämre beslut skapar en atmosfär som möjliggör utveckling i att ständigt kunna bli bättre i fråga om måluppfyllnad och säkerhet. Se vidare i kapitel 3.2.

På detta sätt ska vi bli allt bättre och tillslut kunna bränna i svåra objekt och värdekärnor och ändå bränna säkert och uppnå uppställda mål!

2.4.2 Grundläggande principer

Naturvårdsverkets skötselstrategi beskriver grundläggande principer som reservatsförvaltningen ska förhålla sig till. Principerna och de aspekter som specifikt berör naturvårdsbränning beskrivs nedan. Se även kapitel 1.6.2 om målkonflikter.

KUNSKAPSBASERAT ARBETE

Skötsel av naturområden i naturreservat ska bygga på kunskap och långsiktighet. Försiktighetsprincipen bör gälla. Uppföljning av genomförda skötselåtgärder är ett viktigt redskap för att utvärdera och utveckla olika skötselmetoder samt att samla och sprida kompetens för framtida arbete.

NATURVÅRDSNYTTA, INTE LÖNSAMHET

All förvaltning och skötsel ska utgå från naturreservatets syfte, prioriterade bevarandevärden och gällande föreskrifter. Skötseln ska enbart motiveras av naturvårdsskäl och inte av ekonomiska orsaker.

INGA SKADOR PÅ MARK OCH VATTEN

Skötseln ska genomföras så att skador på mark och vatten inte uppstår. De mineraljordsträngar som kan behövas för att säkerställa säkerheten vid bränningar ska inte orsaka permanenta skador på marken.

Uppstår skador ändå ska de återställas. Se figur 2.



Figur 2 - Exempel på hur en bra mineraljordsträng kan se ut. Viktigt är att humus inte blandas med mineraljord då humus bär glödbland.

Foto: Länsstyrelsen Jämtlands län/Göran Eriksson.

HÄNSYN TILL KULTURMILJÖ- OCH UPPLEVELSEVÄRDEN

Hänsyn till kulturmiljö- och upplevelsevärden ingår i planering och genomförande av naturvårdsbränningarna även om de inte är prioriterade bevarandevärden. Biologiskt kulturarv, tidigare markanvändning, kulturspår, estetiska värden och känslan av orördhet är viktiga. Hur spridning av information ska genomföras ska planeras i förväg.

ÖPPENHET OCH LOKAL FÖRANKRING

Varför, hur, när och av vem är frågor som ska besvaras för all typ av skötsel. Om skyddade områden kan bidra till lokalbefolkningens försörjning ska det beaktas. Markägare, arrendatorer och renägare är viktiga samrådsparter innan en naturvårdsbränning.

KVALITET OCH EFFEKTIV ANVÄNDNING AV RESURSER

Arbetet med skötsel ska säkerställa att skötselinsatser genomförs så att målen uppnås. Värden får inte riskeras att förloras på grund av oklar ansvarsfördelning och oklara mål. Förvaltaren, det vill säga Länsstyrelsen, ska försäkra sig om att entreprenörer har den kompetens som krävs för att målen för insatserna ska uppnås och riktlinjerna följas. Naturens karaktär, såsom orörd eller mer påverkade bestånd, styr kompetensnivån som krävs av utföraren vid eventuell skötsel.

Naturvårdsbränningarna och annan skötsel ska enbart motiveras av naturvårdsbehov. Skötseln ska också genomföras där det ger mest naturvårdsnytta. Detta gör att skapandet av rotationsområden vid bränningar blir högt prioriterade.

2.5 Avgränsningar

För att nå målen i bland annat miljömålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv*, samt ovanstående nationella dokument, krävs det inte bara att branden återinförs i de boreala skogarna, utan också på en tillräckligt stor areal och i varierande livsmiljöer.

Länsstyrelsen kan genomföra naturvårdsbränningar i statligt skyddade områden som till exempel naturreservat och nationalparker där Naturvårdsverket är markägare. Efter samråd med markförvaltare kan bränning även bli aktuell i reservat som ägs av Statens fastighetsverk eller privat markägare samt dessutom också i Natura 2000 områden efter överenskommelse med markägaren. Inom ramen för arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter kan Länsstyrelsen även bränna i privat ägda och oskyddade områden.

I denna strategi har vi valt att behandla alla skyddade områden som har bevarandevärden kopplade till brand. Strategin kommer att ta hänsyn till andra aktörers bränningar för att om möjligt optimera nyttan i både tid och rum.

Även om strategin i första hand behandlar naturvårdsbränning i skogsmark, kan den här strategin också vara ett stöd vid naturvårdsbränning av gräsmarker i skyddade områden. Gräsmarker kan i vissa fall restaureras/skötas med hjälp av eld.

2.6 Urval av bränningsobjekt

Utgångspunkten vid urval av objekt som lämpar sig för naturvårdsbränning, är att hela eller delar av området ska utgöras av brandpräglade naturtyper, till exempel västlig taiga, sandtallskogar, kalktallskogar eller lövblandskogar.

Alla bränningsobjekt som pekas ut ska ha naturvärden kopplade till brand.

2.6.1 Klassning och prioritering med avseende på bränning

KLASSNING AV HELA NATURRESERVAT

Klassningen av naturreservat med avseende på bränning sker av hela naturreservat, utifrån följande kriterier, där klassen med högsta prioritet står först.

- a) Bildade naturreservat. Klartecken måste ha givits av markägaren om denne är någon annan än Naturvårdsverket.
 - Naturreservat som bör brännas/kan brännas i enlighet med beslut, skötselplan och/eller bevarandeplan (inklusive områden som har bränts).
 - Naturreservat som bör brännas, men inte får brännas på grund av beslut, skötselplan och/eller bevarandeplan.
- b) Dispensabla¹⁸ naturreservat utan restriktioner för skogsbruk.
 - Naturreservat som bör brännas/kan brännas i enlighet med beslut, skötselplan och/eller bevarandeplan.
 - Naturreservat som bör brännas, men inte får brännas på grund av beslut, skötselplan och/eller bevarandeplan.
- c) Oskyddade Natura 2000-områden. Bränning kan göras men klartecken måste ha givits av markägaren/markägarna.
 - Naturreservat som bör brännas/kan brännas i enlighet med beslut, skötselplan och/eller bevarandeplan.
 - Naturreservat som bör brännas, men inte får brännas på grund av beslut, skötselplan och/eller bevarandeplan.
- d) Blivande naturreservat.
 - Naturreservat som bör brännas/kan brännas i enlighet med beslut, skötselplan och/eller bevarandeplan.

Grunden är alla skyddade områden som hyser brandpräglade strukturer, funktioner och/eller brandgynnade arter som ska bevaras eller återskapas ska vara med i brandstrategin. De biologiska värdena är alltså styrande. Dyra och/eller svåra områden finns med i klassningen, liksom värdekärnor, restaurerings- och utvecklingsområden. Innan bränning kan genomföras i områden där det inte är förenligt med gällande beslut och skötselplan, måste en revidering göras. Blivande naturreservat klassas men kommer inte ifråga förrän beslut om naturreservat är taget, bland annat på grund av ansvarsfrågan.

¹⁸ Dispensabla naturreservat har inte intrångsersatts. Därför får skogsbruk bedrivas.

KLASSNING AV BRÄNNINGSOBJEKT

Utöver grovklassningen av naturreservaten enligt ovan, ska även en prioritering av lämpliga bränningsobjekt genomföras. Det är bränningsobjektet som senare blir själva brännan. Helst ska den vara väl avgränsad, och ha form och storlek som passar för en bränning. I ett naturreservat, där beslut och skötselplan tillåter bränning kan det finnas flera bränningsobjekt som i sin tur har olika prioritet. Bränningens svårighet, eventuella målkonflikter gentemot friluftsliv, rennäring, kulturvärden etcetera, rådande kunskapsnivå i organisationen, väder med flera faktorer styr prioriteringen av bränningsobjekten.

Ett naturreservat med stort bränningsbehov, dels höga naturvärden kopplade till brand (värdekärna), dels en skötselplan som tillåter bränning, men som innebär stora tekniska svårigheter (till exempel branta sluttningar, granunderväxt och bränsleupplag) blir alltså lågt prioriterad i dag på grund av att vår organisation inte har kompetens att bränna objektet utan att riskera både befintliga naturvärden och skador på omkringliggande produktionsskog. Däremot kan kunskapsnivån förbättras och tekniken utvecklats vilket medför att i dag svåra objekt blir möjliga i framtiden. Det finns alltså korrelation mellan organisationens kompetens och bränningens svårighet, se kapitlet *Planering och genomförande* och bilaga 3.

Samarbetslösningar med andra aktörer höjer prioriteringen av ett område, liksom bra naturliga gränser. Kravet att kunna genomföra bränning med godtagbart resultat (måluppfyllnad och säkerhet) kommer dock aldrig att nedprioriteras. Naturvårdsverkets prioritering av bränningsobjekt finns i tabell 1.

	Klass 1	Klass 2	Klass 3
Naturvärden	Låga naturvärden (utvecklingsmark) vilka kan utvecklas med bränning. Restaureringsobjekt.	Måttliga till medelhöga naturvärden (värdekärnor av lägre kvalitet), värdefull beståndsstruktur och enskilda strukturer utvecklas positivt vid rätt utförd bränning.	Höga till mycket höga naturvärden (starka värdekärnor) vilka behöver brand för att bevaras men det finns strukturer som riskeras att förloras vid bränningen.
Säkerhet	Bra gränser, liten variation i topografi och bränsleförhållanden gör det enkelt att hålla säkerheten.	Måttligt bra gränser, viss risk för kast, viss variation i lutning och/eller viss mängd vertikalt bränsle finns.	Mindre bra gränser, risk för kast, stor variation i topografi och/eller stor mängd vertikalt bränsle.
Mål och krav för måluppfyllelse	Målsättningar är enkla att nå vilket gör tändningsmönster enkelt och att kontroll över intensitet inte är avgörande. Risken för förlust av värden mycket liten.	Målsättningar enkla till medelsvåra att nå. Varierat tändningsmönster med god kontroll över brandens intensitet krävs för att kunna nå mål. Risk för förlust av värdefulla strukturer vid bristfälligt utförd bränning.	Målsättningar svåra och komplexa. Förkomst av värden som behöver särskilt skydd. Mycket god kontroll över bränningens intensitet och förlopp nödvändig för att kunna nå mål. Stor risk för förlust av värden vid bristfälligt utförd bränning.

Tabell 1. Prioriteringsklassning för bränningsobjekt. (Källa: Naturvårdsverket 2012) Förvaltning av skogar och andra trädbärande marker i skyddade områden. Andra remissversion.

Självklara prioriteringar.

- » Lättbränt går före svårbränt
- » Utvecklingsmark före värdekärna
- » Billigt går före dyrt
- » Flera bränningsobjekt i ett område gör att hela naturreservatet får högre prioritet, då vi här skapar viktiga rotationsområden.

2.6.2 Målkonflikter

En bränning innebär målkonflikter, både i stort och smått. Vid en bränning kommer vissa värden bokstavligen att gå upp i rök. Därför är en del av urvals- och prioriteringsarbetet att beskriva vilka värden som skadas av brand.

Vissa naturvärden kan säkras innan bränning genom förändrade brandgränser och användande av kemiska medel samt val av tändningsmönster. Ibland kan beslutet vara att elden får lov att konsumera värdena. I de fall man misstänker att befintliga naturvärden förloras bör området för tillfället undantas från bränning. Resonemanget ska beskrivas i den detaljerade brandplanen som ska göras i varje område, se bilaga 3.

NATURVÄRDEN

Trots att det finns ett stort behov av att införa brand i skogliga ekosystem finns det även miljöer som direkt skadas av en brand. Det kan vara gamla skogar i sena successioner med stor mängd död ved och gamla träd. De livsmiljöer som skadas av en bränning bör ha sällats bort redan vid klassificeringen av naturreservat, se ovan.

Även i bränningsplanerade områden kan naturvärden som skadas av branden finnas. Bon för hotade fågelarter, värdefull gamla träd och död ved är exempel.

VATTENVÄRDEN

Naturvårdsbränning kan leda till tillfällig grumling av vattendrag och ge en kortvarig, men kraftigt basisk inverkan. Det beror på att kalium, magnesium och kalcium snabbt lakas ur askan. Påverkans omfattning beror på hur tätt in på bränningen som det regnar och hur stora arealer som bränns.

Skog som växer intill vattendrag med populationer av flodpärlmusslor är särskilt känsliga och ska undantas från naturvårdsbränning. Avståndet till vattendraget styrs av topografi, svämzon, vattendragets storlek etcetera.

Kulturvärden

KULTURVÄRDEN I BRÄNNBARA MATERIAL

Många av våra kulturvärden i skog är skapade i nedbrytningsbara material. Samiska lämningar såsom renvallar, kåtor, stigmarkeringar och andra markeringar i träd ska givetvis skyddas från en bränning genom att lägga värdena utanför bränningsområdena. Även kolarkojor, fäbodstugor, lador, ladrester, stigmarkeringar, bomärken och så vidare ska undantas från bränningar.

KULTURVEDSLAVAR

Hotade arter som till exempel vedorangelav eller ladparasitspik kan växa på kulturved, det vill säga timmerbyggnader, hägnader, hässjevirke och så vidare om det finns rätt förutsättningar i livsmiljön. Dessa hotade lavar återfinns främst i det öppna odlingslandskapet, men de bör även ha goda förutsättningar att leva i fäbodmiljöer.

FORNMINNEN

Fornminnen som gravar, fångstgropar och husgrunder kan bestå av material som tar skada av att utsättas för bränning. I en fångstgrop kan det till exempel finnas rester av sparklådan. I en grav kan de finnas gravgåvor, benrester eller rester av gravens konstruktion. På boplatser och arbetsplatser finns ofta kulturlager som bildats när dessa miljöer använts. Kulturlager innehåller information om till exempel arbetsliv och näringsfång. Fångstgropar kan utsättas för påtaglig skada även efter en bränning. Brinner det bindande humuslagret bort på sandig mark kan fornlämningarna skadas av erosion.

Viktig information kan också bli förstörd som påverkar möjligheten till framtida forskning. Fornlämningar så som gravrösen, fångstgropar, skärvtensvallar med mera, bör därför undantas från bränningsobjekten. Fornlämningarna har dessutom ett skydd i lagen om kulturminnen 2 kap. (KML) och det är förbjudet att utan tillstånd ändra eller skada en fast fornlämning.

KULTURLÄMNINGAR EFTER SVEDJOR

Svedjor, för bete eller sädesodling lämnar viktiga kulturspår i marken vilka kan skadas av en naturvårdsbränning. Som beskrivs i strategin har metoden att svedja använts i stora delar av länet. En känd äldre skogsfinnbosättning finns i Gåssjö och många registreringar om svedjor (fossil åkermark) och andra kulturlämningar från svedjebruket finns i fornlämningsregistret, se figur 3.

RENNÄRING

Som beskrivs i bilaga 4 har bränningar genomförts för att förbättra sommarbetet för renar¹⁹. Renarnas vistelseorter på sommaren är, i Jämtlands län, skogsområden i närheten av kalfjäll eller på kalfjället. Det är däremot marker som normalt inte ingår i prioriterade områden för naturvårdsbränning.

På vinterbetesområdena i skogslandet där renarna i stor utsträckning äter lav, är det mer komplicerat. Bränning i vissa skogstyper och i vissa successionsstadier gynnar lavtillväxt, för andra missgynnas den eller helt försvinner.

Marklavar är konkurrenssvaga pionjärer och kräver ljusöppna skogar. Bränningar på torra lavmarker då lavtäckets fortfarande är betydande är negativt för vinterbetet²⁰.

¹⁹ Persson, Tångeråsen, muntligen 2008

²⁰ Bergsten et al. 2009. Program för utveckling av rennäring och skogsbruk i samspel: Resultat från examensarbeten, licentiatavhandlingar och forskningsprojekt 2003 – 2009. Sveaskog i samarbete med SSR och SLU.

I perioden 80-100 år efter en brand har marklavarna i torra, väl-dränerade lavtallskogar konkurrerats ut av risväxter som ljung och kråkbär. Genomförs bränning i sådana skogar gynnas marklavarna²¹.

Vid bränning på friska eller fuktiga marker konkurreras marklavarna ut av örter, gräs och lövträd. Även vissa av dessa marker kan duga till vinterbete då även kruståtel är viktig renföda. Kruståteln är vintergrön och har hög halt kolhydrater²².

Det är inte bara lavar och lavtillväxt som är intressant att beakta vad gäller naturvårdsbränning och rennäring. Hur området används i rennäringen är också viktigt. Samlingsområden, flyttvägar, höstland, brunstland är faktorer som ska beaktas.

I figur 4 nedan är rennäringens riksintressen vad gäller särskilt viktiga vinterbeten samt hänglavsskogar utritade. Det sammanfaller till stor del med utpekade rotationsområden. Bränningar inom vinterbetesland ska därför föregås av samråd med berörda samebyar.

NYTTJANDERÄTTER SOM JAKT OCH FISKE

Att människan använt bränning för att skapa bättre bete för jaktbart vilt är känt över hela jordklotet. Ur askan spirade lövträd och örter som lockade till sig viltet. En ytterligare effekt av bränningarna var de glesa, ljusa skogar som var lätta att jaga i.

Naturvårdsbränningar genomförs ibland i syfte att fröförnygra asp, björk och andra lövträd. Dessa lövbrännor lockar gärna till sig älg och annat vilt. För att inte allt ska betas ner bör delar av bränningsområdet hägnas för att skydda lövplantorna. Hur skogsbränning påverkar skogsfågel som tjäder, orre och andra skogshöns är inte klarlagt.

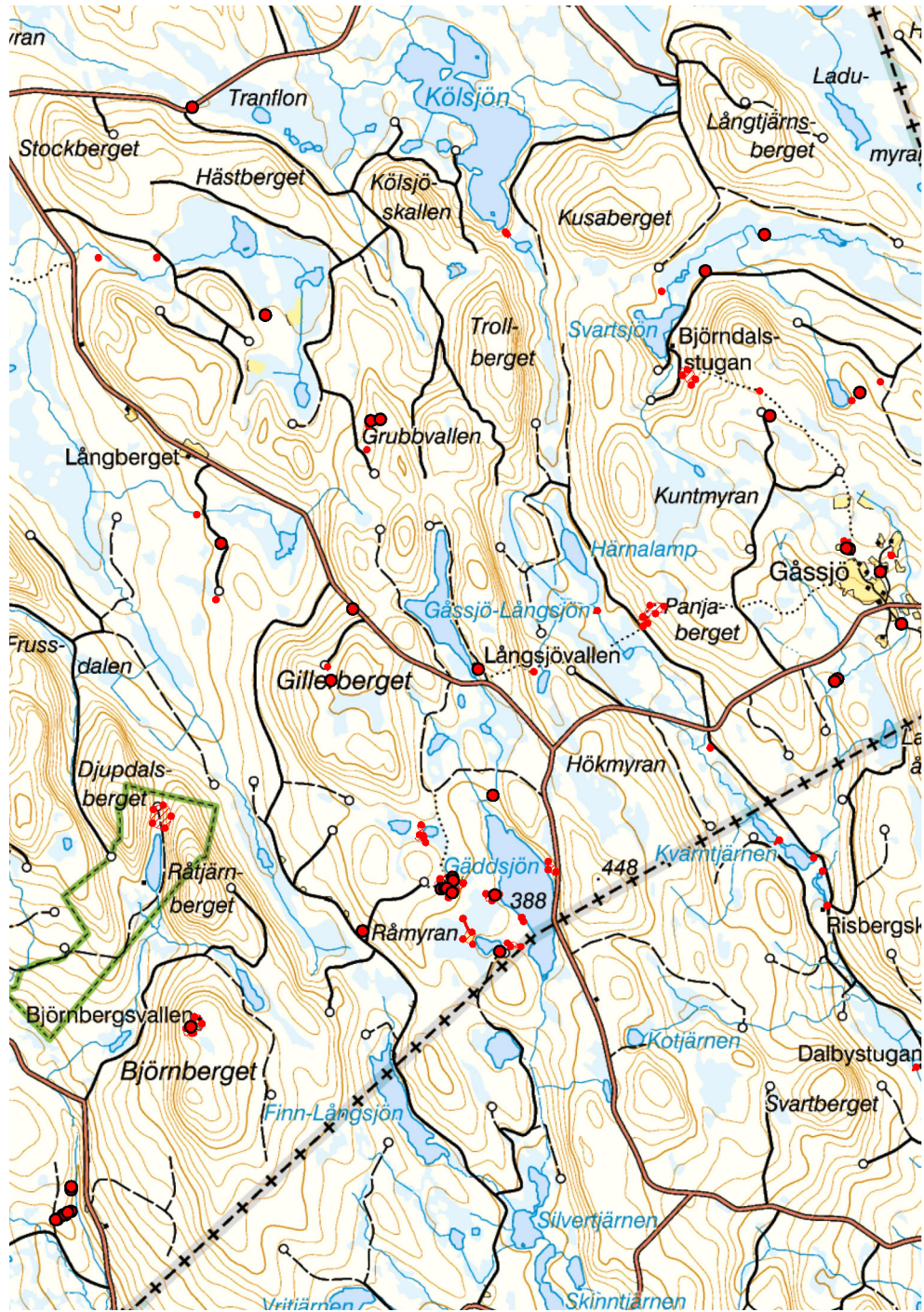
FRILUFTSLIV

En nybränd skog innehåller till exempel träd som utan förvarning kan falla omkull. Människor bör därför inte vistas i brännan alldeles efter att bränningen genomförts, varför man inte bör lägga ett brandfält strax intill en populär vandringsled. Den stora förändringen av naturmiljön efter en bränning kan av många upplevas som negativ.

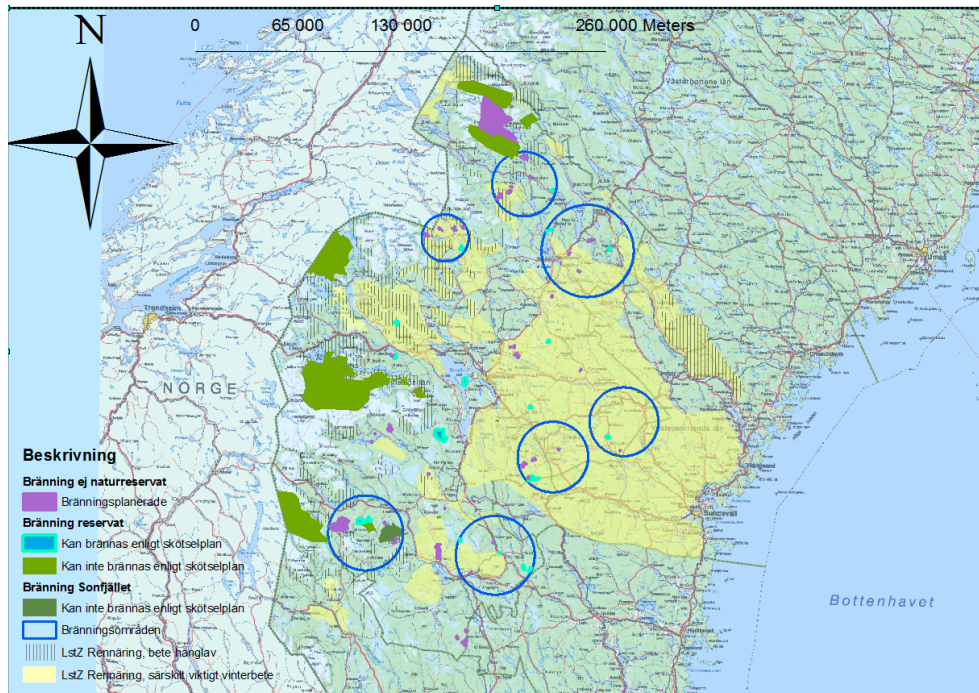
Däremot uppfattar många en naturvårdsbränning som spännande. Information om skälen till naturvårdsbränningar och hur man bör agera vid en bränna är mycket viktig.

21 G Högberg G, Arjeplog, muntligen 2012.

22 Berit Inga, Gaaltje, muntligen 2012.



Figur 3. Registreringar om svedjor (fossil åkermark) och andra kulturlämningar i Paniasvedjan utifrån pollenanalyser gjorda av Jan-Erik Wallin, Umeå Universitet i slutet av 1990-talet. Källa: Fornminnesregistret FMIS. © Lantmäteriet GSD-Väggkartan.



Figur 4. Riksintressen för rennäringens vinterbete samt speciellt värdefulla hänglavsförekomster. Källa: Länsstyrelsen Jämtlands län. © Lantmäteriet GSD-Sverigekartan.

2.6.3 Rotationsområden

Genom att upprepa naturvårdsbränningar inom ett brandpräglat landskap eller andra specifikt utpekade områden kan brandkontinuitet nås på ett ändamålsenligt sätt. För att öka möjligheten för brandberoende arter med svag spridningskapacitet att förflytta sig mellan brandfälten finns en fördel med att geografiskt koncentrera bränningsinsatserna.

Rotationsområden, det vill säga upprepade bränningar inom ett eller en samling närliggande naturreservat kan uppnås genom att hålla arealen per bränning relativt låg, cirka 10 hektar, och i stället återkomma inom en femårsperiod med en ny bränning i närhet till den första. Bränningar inom rotationsområden är prioriterade bränningsobjekt, se prioriteringarna ovan.

2.6.4 Bränningslandskap

I den här bränningsstrategin finns ett bränningslandskap, det vill säga ett område där naturvårdsbränningar gör mest naturvårdsnytta. Det är hela Jämtlands län förutom fjällen. Orsakerna till denna hållning är många.

Vi bränner främst för tall- och lövvärden. Fröföryngring av lövträd såsom asp, sälg och rönn är i stort sett endast möjlig efter brand. Tallskogar i sena successioner har också svårt att föryngras om det inte sker en störning som missgynnar granen. Objekt med tall- och lövvärden finns över stora delar av länet. Branden är, som Högbom beskrev redan år 1906²³, en förutsättning för många av länets skogars utseende och innehåll.

23 Högbom 1906. Norrland Naturbeskrifning. Almqvist och Wiksells boktryckeri AB, Uppsala

Begreppet bränningslandskap är ett relativt nytt begrepp anpassat till framför allt brandberoende insekter och används ibland annat Naturvårdsverkets vägledning för naturvårdsbränning²⁴. Det allmänna kunskapsläget om insekter i Jämtlands län är mycket dåligt. Få entomologer bor i länet och det är långt till utbildningscentra för entomologstudenter. Några få inventeringar har genomförts, framför allt eftersök av tallkapuschongbaggar på brandfält efter naturvårdsbränningar^{25 26}.

En inventering av lövinsekter gjordes sommaren 2011²⁷. Vad gäller insekter med hemvist i olika typer av tallskogar och död ved av tall är informationen i det närmaste obefintlig. Däremot hoppas och tror vi att den vita kartan beror på okunskap, inte på grund av att dessa värden inte finns.

Arealen naturreservat nedan fjällnära gränsen var för tio år sedan mycket låg och antalet naturreservat vars beslut och skötselplan tillåter naturvårdsbränningar är fortfarande lågt. Dessutom är många reservat svårbrända på grund av skogens struktur och/eller topografi. Möjliga områden måste vara med i strategin för att ha arealer att välja mellan över huvud taget. Inom några år kommer dock dessa förhållanden att ändras, varav en revidering av strategin måste genomföras.

Det finns risk för skadeinsekter som sedan sprider sig till intilliggande frisk skog utanför reservatet då man bränner ofta och i nära anslutning till gamla brandfält²⁸. Det är ingen önskvärd situation och undviks genom att sprida bränningar över en större areal.

2.7 Bränningsområden i Jämtlands län

En aktuell lista över naturreservat där bränning är en möjlig skötsel- och restaureringsmetod finns i bränningsstrategins del 2, se bilaga 2. På Länsstyrelsens hemsida kommer denna lista att uppdateras kontinuerligt.

De områden som faller ut för bränning efter klassning, prioritering och detaljplanering kommer årligen att förändras. Nya naturreservat kommer till som får högre prioritet än de nuvarande. Uppdaterad lista samt tillhörande karta finns tillgänglig på Länsstyrelsens hemsida: www.lansstyrelsen.se/jamtland

År 2013 kan totalt 14 naturreservat komma ifråga vad gäller bränning. Här har valts ut bränningsområden med en totalareal på närmare 1 000 hektar. En översiktlig karta över bränningsområden i Jämtlands län finns i figur 6.

Figur 7 är det sammanfattande underlaget till urvalet av rotationsområden och beskrivs närmare i bilaga 4.

24 Nilsson 2005. Naturvårdsbränning. Vägledning för brand och bränning i skyddad skog. Naturvårdsverkets rapport 5438.

25 Bohman, Wikars och Rydkvist 2004. Inventering av tallkapuschongbaggar i södra Norrland. Publikation 2004:1, Länsstyrelsen Västernorrlands län.

26 Bohman 2008. Översiktlig inventering av brandberoende insekter. Diarienummer 511-7808-2008, Länsstyrelsen Jämtlands län.

27 Insektsfynden finns på Artportalen. <http://www.artportalen.se> (2012-04-01)

28 Rydkvist muntligen 2009.

2.7.1 Länets karaktäristik vad gäller brandpräglade skogsområden

Stora delar av länets skogar är, som tidigare påpekats, påverkade av bränder, men på lite olika sätt beroende på var i länet man befinner sig. Detta beskrivs i bilaga 4. Karaktäristika ska bevaras för framtiden och är viktiga parametrar vid bland annat utvärdering av genomförda bränningar.

Kortsiktigt kan sägas att brandvärden kopplade till tall är särskilt viktiga i Härjedalen, både i Hogdalsregionen och i höglägesskogarna. Lövföryngring samt bränd granved blir viktigare i rotationsområdena i Jämtlands landskap. Mosippan är en växt som särskilt ska uppmärksammas, bland annat genom uppföljning. Fjälltaggsvampar samt uppkomst av tall- och lövskogar efter bränning likaså. Att använda insekter som indikatorer på goda genomförda bränningar är möjligt, men då vi vet så lite om dem i länet måste grundkunskapen höjas betydligt för att parametrarna ska bli effektiva.

2.8 Skillnader mellan vildbrännor, naturvårds- och hyggesbränningar

Det finns några tydliga skillnader mellan naturliga bränder, hygges- och naturvårdsbränningar vilka är viktiga att belysa.

Naturvårdsbränningar kan vara intensivare än naturliga bränder om avverkningsavfall ligger kvar på bränningsområdet. Det skapar högre flamhöjd och därmed högre traddödlighet för kvarvarande träd. Därför bör man risrensa området om en gallring av trädbeståndet skett innan bränning. Är syftet att döda kvarvarande träd är hög intensitet ingen nackdel. Däremot är hög tradmortalitet inget eftersträvarsvärt i skyddade områden.

Naturvårdsbränningar är ofta mindre hårda, har mindre bränningsdjup, än naturliga bränder, därför att man inte vågar eller har tid att vänta på tillräckligt torra förhållanden. Mindre bränningsdjup får vissa konsekvenser. Dels försämrar eller omöjliggör man skapande av lövbrännor som kräver hårda bränningar på rika marker för att lövträdens frön ska kunna gro. Dels bränner man upp brännbart material och kan inte genomföra ett nytt bränningsförsök inom den närmaste 10-15-årsperioden.

Hyggesbränningarnas positiva påverkan på den biologiska mångfalden har ofta ifrågasatts, då målet tidigare har varit att genomföra bränningar som en form av markberedning på nästan trädfröa ytor hellre än att bränna stående skog och skapa strukturer kopplad till död eller döende ved. Detta har dock förändrats. På senare tid har även förändringar i FSC-standarden²⁹ genomförts, där högre värde ska tilldelas bränningar med stående skog³⁰ än regelrätta hyggesbränningar.

29 Forest Stewardship Council (FSC) är en oberoende, internationell medlemsorganisation. FSC ska uppmuntra till ett miljöanpassat, samhällsnyttigt och ekonomiskt livskraftigt bruk av världens skogar.

30 Muntligen, SLU:s bränningsseminarium Gålsjö Bruk i maj 2012.

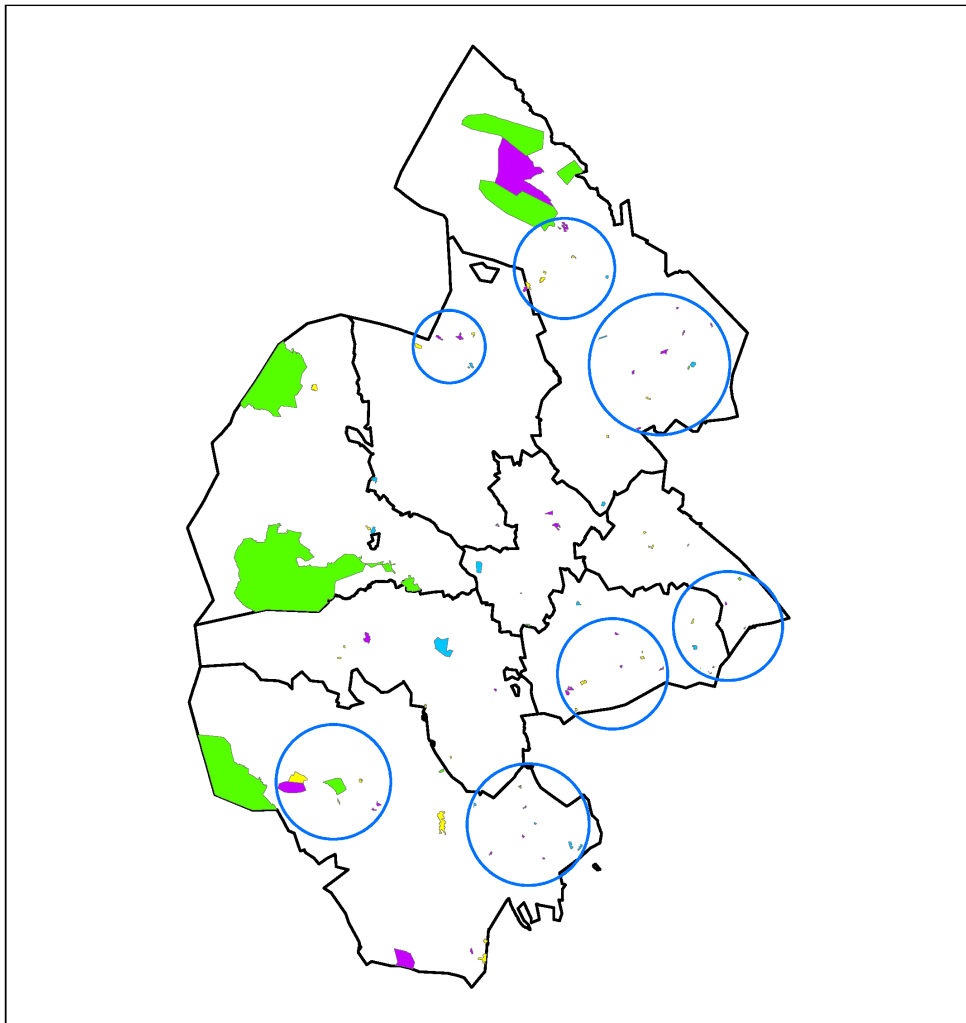


*Figur 5. Bränning i Tunvågen, ett bolagsägt skifte. Bränning nedför slutningen ger låg flamhöjd men tillräckligt bränningsdjup. Riset bakom tallen skapar högre flamhöjd.
Foto: Länsstyrelsen Jämtlands län/Göran Eriksson.*



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Bränningsområden



Teckenförklaring

Bränningsreservat

Status

- Kan brännas enligt skötselplan
- Kan inte brännas enligt skötselplan
- Bränningsplanerade
- Bränningsryggsäck

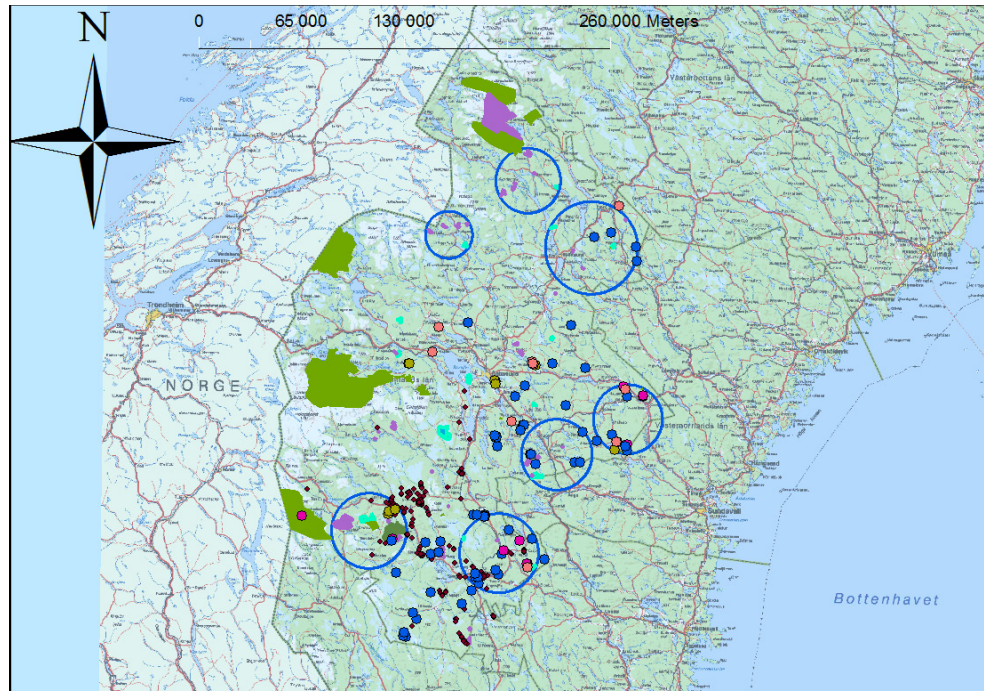
0 25 000 50 000 100 000 Meters

Skala 1:1 500 000



Copyright Lantmateriet, dnr 106:2004/188

Figur 6. Klassificering av hela naturreservat med avseende på bränning, inklusive markering om vilka områden som redan är bränningsplanerade. Gulmarkerade områden, kallat bränningsryggsäck, är blivande naturreservat där inköp av mark eller intrångsättning av mark är klar men att beslut om naturreservat inte är fattat. I dessa områden är naturvårdsbränning planerad. Blå cirklar är planerade rotationsområden.



Figur 7. Sammanslagen bild efter inventeringar av brandinsekter, mosippa samt skogar präglade av brand och bränning. Cirklarna pekar ut rotationsområden för bränningar i skyddade områden. © Lantmäteriet GSD-Sverigekartan.

2.9 Erfarenheter av naturvårdsbränningar

Samlade erfarenheter av de bränningar som Länsstyrelsen och andra aktörer hittills genomfört (2012) är, utan inbördes prioriteringsordning:

- » Närhet till gamla brännor gör att brandgynnade insekter kan spridas till nya.
- » Korta brandintervall inom små områden kan skapa livsmiljö för skadeinsekter.
- » Bränn inte för stor areal på en dag, för risken att inte nå det biologiska målet ökar med ökad areal.
- » Det är viktigt att planera bränningen så, att man har utvilad personal som kan ta över eftersläckningsarbetet efter bränningen.
- » Det är vid missad eftersläckning som bränder "tappas".
- » Lokal förankring, till exempel användande av lokala företag för röjningar, jordsträngar, eftersläckning med mera skapar mer positiva tongångar hos lokalbefolkningen.
- » Vill man bränna på natten måste man kunna förutspå luftfuktigheten på förhand. Nattens högre luftfuktighet medför att intensiteten minskar och bränningen blir lättare att kontrollera. Blir luftfuktigheten däremot för hög brinner det knappt alls och då uppnår man inte godtagbart bränningsresultat.
- » Dialogen med Räddningstjänsten innan, under och efter en bränning är viktig. Förtroende byggs långsamt och är nödvändigt för att kunna genomföra naturvårdsbränningar.
- » Informationsarbetet runt naturvårdsbränningar måste planeras i förväg och prioriteras under bränningen.

2.10 Naturvårdsbrännings påverkan på klimatet

Naturvårdsbränningar innebär att man eldar upp kvistar, träd, humus och förna som ansamlats på marken efter senaste brand. Fyra femtedelar av kollagret i skogsekosystem finns i skogsjorden, varav hälften i fastmarken och hälften i torv och myr³¹. Detta ger utsläpp av växthusgaser såsom koldioxid, metan och olika kväveföreningar. Dessa gaser är inte obetydliga men de är en del av kolets naturliga kretslopp och återansamlas i skogsjorden då skogen växer upp igen.

2.11 Ekonomi

Kostnaden för en naturvårdsbränning ligger mellan 5 000-10 000 kronor per hektar bränd skogsmark. Det är huvudsakligen kostnader som ingår i skötseln av naturreservat och som bekostas av Naturvårdsverkets anslag *Biologisk mångfald* och som årligen delas ut till länsstyrelserna.

2.11.1 Upphandling av tjänster

En naturvårdsbränning ska ledas av en bränningsledare med tillräcklig erfarenhet och kompetens att klara av bränningen på ett säkert sätt och med godtagbar målluppfyllnad. Därutöver behövs erfaren bränningspersonal. Detta är kompetens som inte Länsstyrelsen har inom sin egen organisation. I dag har vi genom upphandling skrivit avtal med Skogsstyrelsen om att genomföra bränningar i vår regi. Upphandling av kompetens på detta sätt kommer att vara mycket viktig för oss under lång tid framöver.

Upphandlingarna ska följa lagen om offentlig upphandling, LOU, och dessutom Länsstyrelsens interna riktlinjer för upphandling³². I avtalet som skrivs med upphandlad leverantör av bränningstjänster ska bland annat följande finnas med.

- » Målluppfyllnad för respektive bränning.
- » Försäkringskrav. Det uppdragstagarens ansvar att ha fullgod försäkring vid eventuell vådabrand.
- » Anvisningar för bränning inklusive informationsplikt gentemot Räddningstjänsten.
- » Ansvarsfrågor, bland annat om vad som händer vid brister i genomförandet.

31 Brunvatne, Jon Olav 2011. Redovisning vid Nordisk skogsbrandseminarium vid MSB.

32 Länsstyrelsen Jämtlands län 2010. Riktlinjer för inköp och upphandling. Rev jan 2012.

2.12 Uppföljning och revidering av strategin

Strategin är indelade i två delar, där denna första del beskriver strategins mål, avgränsningar, historiska och biologiska fakta som ligger till grund för naturvårdsbränningens omfattning i Jämtlands län. Vidare kommer de bevekelsegrunder och skäl som bör föregå ett beslut att genomföra naturvårdsbränning i ett skyddat område att redovisas. Strategin gäller till och med år 2021 och ska revideras år 2017.

Del 2 är den detaljerade planeringen för varje ingående naturreservat, med val av områden, säkerhetsdetaljer med mera. Del två kommer att revideras årligen därför att nya reservat bildas vilka också kan komma att ingå i bränningsstrategin, bränningar genomförs eller stryks, gränser och målsättning ändras, slutligen att vår kunskap om genomförande av naturvårdsbränningar förbättras.

3. Spontana bränder i skyddade områden

Spontanbränder kan jämföras med punktbränning där man släpper allt och låter naturen ha sin gång men med tillägget att du inte heller vet var eller när den uppstår. Att ta över ansvaret för en spontanbrand från Räddningstjänsten ställer stora krav på organisation och kompetens, större än vid naturvårdsbränning som genomförs med säkerhet och måluppfyllnad som ledord.

Områden som kan bli aktuella är statligt ägda naturreservat. I de fall då markägaren är Statens Fastighetsverk, SFV, ska ansvarsfördelningen mellan Länsstyrelsen och SFV vara klar innan branden uppstår, i annat fall gäller att branden ska släckas.

Följande arbetsordning gäller vid spontana bränder:

- » Länsstyrelsen ansvarar för att ge fakta till Räddningstjänsten om biologiska värden. Bedömning måste ske på plats. Räddningstjänst kontaktar Länsstyrelsen via Tjänsteman i Beredskap (TiB), som ger info om kontaktperson för respektive område.
- » Räddningstjänsten beslutar om att släcka eller inte.
 - Om branden ska släckas: Räddningstjänsten släcker. Det blir automatiskt detta alternativ om det finns fara för människor och egendom.
 - Om branden får fortsätta blir det Länsstyrelsens ansvar. För att detta ska bli ett alternativ ska samma rutiner som innan naturvårdsbränning användas.
 - Ett tredje alternativ är att vi erbjuder Räddningstjänsten att låta branden fortsätta fram till vissa gränser, likt en modell som används i Västra Götaland. Vi ritar in områden där bränder får fortgå, vilket sparar resurser för Räddningstjänsten, som då kan koncentrera sig på liv och egendom.

Det tredje alternativet är inte förankrat hos Räddningstjänsten men är möjligt ur Länsstyrelsens perspektiv.

I dag (2012) har inte Länsstyrelsen i Jämtlands län en tillräckligt kompetent organisation för att praktiskt och säkerhetsmässigt hålla i spontan brand, varför chansen att tillåta en spontan brand där Länsstyrelsen ansvarar är mycket liten. Frågor som betalningsansvarig och försäkringar vid hantering av spontanbränder som får fortgå måste också redas ut.

3.1 Områden där spontanbrand kan få fortgå

I dag (2012) finns det sju naturreservat där Länsstyrelsen enats om att spontanbränder kan få fortsätta med hänsyn till områdenas naturvärden, reservatsbeslut, skötselplan och rennäring. Dessa är Lungsjöskogen, Nybodflöten, Högåsen, Brötarna, Långsidberget, Källberget-Storberget och Fiskhusberget. Givetvis ska branden släckas om det finns fara för människor och egendom.

Denna lista kommer att förändras. En aktuell lista finns i strategins del 2 på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se/jamtland.

4. Planering och genomförande

Naturvårdsbränningar är den skötselåtgärd som är mest riskfylld gentemot andra människors hälsa, egendom eller miljö. Naturvårdsbränningar genomförs oftast då det är generellt eldningsförbud, vilket gör att det krävs beslut om undantag från eldningsförbud från Räddningchef innan tändning. Därför är det mycket viktigt att bränningarna är väl planerade. Riktlinjerna för bränning i bilaga 1 ska följas, men även många andra frågor, belysta i bilaga 3, bör vara besvarade.

Kapitlet redovisar hur Länsstyrelsen och utsedd bränningsledare avser att planera och genomföra naturvårdsbränningar. Se *Detaljerad brandplan* i bilaga 3. Planen kan också användas som underlag vid kommunikation med massmedier och allmänhet.

4.1 Detaljerad bränningsplan

Syftet med bränningsplanen i bilaga 3 är att systematiskt gå igenom alla nödvändiga delar av en bränning för varje bränningsområde. Planen ska användas både i planeringsfasen och inför själva tändningen. Misstag vid bränning kan bli ödesdigra och skapa stor förödelse, varför god planering och checklistor minskar risken för felaktiga beslut.

Planen är också ett underlag för att kunna bedöma bränningens svårighet och vad som krävs av organisationen för att få tända, samt ett underlag vid kommunikation med Räddningstjänsten. Bränningsplanen är liksom mycket annat en färskvara vilken kommer att uppdateras. Aktuell detaljerad bränningsplan finns i bränningsstrategins del 2 på Länsstyrelsens hemsida.

I bränningsplanen finns instruktioner för hur man fyller i blanketten. Alla delar av planen är viktiga, men vissa delar kräver även ett ytterligare resonemang, se nedan.

4.1.1 Anmälan till Räddningstjänsten och SOS Alarm

Den som har för avsikt att bränna ska informera berörd räddningschef och SOS Alarm om vilka områden som kan bli aktuella kommande säsong. Informationen ska lämnas i god tid innan bränningssäsongen börjar. Anmälningsplikten beslutades redan år 2004 i och med Riktlinjer för bränning i skog och mark i Jämtlands län, se bilaga 1 samt del A i *Detaljerad bränningsplan*.

I anmälan finns översiktskarta samt detaljkarta med information om vattenresurser, P-plats, återsamlingsplats, flyktväg med mera. Anmälan ska även innehålla godkännande från markägaren. Ytterligare anmälan ska göras till räddningschefen och SOS Alarm på bränningsdagen. Efter att bränningen är avslutad och brännan är kall och helt släckt ska räddningschefen och SOS Alarm kontaktas en sista gång.

SAMRÅD MED BERÖRDA SAMEBYAR

Då bränningar planeras inom riksintressen för rennäringens vinterbetesland och / eller särskilt viktiga hänglavsforekomster, ska samråd med berörda samebyar ske i god tid innan bränning.

4.1.2 Analys av brännings svårighet och krav för genomförande

Bränningsplanens delar B-F, framför allt B, D och E, är underlag för att skatta brännings komplexitet. Där beskrivs exempelvis förhållanden som bränsle, lutning och väderindex, vilka är helt avgörande faktorer för hur bränningen kommer att arta sig.

I den detaljerad bränningsplanens bilaga 4 gör man sedan en totalanalys av bränningen. Faktorer som säkerhet, hot mot gränser och brandbeteende väger tyngst, det vill säga säkerhetsaspekter gentemot andra människors liv och hälsa, egendom eller miljö.

Aspekter som organisationens storlek och kompetens, mål med bränning, avstånd till bränningsobjektet, riskerade värden i bränningsområdet och etiska överväganden vägs också in i skattningen.

Alla bränningar får en poäng. Svåra bränningar får höga poäng och lätta bränningar får låga. Poängantalet ger en fingervisning om vilken erfarenhet bränningsledaren och organisationen måste ha för att bränningen ska komma ifråga. Den här analysen bör genomföras innan en anmälan till Räddningstjänsten skickas in.

4.1.3 Mål för varje bränning och önskvärda effekter

Alla bränningar som ska genomföras ska ha ett biologiskt mål. I bland kan det krävas många bränningar för att det biologiska målet ska nås, varför den enskilda bränningen kan ses som ett delmål på vägen. Både mål och delmål ska preciseras i bränningsplanens del C, och ska utgå från det eller de bevarandemål som anges i skötselplanen för det aktuella skötselområdet i det skyddade området. Målindikatorerna för skötselområdet kan även vara en god kompletterande utgångspunkt. Vilket brandbeteende som önskas ska också beskrivas. Mål, delmål och önskat brandbeteende ska vara känt av alla inom bränningsteamet innan bränningen startar.

Att bränna för att nå ett specifikt mål är svårt. För att kunna genomföra bränningar över huvud taget måste målsättningarna sättas så att de blir möjliga att nå. Ett exempel kan vara träd mortalitet på 20-50 procent i stället för exempelvis 35 procent. Målsättningar som att bränningarna ska vara säkra kan dock aldrig ruckas på.

4.1.4 Planering av brännings genomförande och efterbevakning

Mycket ska förberedas innan bränning. En genomgång i fält måste göras för att bedöma bränslet, markvegetationen, lutning, blockighet, trädskikt, granunderväxt och annat som påverkar bränningen. Övriga risker ska bedömas och åtgärder för att minska dem ska genomföras. Hur ska brandgränserna säkras? Behövs ytterligare åtgärder för att säkra tillgången av vatten? Detta och liknande frågor dokumenteras, främst i del G.

Beroende på brännings mål, säkerhet och rådande förhållanden beslutar man sig för ett tändningsmönster, vilket beskrivs i planen. Behov av resurser under bränning, både personal och materiel som slang, handverktyg, pumpar och helikopter dokumenteras.

Erfarenheter som framkommit vid uppföljningen av de senaste tidigare bränningstillfällena, både inom länet och utanför länet, går igenom för att lära sig av dessa och kunna fintrimma bränningens effekter ytterligare vid det aktuella bränningstillfället. Naturvårdsbränning är en skötselinsats och lärandeprocess som hela tiden kan bli bättre.

RISKERADE VÄRDEN

De stora målkonflikterna är lösta i och med att detaljplaneringen av en bränning är i gång. Däremot kan det fortfarande finnas värden som ska vara kvar, men som riskerar att konsumeras av elden. Det kan vara kulturlämningar, gamla träd, rovfågelbon, byggnader och så vidare. Värdena kan både finnas inom och utanför bränningsobjektet. Hur dessa ska skyddas ska dokumenteras. Se del D och figur 8.



*Figur 8. Skadan i tallstammen är en given plats där elden fastnar. Här brinner det fortfarande en god stund efter att flamfronten passerat. Trädet måste efterbevakas.
Foto: Länsstyrelsen Jämtlands län/Göran Eriksson.*

GRÄNSVÄRDEN FÖR BRÄNNING, FWI

Vid planeringen bestämmer man olika gränsvärden eller index som ska uppnås för att bränningen ska få genomföras. Informationen läggs i del E och kallas Fire Weather Index, FWI. Dessa gränsvärden ska sedan jämföras med för bränningen aktuella data, antingen från SMHI:s olika mätstationer runt om i landet, eller genom att mäta själv. En skiss över FWI-strukturen finns i bränningsstrategins bilaga 5.

FWI beskriver brandens förväntade intensitet. Ingångsvärden är mängden tillgängligt bränsle och eldens spridningshastighet. Mängden tillgängligt bränsle beror på hur mycket markens ris, mossa och förna torkat i olika lager, det vill säga bränslets förmåga att ta eld och leda en brand. Lufttemperatur, -fuktighet och vindhastighet styr eldens spridningshastighet.

FWI kan användas i många syften:

- » Bedömning av säkerheten. Är till exempel vindhastigheten hög blir riskerna mycket stora, vilket med största sannolikhet innebär att bränningen uteblir.
- » Bedömning av möjligheten att uppfylla bränningens biologiska mål. Vill man exempelvis åstadkomma fröföryngning av lövträd måste mossan vara upptorkad, vilket gör eftersläckningen svårare. (Följdfrågor blir då: finns erfaren eftersläckningspersonal på plats? Kan vi tända?)

EFTERBEVAKNING

Efter själva bränningen kommer det mest riskfyllda momentet: efterbevakning. Tappade bränder sker oftast på grund av brister vid efterbevakningen. För att minska riskerna måste även efterbevakningen planeras.

Bränningsorganisationen ansvarar för brännan till dess att den är helt släckt. En plan och behov av resurser vid en eventuell tappad bränning beskrivs i del G.

4.1.5 Information och kommunikation

Utöver kommunikationen med Räddningstjänsten är naturvårdsbränningar särskilt intressanta händelser som ska kommuniceras till allmänheten. Del F samt bilaga 7 i *Detaljerad bränningsplan* behandlar området information.

Det ska alltid finnas en informationsstrategi inför varje bränning. Till hjälp finns informationsfunktionen på Länsstyrelsen Jämtlands län samt en kommunikationshandbok³³. En informationsansvarig i bränningsorganisationen ska också utses.

Man bör komma ihåg att bränningar inte alltid ligger inom täckningsområde för mobiltelefoner, än mindre i täckning för internet och liknande. Därför bör man ha planerat för alternativa kommunikationsmedel för kommunikation utåt, utanför bränningsgruppen.

Ett underlag till kommunikationsplan finns i *Detaljerad bränningsplan*, Del F.

³³ Länsstyrelsen 2009. Kommunikationshandbok, Diarienummer 100-13826-09.

Kommunikation mellan de inblandade i bränningsorganisationen ska också planeras. Radioapparater ska vara tillgängliga. Övriga signaler ska också vara kända av alla i bränningsorganisationen. Se bilaga 6 i Detaljerad bränningsplan.

4.1.6 Organisation, personal och kompetens

BRÄNNINGSLEDARE OCH TÄNDNINGSLEDARE

Bränningsledaren är juridiskt ansvarig för bränningen och hans/hennes erfarenhet är avgörande för svårighetsgrad, resultat och säkerhet. Han eller hon har ansvar för personal, säkerhet, utrustning, brandbeteende och resultat jämfört med målbilden. Bränningsledaren är även ansvarig för eftersläckningsarbetet fram till dess att brännan är kall.

Är bränningen av större mått kan det vara klokt att utse en tändningsledare. Han eller hon blir då ansvarig för tändningsmönster, brandbeteende och att nå bränningens biologiska mål. Brännings- och tändningsledaren ska vara eniga och kommunikationen måste fungera.

Andra uppgifter såsom att vara gnistvakt (kontrollera och släcka eventuella lågor utanför bränningsobjektet som spridit sig genom gnistor), ansvariga för pumpar, information eller uppföljning samt gränsvakter som ansvarar för bevattning utanför brännan och eventuell eftersläckning utefter brandgränsen behövs också. Dessa poster beskrivs i bränningsplanens bilaga 5.

PERSONAL OCH KOMPETENS

Lika viktigt som utrustning är kravet på kompetens hos dem som ska genomföra bränningen och ta hand om efterbevakningen, både vad gäller bränning, släckning och säkerhet.

Kompetensen inom organisationen förändras kontinuerligt då medarbetare slutar och nya börjar. Deltagande vid bränningar och speciella kurser ökar kompetensen, men den är som mycken annan kunskap en färskvara. Rådande kompetensnivå ska alltid styra valet av vilka bränningar som genomförs, bland annat genom bilaga 4 i *Detaljerad bränningsplan*.

Då bränningen övergått till efterbevakningsfasen ska det vara erfarna, utvilade krafter som tar över. Eftersläckningsarbetet är tungt och inkluderar att gräva i pyrande myrstackar och att släcka rykande glödhärdar med jord. Det är oftast under efterbevakningen som bränningar gått snett, inte sällan flera dagar efter tändning. En bränna kan lätt börja om igen om förutsättningarna förändras, till exempel att vindhastigheten ökar.

FÖRMÅGA TILL ATT STÄNDIGT LÄRA NYTT

Alla människor kan göra fel eller lyckas mindre bra. Det intressanta är hur organisationen och den enskilda människan hanterar felaktigheter. I USA, där det varje år dör människor på grund av skogsbränder, är egenskaper som ödmjukhet inför uppgiften och förmågan till konstant lärande helt avgörande om man får delta i en bränningsorganisation eller inte. Stora resurser satsas kring organisationernas lärande. En sådan organisation kallas High Reliability Organization, HRO.

Mantrat för en HRO är *Managing the Unexpected*, det vill säga att lära sig hantera det oförutsedda. Här har vi i Sverige mycket att lära.

För att komma närmare en liknande organisation bör varje bränning följas av samtal mellan de berörda om hur det gick, vad som var bra och vad som kunde ha genomförts på något annat sätt. Grunden är, än en gång, ödmjukhet. De erfarenheter som framkommer efter varje bränning ska dokumenteras, se kapitel 3.2.1.

I dag (2012) har Länsstyrelsen viss bränningskompetens. Vi måste anlita bränningsledare och stor del av bränningsteamet. Därför kommer bränningarna som planeras att vara lättbrända, små arealer i utvecklings- och restaureringsmark under de närmsta åren.

UTRUSTNING

Innan bränning ska det kontrolleras att alla inblandade i bränningen har all nödvändig personlig säkerhetsutrustning. Förslag på personlig utrustningslista finns i bränningsplanens bilaga 9. Detta kan förändras med tiden, vilket innebär att listan ska uppdateras kontinuerligt.

Annan utrustning såsom pumpar, slang i olika dimensioner, kopplingar, munstycken och handverktyg ska vara i ordning och vara testade innan bränning. Särskilt viktigt är att märka upp pumpar och bränsledunkar med aktuell bränsleblandning, så att man inte pumparna skär på grund av fel bränsle. Tillräckligt mycket utrustning ska lämnas kvar i bränningsområdet till dess att brännan är helt släckt och kall.

UTRUSTNINGSKRAV SKA GODKÄNNAS INNAN TÄNDNING

I planeringsunderlaget innan bränning beskriver tändningsledare och eventuellt även Länsstyrelsen behovet av utrustning, både personlig och övrig teknik. Detta ska kontrolleras och godkännas av bränningsledaren innan tändning, se bilaga 10 i *Detaljerad bränningsplan*. Finns inte allt, till exempel all nödvändig personlig utrustning, kan det stoppa eller försena hela bränningen.

SAMARBETE ÖVER MYNDIGHETS- OCH LÄNSGRÄNSER KRING BRÄNNINGAR

Det finns möjligheter till samarbeten kring bränningar, både vad gäller personal och utrustning över länsgränserna men hittills har dessa varit ganska begränsade. Däremot är behovet stort, framför allt för att öka den praktiska kompetensen. Ökad kompetens, trots att bränningsledare upphandlas, är en förutsättning för att kunna genomföra svårare bränningar framöver.

4.1.7 GO – NO GO

Den mänskliga faktorn som orsak till misstag och olyckor finns alltid. Därför ska det finnas rutiner för att minska den risken. Se bilaga 10 i Detaljerad bränningsplan.

Innan bränningsledaren ringer till chefen för Räddningstjänsten och meddelar att man tänder, ska han eller hon besvara ett antal frågor. Samtliga frågor ska besvaras med NEJ eller JA. För att få tända ska alla frågor vara besvarade med JA, även den sista frågan:

Enligt dig: Kan en bränning genomföras säkert under nuvarande villkor och kommer den att nå uppsatta mål?

Blanketten ska slutligen undertecknas av bränningsledaren.

4.2 Uppföljning

4.2.1 Uppföljning av naturvårdsbränningar

För att lära sig av erfarenheterna och för att kunna gå framåt i arbetet med att ständigt förbättra naturvårdsbränningarna som skötselinsats är det av största vikt att uppföljning genomförs. Syftet med uppföljningen är att samla in data om resultatet och utfallet av bränningen och sedan utvärdera denna mot de mål man har satt upp innan bränningen för att på så sätt återkoppla detta till den personal som berörs vid kommande bränningstillfällen.

Uppföljning ska göras vid varje bränningstillfälle och är en viktig del av ett fullt fungerande bränningsarbete vid Länsstyrelsen Jämtlands län.

Uppföljning ska genomföras på två olika nivåer:

1. Uppföljning av de biologiska effekterna av bränningen, för att se om de biologiska målen, det vill säga skötselplanens bevarandemål samt målen för den aktuella bränningen uppfyllts eller inte. Se kapitel 3.1.3 och del C i bilaga 3. Särskilt viktigt är att följa parametrar som beskriver länets karaktäristik vad gäller naturvårdsbränningar, såsom effekter på tall- och lövföryngring på olika berggrund, jordmån och höjd över havet. Ökar mosippan i antal? Förändras förekomsten av olika svamparter gynnade av brand?
2. Uppföljning av de praktiska erfarenheter som personalen och organisationen förvärvat vid bränningstillfället. Denna typ av uppföljning har beskrivits tidigare i dokumentet, bland annat i kapitel 3.1.6 Förmåga till att ständigt lära nytt. Den biologiska uppföljningen beskrivs här.

Naturvårdsverket planerar att upprätta en plats/databas där resultatet från den senare typen av uppföljning kan lagras. Genom att samla erfarenheter från alla länsstyrelser i Sverige kan erfarenhetsutbyte mellan dessa underlättas och naturvårdsbränningen som skötselform utvecklas och förbättras ännu mer.

Uppföljning av naturvårdsbränningar i skyddade områden genomförs inom ramen för block B "frivillig uppföljning"³⁴.

Metoder för uppföljning av bränningar har tagits fram av länsstyrelserna i Dalarnas samt Gävleborgs län, vilket sedan fastställts av Naturvårdsverket. Två olika metoder har tagits fram. Dels en metod för direktuppföljning vid naturvårdsbränning, dels som metod för långsiktig uppföljning vid naturvårdsbränning. Dessa olika metoder finns som bilagor till dokumentet *Manual för uppföljning av skog i skyddade områden*³⁵.

34 Haglund, A. Uppföljning av skyddade områden i Sverige, Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Rapport 6379, Naturvårdsverket, juni 2010

35 Kellner 2012. Manual för uppföljning av skog i skyddade områden. Version 4.0 Naturvårdsverket, Diarienummer NV- 08152-11.

5. Referenser

- » Artportalen. <http://www.artportalen.se> (2012-04-01)
- » Berglind 2011. *Åtgärdsprogram för steklar i sandtallskog*. Utkast (opublicerad)
- » Bergsten et al 2009. *Program för utveckling av rennäring och skogsbruk i samspel: Resultat från examensarbeten, licentiatavhandlingar och forskningsprojekt 2003 – 2009*. Sveaskog i samarbete med SSR och SLU.
- » Bohman, P, Wikars, L-O. och Rydkvist, T, 2004. *Inventering av tallkapschongbaggar i södra Norrland*. Publikation 2004:1, Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Härnösand.
- » Bohman, P. 2008. *Översiktlig inventering av brandberoende insekter*. Rapport, Diarienummer 511-7808-2008, Länsstyrelsen i Jämtlands län.
- » Brunvatne, J-O 2011. *Redovisning från Nordisk Skogsbrandseminarium, MSB 2011*. <http://www.msb.se> (2012-04-01)
- » Fornminnesregistret. Utdrag av svedjor och andra kulturlämningar i Gåssjö med omnejd.
- » Haglund, A. *Uppföljning av skyddade områden i Sverige, Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå*. Rapport 6379, Naturvårdsverket, juni 2010.
- » Hellberg, E. 1998. *Brandhistorik i östra Härjedalen: Brandintervall och brandstorlek i myrfattiga och myrrika landskap*. Rapporter och uppsatser / Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig vegetationsekologi, 1102-6197 ; 12
- » Högbom 1906. *Norrland Naturbeskrifning*. Almqvist och Wiksalls boktryckeri AB, Uppsala.
- » Kellner 2012. *Manual för uppföljning av skog i skyddade områden*. Version 4.0 Naturvårdsverket, Diarienummer NV-08152-11.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län 2009. *Kommunikationshandbok*. Diarienummer 100-13826-09.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län 2010. *Riktlinjer för inköp och upphandling*. Reviderad jan 2012.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län 2012. *Regional Värna Vårda Visa*. Remissversion (opublicerad)
- » Naturvårdsverket 2011. *Värna Vårda Visa – Ett program för att bättre förvalta och använda naturskyddade områden 2005–2015*. Rapport 6462
- » Naturvårdsverket 2012. *Förvaltning av skogar och andra trädbärande marker i skyddade områden – strategi, genomförandeplan och vägledning för förvaltning av nationalparker, naturreservat, Natura 2000-områden och områden med naturvårdsavtal*. Andra remissversion.
- » Nilsson, M. 2005. *Naturvårdsbränning – Vägledning för brand och bränning i skyddad skog*. Rapport 5438, Naturvårdsverket, Stockholm.
- » Nitare J, 2006. *Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar (Sárcodon)*. Naturvårdsverkets Rapport 5609.

- » Nitare 2009. *Åtgärdsprogram för kalktallskogar*. Naturvårdsverkets rapport 5967.
- » Pettersson 2008. *Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall*. Remissversion (opublicerad).
- » Stridh och Granström 2008. *Åtgärdsprogram för brandgynnad flora*. Remissversion (opublicerad).
- » Proposition 2004/05:150
- » Wikars L-O och SLU 2006. *Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog*. Naturvårdsverket Rapport 5610.
- » Wikars L-O 2007. *Åtgärdsprogram för skalbaggar på äldre tallved*. Remissversion (opublicerad).
- » Wikars L-O 2008. *Åtgärdsprogram för björklevande vedskalbaggar i Norrland*. Naturvårdsverkets Rapport 5843.
- » Wikars L-O och Hedenås 2010. *Åtgärdsprogram för hotade arter på asp i Norrland*. Naturvårdsverkets rapport 6393.

5.1 Muntliga källor

- » Jan Persson, renskötare Tångeråsen 2008.
- » Tomas Rydkvist, Länsstyrelsen Västernorrlands län 2009.
- » Berit Inga, Åjtte 2012.
- » Hörnberg Greger, forskare Arjeplog 2012.
- » Anders Granström, SLU 2012.



*Åtgärdsprogram
för hotade arter*



Länstyrelsen
Jämtlands län

Postadress: 831 86 Östersund
Besöksadress: Residensgränd 7
Telefon: 010-225 30 00
jamtland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/jamtland