

Strategi för skötsel av brandpräglad skog i skyddade områden i Västerbottens län



Ansvarig enhet: Naturvårdsenheten
Redaktörer: Andreas Garpebring och Peter Näslund, Länsstyrelsen i Västerbotten
Omslagsbilder: Naturvårdsbränning i Mårdselforsens naturreservat 2011. Foto:Andreas Garpebring /Lst
Foto sida 4: Naturvårdsbränning i Mårdselforsens naturreservat 2011. Foto:Andreas Garpebring /Lst
Foto bilaga 1: Naturvårdsbränning i Kammens naturreservat 2006. Foto: Peter Jonsson/Lst
Foto bilaga 2: Sotsvart praktbagge (*Melanophila acuminata*). Foto:Andreas Garpebring
Foto bilaga 3: Naturvårdsbränning i Mårdselforsens naturreservat 2011. Foto:Andreas Garpebring /Lst
Kartor & analyser: Carlos Paz von Friesen, Länsstyrelsen i Västerbotten
Tryck:
ISSN: 0348-0291
Upplaga: 100
Länsstyrelsen Västerbotten, Meddelande 16:2012

Förord

Ett av de viktigaste syftena med formellt skydd av naturområden i Sverige är att bevara arter och naturtyper för framtiden. Då skogsbränder utgör en naturlig del i det boreala skogsekosystemet är skötselmetoder som innebär kontrollerade naturvårdsbränningar eller andra skogsbrandefterliknade åtgärder en viktig pusselbit för att bevara skogens ekosystem och arter.

Enligt Länsstyrelsens Värna Vårda Visa-program, det regionala programmet för förvaltningen av länets skyddade områden, ska en strategi för förvaltning av brandpräglade skogar tas fram under 2012. Detta dokument är den strategin. Strategin bygger på ett internt dokument som utarbetades på Länsstyrelsen under 2004, vilket sedan har omarbetats och utökats under 2011 – 2012. Dokumentet har sänts på remiss till berörda myndigheter, organisationer, företag och experter under våren 2012. De synpunkter som inkommit under remisstiden har i möjligaste mån inarbetats i dokumentet.

Strategin är i första hand avsedd att användas inom Länsstyrelsens förvaltning av de skyddade områdena, men dokumentet ska även kunna fungera som ett vägledande dokument för andra aktörer som utför naturvårdsbränningar i länet. Dokumentet gäller tills vidare, men kommer att justeras när de ekonomiska eller administrativa förutsättningarna ändras eller när ny kunskap kommer fram.

2012-08-16



Peter Jonsson

Biträdande Naturvårdschef.



Innehållsförteckning

Förord.....	3
Vision	6
Sammanfattning.....	6
Inledning	7
Syfte.....	7
- Avgränsning	8
- Underlag	8
Bränningsstrategi	8
- Policy	8
- Genomförande	8
- Arealmål	9
- Val av skötselmetod	9
- Avgränsning av bränningsområden	10
- Förberedande ingrepp	10
- Ekologisk målbild.....	10
- Hantering av spontant uppkomna bränder	11
Urval och prioriteringsgrunder.....	11
- Bränningslandskap	12
- Urval av bränningsområden	13
- Målkonflikter	13
- Konflikter med andra bevarandevärden	13
- Konflikter med annat nyttjande.....	15
Uppföljning och kunskapsinhämtning.....	16
Referenser	18
Bilaga 1: Bakgrund - brandhistorik och klimat	19
Bilaga 2: Nulägesanalys - brandfält och brandgynnade arter	23
Bilaga 3: Bränningslandskap	33

Vision

Utpekade naturtyper och arter kopplade till bränder ska skötas så att dess värden bevaras och utvecklas. Länets skyddade områden ska skötas så att de bidrar till ett långsiktigt bevarande av brandpräglade naturtyper och brandgynnade arter. Vidare ska Länsstyrelsen genom att samverka med andra aktörer som utför naturvårdsbränningar verka för att upprätthålla ett fungerande ekologiskt nätverk av brandpräglade miljöer i länet.

Sammanfattning

I ett historiskt perspektiv har återkommande bränder påverkat i stort sett alla skogstyper i Västerbottens län. Sedan ett drygt århundrade släcks merparten av alla skogsbränder via effektiv brandbekämpning. För att långsiktigt kunna bevara de arter och naturtyper som är knutna till brand och bränd skog behöver brandpräglade miljöer i skyddade områden skötas så att dessa värden bibehålls, företrädesvis via kontrollerade naturvårdsbränningar. Denna strategi syftar till att ge vägledning för hur, var och när naturvårdsbränning ska genomföras i skyddade områden samt vilka åtgärder som bör vidtas i samband med spontant uppkomna bränder i skyddade områden. Strategin riktar sig till förvaltare av formellt skyddade områden på Länsstyrelsen i Västerbotten, men ska även kunna nyttjas som vägledande dokument av andra aktörer som utför eller administrerar naturvårdsbränningar i länet, exempelvis kommuner, skogsbolag och Skogsstyrelse.

Denna bränningsstrategi behandlar arealmål för naturvårdsbränningar, skötselmetoder, förberedande ingrepp, ekologisk målbild vid bränningar och hantering av spontana bränder. Dessutom redogörs för utpekandet av bränningslandskap och andra faktorer för val av lämpliga bränningsobjekt. Slutligen diskuteras olika målkonflikter mot andra bevarandevärden och mot andra intressen i skyddade områden.

I bilagedelen till denna rapport presenteras diverse bakgrundsdata kopplat till bränder och naturvårdsbränningar i länet. Bilaga 1 innehåller bakgrundsdata i form av brandhistorik och klimat för Västerbottens län. Bilaga 2 behandlar nuläget för brandgynnade arter och bränder i länet och bilaga 3 redogör för analysen bakom utpekandet av bränningslandskap.

Inledning

Västerbotten är ett brandpräglat län. I ett historiskt perspektiv har återkommande bränder påverkat och format flertalet av länets skogsnaturtyper, likväl som andra naturtyper såsom myrar och hedar. Bränderna har i naturlandskapet ofta utgjort den viktigaste ekologiska processen som möjliggjort trädföryngring, påverkat olika markkemiska egenskaper och skapat pulser av död ved. Med den bofasta människans intåg i bilden förändrades brandfrekvensen från att tidigare ha påverkat stora sammanhängande områden till att bränderna blev fler till antalet men mindre till arealen. I samband med det storskaliga skogsbrukets intåg under slutet av 1800/början av 1900-talet inleddes en era av effektiv brandbekämpning. En viss brandkontinuitet vidhölls dock via skogsbrukets hyggesbränningar. Under 1990-talet skedde en förändring i synen på naturvård och skogsbruk, vilket ledde till både en ökad användning av hyggesbränning som föryngringsmetod i skogsbruket och till de första försöken med kontrollerad naturvårdsbränning som skötselmetod för skyddad skog. Denna utveckling har tack vare en ökad kunskap om brändernas ekologiska roll i skogslandskapet fortsatt under 2000-talet.

Det primära syftet med naturvårdsbränningar inom skyddade områden är att bevara, förstärka och återskapa de ekosystem som formats genom återkommande skogsbränder. Brandfrekvensen inom länet torde ha varierat avsevärt med avseende på det geografiska läget och de mer östligt och lägre belägna skogarna har antagligen brunnit mer frekvent än de västliga och högre belägna delarna. Med naturvårdsbränningarna inom de skyddade områdena är målet att efterlikna den naturliga störningsregim som en gång funnits i området. Med detta menas att bränningarna kommer att utföras med ungefär samma intervall som markerna tidigare brunnit. Områden som bränns med hänsyn till att bevara brandberoende och brandspecialiserade arter kan i vissa fall komma att brännas oftare.

Huvuddelen av den brandpräglade skogen i länet utgörs av talldominerade skogar. Resultatet av de naturliga skogsbrändernas frånvaro är att en stor del den brandpräglade skogen i länets skyddade områden är på väg att övergå i grandominerade skogar. Granens ökade utbredning gör att viktiga solöppna och varma tallmiljöerna försvinner och de brandspecialiserade och värmeälskande arterna med dem. För att kunna rädda dessa livsmiljöer och arter behöver branden återinföras i landskapet, inte minst inom skyddade områden. Historiskt har även stora arealer med grandominerad skog brunnit och dessa miljöer har också ett högt naturvärde, särskilt med den höga andel lövträd som normalt uppstår efter sådana bränder.

Syfte

Syftet med denna strategi är att ange riktlinjer för hur brandpräglade livsmiljöer inom länets skyddade områden ska förvaltas på ett långsiktigt hållbart sätt. Strategin ska även utgöra ett underlag vid prioriteringar vid urval av bränningsobjekt inom enskilda områden och mellan olika områden. Vidare ska strategin utgöra en viktig vägledning i Länsstyrelsens arbete med att ta fram nya skötselplaner och vid revideringen av gamla skötselplaner. Framtagandet av denna strategi ingår som ett delmål i länets regionala Värna-Vårda-Visa-program (Vidmark 2012).

Avgränsning

Strategin gäller för skogsmark i skyddade områden som förvaltas av Länsstyrelsen i Västerbottens län, men den ska även kunna ses som ett vägledande dokument för andra aktörer som utför bränningar i länet, t ex i frivilliga naturvårdsavsättningar, kommunala naturreservat eller biotopskyddsområden som förvaltas av skogsstyrelsen. Förutom naturvårdsbränning som skötselmetod behandlar strategin även hur och när brandefterliknande skötselmetoder kan utgöra ett alternativ eller komplement till naturvårdsbränning. Andra skötselmetoder än brand kopplade till bevarandet och skapandet av lövnaturvärden behandlas mer ingående i strategin för skötsel av lövnaturvärden i skyddade områden. Slutligen diskuteras även hur spontant uppkomna bränder i skyddade områden ska hanteras.

Underlag

Ett omfattande bakgrundsmaterial har använts vid framtagandet av denna strategi, innefattande bland annat information om brandgynnade arter, brandhistorik, klimat och utförda bränder under den senaste 20-årsperioden. Dessa data har legat till grund för de GIS-analyser som använts för att peka ut de bränningslandskap som presenteras i denna strategi. Utpekandet av bränningslandskap har även skett i samråd med andra aktörer som utför naturvårdsbränningar. Bakgrundsdata om brandhistorik och klimat presenteras i bilaga 1, en nulägesanalys av bränder i länet sedan 1990 samt förekomster av brandgynnade arter presenteras i bilaga 2 och slutligen ges en metodbeskrivning för utpekandet av bränningslandskap och bränningskorridorer i bilaga 3. Arbetet med att ta fram en strategi för naturvårdsbränning i skyddade områden i länet påbörjades under 2004. Detta arbete resulterade i ett internt dokument samt utpekandet av ett antal bränningslandskap. I samband med framtagandet av denna strategi har arbetet från 2004 utgjort en grundstomme. Kunskap om utförda bränder och förekomster av brandgynnade arter har uppdaterats med data från åren 2004 - 2011. Kunskapen om brandpräglade livsmiljöer och de arter som följer kommer med stor sannolikhet att fortsätta öka med tiden och med tanke på detta så kommer strategin att revideras vid behov.

Bränningsstrategi

Under denna rubrik presenteras Länsstyrelsens policy för skötsel av skyddad natur samt olika strategiska överväganden rörande genomförandet av naturvårdsbränningar.

Policy

All skötsel av skyddad natur har sin utgångspunkt de syften som anges i områdets skyddsbeslut. För områden där syftet med skyddet missstämmer med den skötsel som föreskrivs i områdets skötselplan ska skötselplanen revideras. I mycket speciella fall, om t ex ny kunskap tillkommit eller områdets karaktär väsentligen förändrats, kan även de syften som anges i skyddet omprövas genom att ett nytt skyddsbeslut fattas för området.

Genomförande

Huvuddelen av de naturvårdsbränningar som genomförs i skyddade områden i länet kommer att genomföras för att bevara, förstärka och återskapa brandpräglade tallskogar. I de

delar av länet som har en stor andel löv och rödlistade arter som är knuta till dessa miljöer bör även naturvårdsbränningar genomföras i lövrika granskogar och i lövdominerade skogar. Inom dessa delar av länet kan bränning av arronderingsmarker som ingår i reservatet, t ex mindre hyggen eller gallringar, följt av stängsling vara en effektiv åtgärd för att få upp en ny generation av lövträd. Skötselmetoder kopplade till lövnaturvärden behandlas mer ingående i strategin för skötsel av lövnaturvärden i skyddade områden.

Arealmål

I Naturvårdsverkets Åtgärdsprogram för hotade brandinsekter (Wikars 2006) anges en målsättning om att i genomsnitt minst 100 ha stående skog bör naturvårdsbrännas per år i Västerbottens län. Ansvarsfördelningen föreslås fördelas så att hälften av arealen utgörs av naturvårdsbränningar genomförda av skogsbolag och hälften utgörs av bränningar i skyddade områden. Länsstyrelsens strävar efter att uppnå målsättningen i åtgärdsprogrammet och bränna i snitt minst 50 ha per år. På sikt när arealen brandpräglad skog i skyddade områden ökar till följd av fler nya naturreservat bör arealmålet justeras uppåt. Detta då dagens arealmål är baserad på den sammanlagda arealen brandpräglad skog i skyddade områden i länet 2006, vid tidpunkten för åtgärdsprogrammets fastställande. Länsstyrelsens långsiktiga målsättning bör vara att samtliga skötselområden med brandpräglad skog ska ha god bevarandestatus med avseende på strukturer och arter kopplade till brand inom en normal brandrotationscykel, vilket motsvarar ca 80 – 100 år.

Val av skötselmetod

Brandpräglade naturtyper kan skötas via antingen naturvårdsbränning eller via brandefterliknande åtgärder. Länsstyrelsen eftersträvar att alltid prioritera naturvårdsbränning framför andra skötselmetoder för att sköta brandpräglade skogar. Brandefterliknande åtgärder, i huvudsak dödande av gran via antingen ringbarkning eller fällning, ska enbart ske om syfte och skötselplan för det skyddade området tillåter detta. Brandefterliknande åtgärder kan i följande fall övervägas i skyddade områden:

1. Områdets arrondering eller terrängförhållanden omöjliggör en kontrollerad naturvårdsbränning.
2. De ingrepp som krävs för att skapa säkra brandgränser för bränningsområdet bedöms bli allt för omfattande.
3. En naturvårdsbränning hotar andra bevarandevärden i skötselområdet eller i intilliggande skötselområden.
4. En naturvårdsbränning riskerar att skada exempelvis fasta anläggningar i eller intill bränningsområdet, exempelvis rastkojor, broar, vindskydd och dylikt.

De brandefterliknande åtgärder som genomförs i ett område ska utföras så att de inte försvårar eller omöjliggör en bränning av området om detta framöver visar sig vara möjligt. Vidare ska brandefterliknande åtgärder enbart användas om och när fortsatt fri utveckling utgör ett hot mot prioriterade bevarandevärden i området.

Avgränsningar av bränningsområden

Länsstyrelsens riktlinje är att naturliga brandbegränsningslinjer i terrängen (exempelvis, sjöar, vattendrag, fuktstråk, våtmarker, vägar) ska nyttjas så långt detta är möjligt för att avgränsa enskilda bränningsobjekt. Ingrepp för att skapa säkra brandbegränsningslinjer ska där de behövs göras så skonsamt som möjligt och anpassas till terrängen och andra gränser i området. Om det finns goda möjligheter till säkra brandbegränsningslinjer på mark utanför det skyddade området ska möjligheten undersökas med den berörda markägaren att använda dessa. Detta är främst aktuellt om marken i anslutning till reservatet ägs av staten eller något annat stort skogsbolag.

Förberedande ingrepp

Brandförberedande ingrepp i de bestånd som ska brännas bör minimeras. Det har på många håll funnits en överdriven oro för att graninväxning i bestånd utgör en allvarlig säkerhetsrisk vid bränning. Uttag av gran innan bränning kan tvärtom öka riskerna, då kvarlämnat ris från avverkningen riskerar att öka brandens intensitet. Däremot kan uttag av gran vara nödvändigt för att öka solinstrålningen i särskilt täta bestånd som annars riskerar att inte torka upp tillräckligt för att en bränning ska vara möjlig att genomföra annat än vid extremt torra vädersituationer. Røjning av underväxande gran ska främst ske i anslutning till kritiska brandbegränsningslinjer eller i bestånd där en allt för hög brandintensitet riskerar att hota naturvärden i beståndet. För att få önskad effekt behöver bortröjda granar och kvistar avlägsnas från området som ska brännas.

Uttag av virke i samband med förberedande avverkningar i ett bränningsområde ska enbart ske om det är nödvändigt ur brandsäkerhetssynpunkt eller om målbilden med bränningen annars hotas. I samband med virkesuttag ska det alltid övervägas om virket kan nyttjas för att förstärka naturvärden i någon annan del av det skyddade området eller i något annat område i närheten.

Ekologisk målbild

Alla bränningar som utförs i skyddade områden ska sträva mot en i förväg bestämd ekologisk målbild som kopplar till syftet med det skyddade området. Naturgivna förutsättningar, befintliga naturvärden och läge i landskapet angör tillsammans vilken målbild varje enskild bränning ska sträva mot. Via val av tidpunkt för bränningen och tändningsmönster kan variabler som brandintensitet och bränningsdjup varieras. Exempel på målbilder som bör specificeras för varje bränning är önskad trädmortalitet, bränningsdjup, föryngring av tall och föryngring av löv. Vissa målbilder är inte praktiskt möjliga att uppnå med enbart en bränning, utan kräver upprepade bränningar med långa tidsintervall mellan. Det är därför viktigt att skilja mellan den långsiktiga ekologiska målbilden för ett skötselområde och den målbild som eftersträvas via en specifik åtgärd.

Vidare kan bränningarna delas in i två olika typer av bränningar. Den första typen utgörs av restaureringsbränningar av skogar som i nuläget saknar höga naturvärden och där brandens främsta uppgift är att skapa variation genom att exempelvis tillföra död ved och ge bestånden en mer luckig karaktär. För restaureringsbränningar kan en större spridning i resultat jämfört med den ekologiska målbilden accepteras då denna typ av bränning nästan oavsett slutresultat ger ökade naturvärden jämfört med utgångsläget. Den andra typen av brän-

ning har som syfte att förstärka och bevara naturvärden knutna till brandpräglade miljöer. Här kan bränningen syfta till att skapa solöppna och varma tallskogsmiljöer, öka andelen död ved, skapa kådindränkt och brandskadad tallved, möjliggöra föryngring av tall och/eller löv i ett bestånd. Bränningar för att gynna särskilt brandgynnade arter kan genomföras både som restaureringsbränningar och som naturvårdande bränningar beroende på arternas specifika krav.

Hantering av spontant uppkomna bränder i skyddade områden

Med tanke på de skyddade områdets begränsade storlek finns det mycket få skyddade områden i länet där spontant uppkomna bränder bedöms kunna bidra till upprätthållandet av en brandregim. De områden som trots allt är så stora att det kan förväntas att uppstå spontana bränder i ligger nästan utan undantag på randen till fjällkedjan eller på Stöttingfjällets höjdrygg. Merparten av dessa skogar är grandominerade och utgörs av urskogslignade bestånd. Lika fullt återfinns i dessa områden en del spår av äldre tiders bränder vilket visar att det brunnit även i dessa skogar, om än med långa tidsintervall. Då bränder i gamla grandominerade skogsmiljöer inte utgör en prioriterad skötselmetod i länet kan enstaka spontana bränder i denna typ av områden ge upphov till en skogsmiljö som är mycket svår att skapa via kontrollerade naturvårdsbränningar. Länsstyrelsen ska tillsammans med räddningstjänsten utarbeta en plan för hur spontant uppkomna bränder i skyddade området ska hanteras. Utöver detta ska Länsstyrelsen även utse en kontaktperson som kan när som helst kan nås av räddningstjänsten i samband med spontant uppkomna bränder i skyddade områden. Denna person ska ha god kunskap om naturvärden och andra värden i länets skyddade områden och bör även vara en person med chefsbefogenheter.

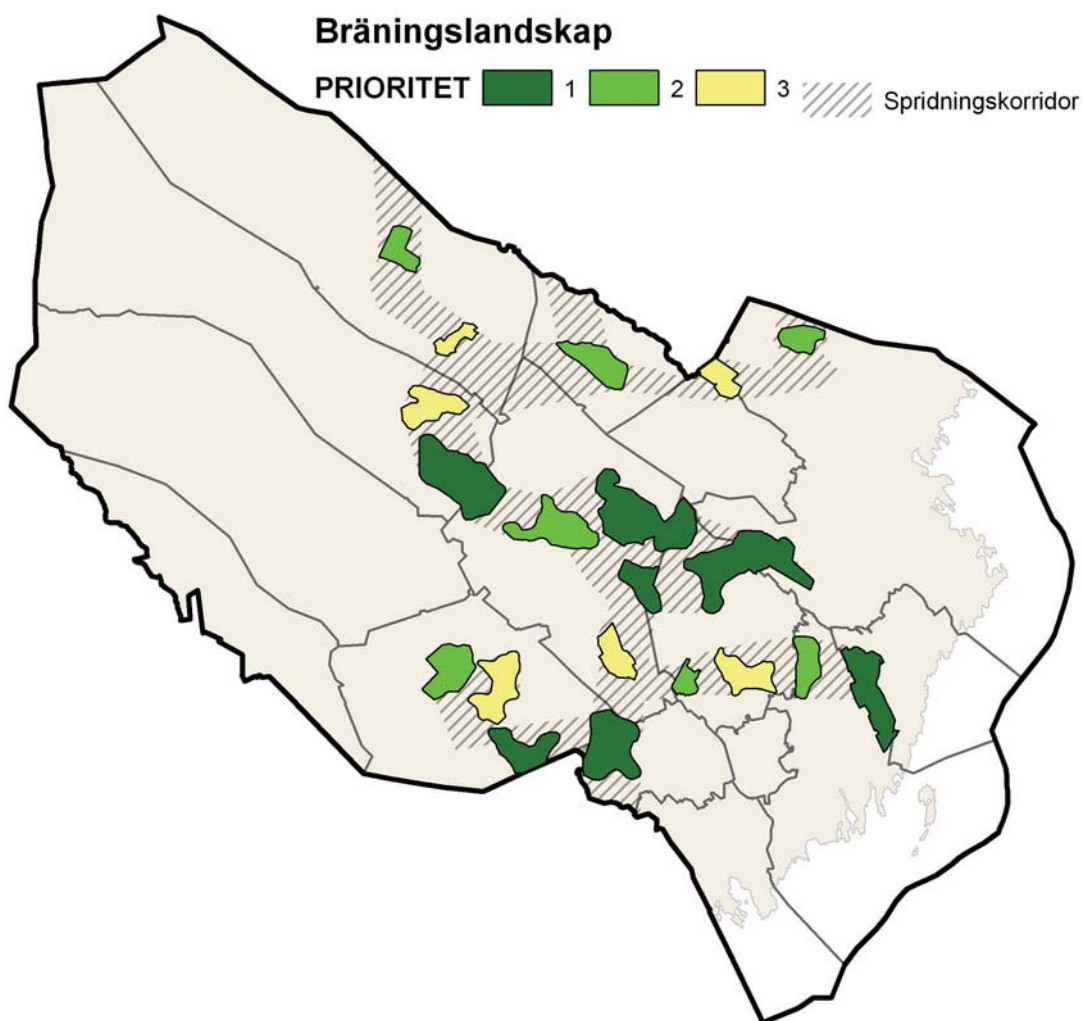
De övergripande riktlinjerna för spontant uppkomna bränder är givetvis att säkerhet för personer och egendom kommer i första hand. Utöver detta bör områden pekats ut där spontant uppkomna bränder kan få fortgå om det bedöms möjligt ur säkerhetssynpunkt. Dessa områden kan utgöras av vissa stora väglösa områden i fjälltrakten där insatsen i stället bör kunna koncentreras till att säkra naturliga brandgränser så att elden inte sprider sig utanför det skyddade området. Utifrån ett naturvårdsperspektiv bör spontant uppkomna bränder kunna tillåtas dels i stora väglösa vildmarksområden i fjällnära terräng och dels i skötselområden som föreskriver bränning eller brandefterliknande åtgärder, medan de inte bör tillåtas i mindre skyddade områden där annan skötsel föreskrivs. Dock bör en avvägning alltid ske huruvida de åtgärder som krävs för att stoppa en pågående spontan brand riskerar att leda till större skada på utpekade naturvärden än den skada som orsakas av branden i sig.

Urval och prioriteringsgrunder

Under denna rubrik presenteras Länsstyrelsens utpekade bränningslandskap, en nyckel för urval av bränningsobjekt samt en diskussion kring målkonflikter mot andra naturvärden och andra intressen. Idén att koncentrerar bränningar till bränningstrakter bygger på tanken att bygga upp livskraftiga populationer av arter i områden där de i dagsläget fortfarande förekommer. På längre sikt är utgångspunkten även att dessa arter ska kunna återkolonisera tidigare förekomstområden. Om framtida brist på resurser omöjliggör uppfyllandet av visonsmålet om att alla brandpräglade skogar ska ha adekvat skötsel innebär koncentreringsen till specifika bränningslandskap att brandberoende arter åtminstone har goda möjligheter att fortleva inom dessa områden.

Bränningslandskap

För att koncentrera naturvårdsbränningar till de områden där de kan antas göra störst naturvårdsnytta har Länsstyrelsen med hjälp av GIS-analyser pekat ut 20 bränningstrakter i länet där vi avser att satsa särskilt på naturvårdsbränning i skyddade områden. Utpekandet av trakterna har skett i samverkan med övriga aktörer i länet som genomför naturvårdsbränningar. De utpekade trakterna har även klassats från klass 1 till klass 3 utifrån brandhistorik, brandfrekvens, artförekomster mm. För att förbättra de brandgynnade arternas spridningsmöjligheter mellan de utpekade bränningslandskapen har Länsstyrelsen dessutom pekat ut och avgränsat s.k. bränningskorridorer mellan de utpekade landskapen. För en utförlig beskrivning av analysmetoden och hur områdesklassningen utförts hänvisas till bilaga 3.



Figur 1. Karta med klassade bränningslandskap och spridningskorridorer.

Urval av bränningsområden

I det praktiska arbetet med att sköta den brandpräglade skogen i länets skyddade områden är det viktigt att kunna prioritera vilka områden som ska brännas vid en viss tidpunkt. Här presenteras därför en urvalsnyckel för val av bränningsområden. Nyckeln är hierarkiskt ordnad så att punkt 1 har högre prioritet än punkt 2 osv.

1. Utpekade bränningslandskap. De utpekade bränningslandskapen ska utgöra ett första kriterium för val av bränningsobjekt. Bränningar i högt prioriterade landskap prioriteras över bränningar i lågt prioriterade landskap. Bränningar i landskap prioriteras över bränningar i spridningskorridorer och bränningar i spridningskorridorer prioriteras över bränningar som varken ligger i landskap eller i korridorer.

2. Brandrotation. Bränningar ska prioriteras så att bränningar inom enskilda landskap och inom enskilda skyddade områden sprids ut över tiden. Ett riktvärde är att det bör gå mellan tre – tio år mellan enskilda bränningar inom ett bränningslandskap eller ett större skyddat område som innehåller flera olika bränningsobjekt. Ju högre prioritet ett landskap har, desto kortare bör tidsintervallet mellan olika bränningar i området vara. Den långsiktiga brandrotationen bör prioriteras så att samtliga av länets 7 klass 1 bränningslandskap berörs av minst en naturvårdsbränning under en 10-årsperiod.

3 Akut skötselbehov. Bränningsobjekt där fortsatt frånvaro av brand på kort sikt antingen riskerar att leda till att stora naturvärden går förlorade, eller där förändringar i skogens sammansättning riskerar att omöjliggöra framtida naturvårdsbränningar bör alltid prioriteras högt för naturvårdsbränning.

4. Artfynd. Kända förekomster av hotade brandberoende och brandgynnade arter, liksom förekomster av ÅGP-arter och Natura 2000-arter som gynnas av brand utgör en viktig urvalsfaktor för prioriteringen av bränningsområden.

5. Regionalt ansvar. I delar av länet där skyddade områden utgör de enda områden där bränningar utförs i någon större utsträckning har Länsstyrelsen ett extra stort ansvar att genomföra naturvårdsbränningar jämfört med i övrigt likvärdiga områden.

6. Praktiska förutsättningar. Praktiska förutsättningar såsom kostnad, avgränsningsmöjligheter, möjlighet att genomföra bränningen tillsammans med en annan aktör, tidplan för annan skötsel inom ett visst område utgör alla viktiga prioriteringsgrunder. De praktiska förutsättningarna ska dock ses som det sista steget i urvalet av områden då detta annars lätt kan bli helt styrande för vilka områden som väljs att brännas.

Målkonflikter

Målkonflikterna delas in i konflikter mot andra bevarandevärden och konflikter med annat nyttjande av mark i skyddade områden.

Konflikter med andra bevarandevärden

Målkonflikter kring olika bevarandevärden kan förekomma i många olika skötselområden i skyddade områden. Denna strategi är tänkt att kunna användas som vägledning för hur dessa målkonflikter ska hanteras. Det slutliga avgörandet för vilken väg som ska väljas i en konfliktsituation måste dock avgöras från fall till fall.

Grannaturvärden

Skogar som historiskt sett varit präglade av återkommande skogsbränder men där den senaste branden ligger långt tillbaka i tiden, vanligen mer än 150 år, har ofta börjat utveckla naturvärden kopplade till granskog av sen succession så som gamla lavbehängda granar och god tillgång på död granved. Dessa värden ska alltid beaktas i valet av skötselmetod för ett enskilt område. Om grannaturvärdena bedöms överväga bör området inte skötas med naturvårdsbränning eller brandefterliknande åtgärder. I svårbedömda fall bör hänsyn tas till om området ligger i ett utpekat bränningslandskap, om området ligger i en granvårdetrakt eller om det finns särskilt känsliga arter knutna till antingen brandpräglade miljöer eller sena gransuccessioner i området eller i områdets närhet. Då även grandominerade skogar historiskt sett brunnit bör vi även genomföra kontrollerade naturvårdsbränningar i grandominerade bestånd där detta är möjligt. Sådana bränder ska då förläggas till granskogar med låga befintliga naturvärden.

Andra höga skogliga naturvärden

Även tydligt brandpräglade skogar kan hysa höga naturvärden som hotas av en naturvårdsbränning. Exempelvis riskerar skogar som hyser stor mängd död ved eller mycket gamla träd att degenereras av en slarvigt utförd naturvårdsbränning. Länsstyrelsens riktlinje är därför att naturvårdsbränningar i bestånd med mycket höga naturvärden knutna till mycket gamla träd eller stor mängd liggande död ved endast bör ske om det finns mycket starka skäl att bränna och befintliga värden inte äventyras.

Känsliga arter

Även arter som är beroende av återkommande bränder för att överleva i ett landskap kan hotas om det bestånd de för närvarande sitter i omfattas av en bränning. Särskild hänsyn ska därför tas till förekomster av sällsynta och hotade arter vid utformningen av varje bränningsområde. Även boplatser för stora rovfåglar och ugglor kan hotas av en bränning, särskilt om denna sker under perioden för fåglarnas häckning (vanligen fram till mitten av juli). För att minimera risken för konflikter kopplade till dessa fåglar bör därför alltid ett samråd ske med den regionala ornitologiska föreningen innan en bränning genomförs. I ett slutligt ställningstagande är det Länsstyrelsens uppgift att värdera förekomster av enskilda hotade arter mot värdet av en genomförd bränning i området.

Orördhet

Främst i länets västliga fjällnära del förekommer skyddade områden som kan betraktas som mer eller mindre opåverkade av skogsbruk. Införandet av aktiv skötsel i form av naturvårdsbränning kan av vissa betraktas som kontroversiellt i sådana områden. Då många av dessa skogar historiskt påverkats av återkommande bränder innebär en policy som undantar dessa skogar från bränning att deras karaktär över tiden kommer att förändras och övergå i ett annat ekosystem. Höga naturvärden i form av strukturer och arter riskerar likaså att gå förlorade. Länsstyrelsens policy är därför att även urskogsartade skogar som är brandpräglade ska kunna skötas med kontrollerade naturvårdsbränningar. Däremot är det extra viktigt att bränningar som genomförs i urskogsartad skog inte äventyrar befintliga naturvärden. Planering av bränningar i sådana områden ska även utföras så att de kräver ett minimum av förberedande ingrepp innan branden. Förberedande avverkningar av exempelvis gran ska inte genomföras i urskogsartade bestånd.

Kulturmiljövärden

Formlämningar och andra fasta kulturmiljövärden riskerar att påverkas negativt eller att förstöras vid naturvårdsbränningar. I de fall det förekommer kända formlämningar eller andra kulturhistoriskt intressanta lämningar i ett område som planeras för naturvårdsbränning ska alltid samråd ske med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Förekomsten av kulturhistoriskt intressanta spår i skyddade områden såsom barktäkter, gamla stämplingsbleckor, spår av tidigare beteshävd eller spår av samiska boplatser är oftast mycket bristfällig och fragmentarisk. Objekt som misstänks utgöra kulturhistoriskt intressanta lämningar bör därför fotodokumenteras i samband med den bränningsplanering som alltid föregår en naturvårdsbränning så att objekten därefter kan bedömas av personal på Länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Objekt som bedöms som särskilt intressanta bör om möjligt skyddas genom antingen punktvisa skyddsinsatser kring objektet, eller genom att berörda delar av området gränsas undan från naturvårdsbränningen.

Upplevelsevärden

Ett naturvårdsbränt område kan upplevas som fult och ogästvänligt av natur- och friluftsinresserade besökare. Att vistas i ett nyligen bränt område kan även innebära en säkerhetsrisk för besökaren. Det är därför mycket viktigt att alltid informera om var naturvårdsbränningar genomförts och varför ett område bränts. Skyltar som visar på var naturvårdsbränningar genomförts och syftet med bränningen ska sättas upp i det skyddade så snart som möjligt efter att bränning genomförts. I särskilda fall kan värden kopplade till friluftsvärden medföra att bränning ej genomförs i områden där det annars anses som lämplig skötselmetod. I delar av reservat som nyttjas för friluftssändamål i hög utsträckning (tillgänglighetsklass 1 och vissa i tillgänglighetsklass 2) ska val av bränningsobjekt och tidpunkt för bränning noga avvägas mot områdets friluftsvärden innan en eventuell bränning genomförs.

Konflikter med annat nyttjande

Konflikter med annat nyttjande berör i Västerbottens län främst rennäringens nyttjande av mark i skyddade områden, men även annat nyttjande som forskning, jakt och fiske berörs.

Rennäringen

Inom i stort sett samtliga av länets naturreservat bedrivs aktiv renskötsel, om än i varierande omfattning. Lavrika tallhedar, lavrik hållmarkstallskog och hänglavrika granskogar utgör tre skogstyper som är särskilt viktiga som vinterbetesområden för rennäringen. Både tallhedar och hållmarkstallskogar utgör naturtyper som oftast är starkt brandpåverkade och i ett längre perspektiv utgör även återkommande bränder en förutsättning för ett renlavsriskt markskikt. Vid lång frånvaro av brand kommer så småningom väggmossa och olika bärris att konkurrera ut renlavsförekomsten. På kort sikt innebär dock en naturvårdsbränning att befintligt lavtäckte brinner upp. Återhämtningstiden för lavtäckte efter brand ligger troligen på minst ca 15 – 20 år. Lavrika områden kan därför bli i stort sett obrukbara för rennäringen under en relativt lång tid efter en brand, samtidigt som återkommande bränder på längre sikt utgör en förutsättning för förekomsten av lavrika skogar.

Alla skötsel- och bevarandeplaner för skyddade områden remissas till berörd sameby innan de fastställs, varpå berörda renägare ges tillfälle att yttra sig rörande planerad skötsel av

reservatet. Utöver detta ska även samråd ske med de samebyar vars markområden berörs av planerade bränningar under den närmaste tiden. I de fall planerade bränningar berör områden som är särskilt viktiga för rennäringen ska hänsyn tas till rennäringens intressen. Samråd bör ske med berörd renägare på plats, där exempelvis utformning av, avgränsning och tidpunkt för bränning diskuteras. På sikt bör även alla länets samebyar involveras i framtagandet av en långsiktig bränningsplan för alla länets skyddade områden som hyser brandpräglad skog.

Forskning

Flera skyddade områden nyttjas för olika fältförsök inom ekologi och biologi. Ofta nyttjas reservaten som referensområden i förhållande till det brukade skogslandskapet utanför. En naturvårdsbränning inom ett område med ett pågående forskningsprojekt kan dels spoliera försöket genom att utmärkning av provytor eller annat material förstörs, dels kan den störning som branden innebär att området inte längre fungerar som referens mot omgivande landskap. I de reservat där det pågår fältförsök ska därför alltid planerade naturvårdsbränningar samrådas med berörda forskare. Då de flesta forskningsprojekt pågår under relativt begränsad tid bör det inte heller vara något problem att avvakta med bränning till dess att fältförsöket avslutats.

Övrigt nyttjande (jakt och fiske)

I flertalet av länets skyddade områden bedrivs jakt och fiske av markägaren, eller i de fall Naturvårdsverket köpt in marken, av de tidigare markägarna eller rättighetsinnehavarna. En naturvårdsbränning innebär en dramatisk förändring av landskapet vilket kan upplevas som negativt av de som ofta vistas i området. I de fall som det förekommer fasta anläggningar som nyttjas av övriga rättighetsinnehavare i ett område som planeras för naturvårdsbränning ska planen alltid kommuniceras med rättighetsinnehavaren. I övrigt ska Länsstyrelsen alltid informera om nyttan och syftet med utförda naturvårdsbränningar, dels på informationsplatser för det specifika reservatet, dels i anslutning till brännan i fält.

Uppföljning och kunskapsinhämtning

Samtliga bränningar som genomförs i skyddade områden ska följas upp både avseende själva åtgärden och hur den genomförts (åtgärdsuppföljning), och avseende de effekter den har på de uppsatta bevarandemålen.

Uppföljningen av åtgärden bygger på de målbilder som ställts upp i genomförandeplanen innan branden, t.ex. avbränd areal, brandintensitet (andel branddödade träd), bränningsdjup. Denna uppföljning ska ske senast året efter utförd bränning. Vid själva bränningstillfället ska i övrigt väderlek och andra förhållanden dokumenteras.

Uppföljningen av vilka effekter åtgärden har på uppsatta bevarandemål är prioriterat och bör också ske inom ett år efter bränningen. Om det finns mål om exempelvis tall- eller lövträdsföryngring ska uppföljning av detta ske vid lämpliga tidpunkter efter branden. Uppföljning av brandgynnade insekter ska genomföras i ett urval av brända områden. Uppföljning är enligt Naturvårdsverkets riktlinjer obligatoriskt för alla åtgärder vars kostnader överstiger 200 000 kr. Flertalet av de bränningar som genomförs i Västerbotten beräknas hamna över denna prisnivå. Åtminstone i ett inledande skede bedömer vi att även bränningar som kostar mindre än 200 000 bör följas upp på motsvarande sätt. Ytterligare

detaljer för uppföljningen presenteras i Länsstyrelsens plan för uppföljning i skyddade områden (Grahn 2012). Nationella metoder för uppföljning av naturvårdsbränningar håller för närvarande på att arbetas fram på uppdrag av Naturvårdsverket (Kellner 2008, Lundin m. fl. 2008).

Mer omfattande uppföljning och dokumentation kan komma att ske som samarbetsprojekt med forskare om det finns intresse från forskarvärlden.

Utöver dokumentationen av egna bränder ska Länsstyrelsen fortsätta att samla in uppgifter om andra bränder i länet och sammanställa dessa i länets branddatabas. Kunskap om förekomster av brandgynnade arter hämtas kontinuerligt från Artportalen. Länsstyrelsen ska även verka för att övriga aktörer nyttjar Artportalen för att lagra sina uppgifter om fynd av brandgynnade arter.

Referenser

Grahn, J. 2012. Översiktlig plan för uppföljning av skyddade områden i Västerbottens län. Under framtagande, Länsstyrelsen i Västerbotten.

Kellner, O. 2008. Metodmanual för långsiktig uppföljning vid naturvårdsbränning. Länsstyrelsen Gävleborg. (Opubl. arbetsversion 2008-07-09)

Lundin, F., Eriksson, J.-A. & Kellner, O. 2008. Manual för direktuppföljningmetod vid naturvårdsbränning. Länsstyrelsen Gävleborg. (Opubl. arbetsversion 2008-12-09).

Vidmark, E. 2012. Värna, vårda, visa – Västerbotten - Regionalt program för bättre förvaltning och skötsel av naturskyddade områden 2012-2015. Länsstyrelsen i Västerbotten, under tryckning.

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

A photograph of a forest at sunset. The sun is low on the horizon, casting a golden glow over the scene. In the foreground, a large tree trunk is engulfed in bright orange and yellow flames. The background shows a body of water reflecting the sunset, with silhouettes of trees and a forest in the distance. The overall mood is dramatic and somber.

Bakgrund: Brandhistorik och klimat i Västerbottens län

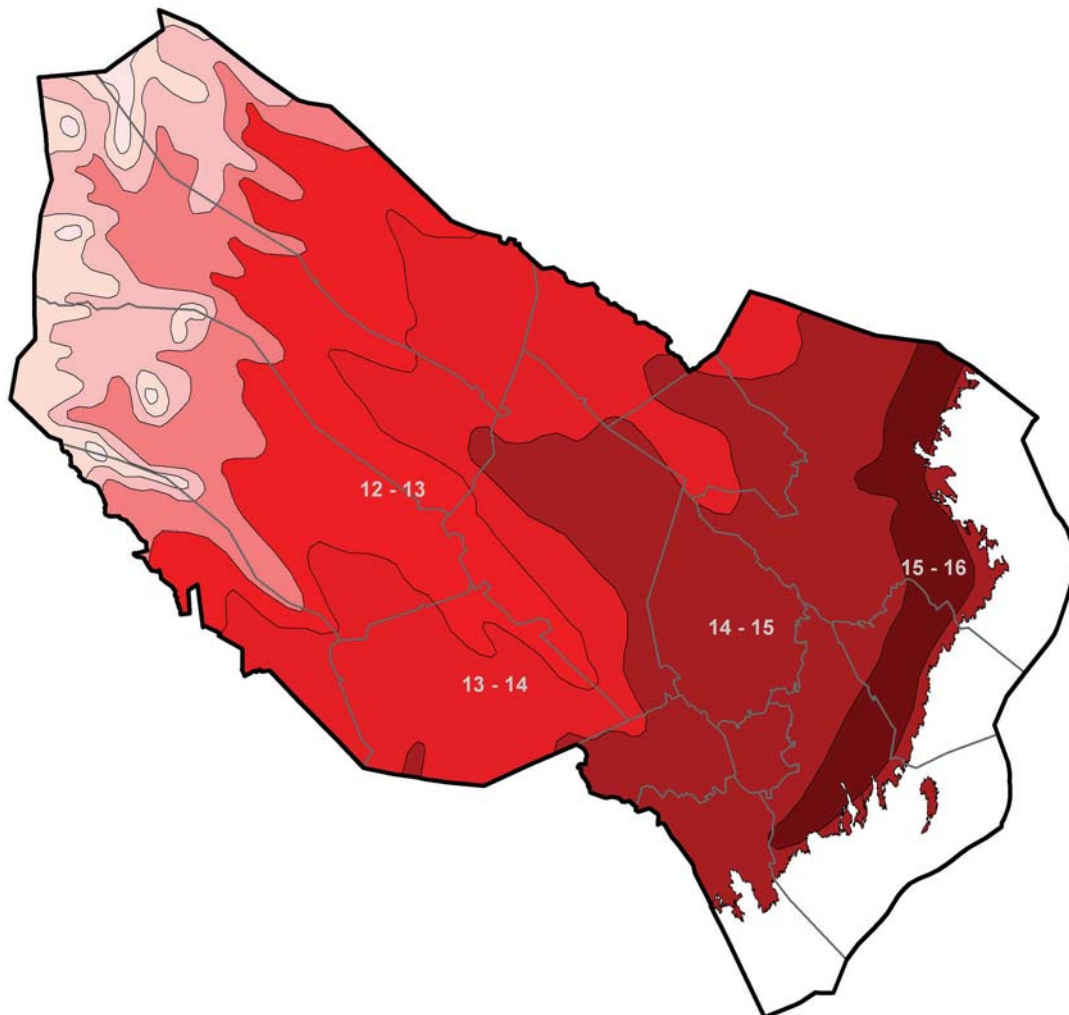
Bilaga I till "Strategi för skötsel av brandpräglad skog i skyddade områden i Västerbottens län"

Brandhistorik

Efter inlandsisens tillbakadragande har de återkommande skogsbränderna varit den primära faktorn för våra skogars föryngring och succession. De till storleken mest omfattande skogsbränderna inom länet härjade under 1600-talet. När kolonisationen tog fart under 1750-talet ökade antalet skogsbränder markant, betesbränning för att förbättra naturbetesmarkerna är den mest troliga orsaken till denna ökning. När sågverken vid kustbandet sedan startades upp, och skogen därigenom fick ett större värde för människor i inlandet, minskade antalet skogsbränder drastiskt. Bränderna har därefter bara blivit färre och med den idag allt mer effektiva brandbekämpningen, och ett stadigt växande skogsvägnät, har de naturliga skogsbränderna nästan försvunnit.

Klimat

Klimatet inom länet varierar mycket och mellan kust- och fjällregionen är skillnaden i temperatur och nederbörd stor. Medeltemperaturen under juli månad ligger i fjällregionen mellan 6–8°C för de högsta delarna och 15-16°C vid kusten (statistik från SMHI, figur 1). Nederbörden i inlandet varierar mellan 500–800 mm beroende på det geografiska läget och är något högre i den södra kustregionen och kring utlöparen av Stöttingfjället. Mest neder-

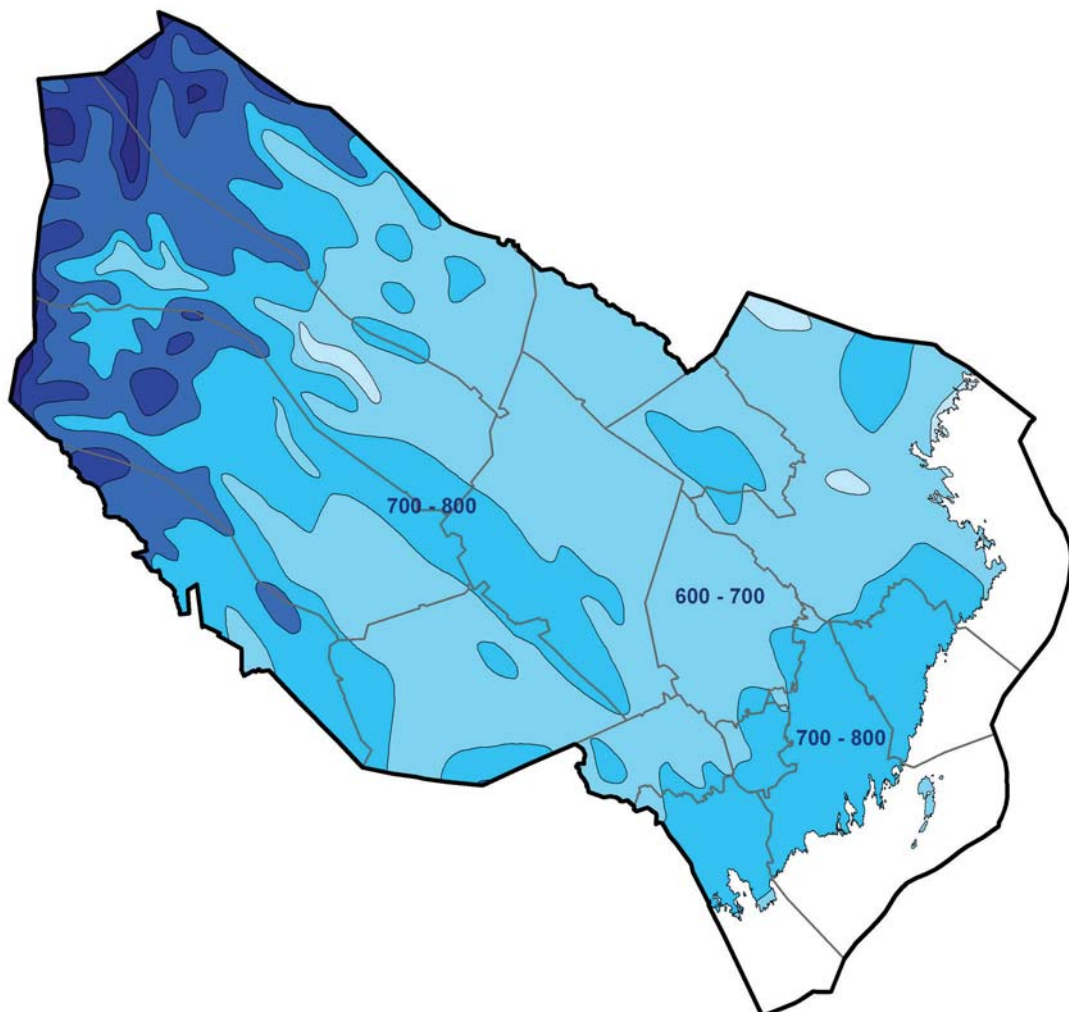


Figur 1. Medeltemperatur under juli månad för Västerbottens län (statistik 1961-1990, SMHI)

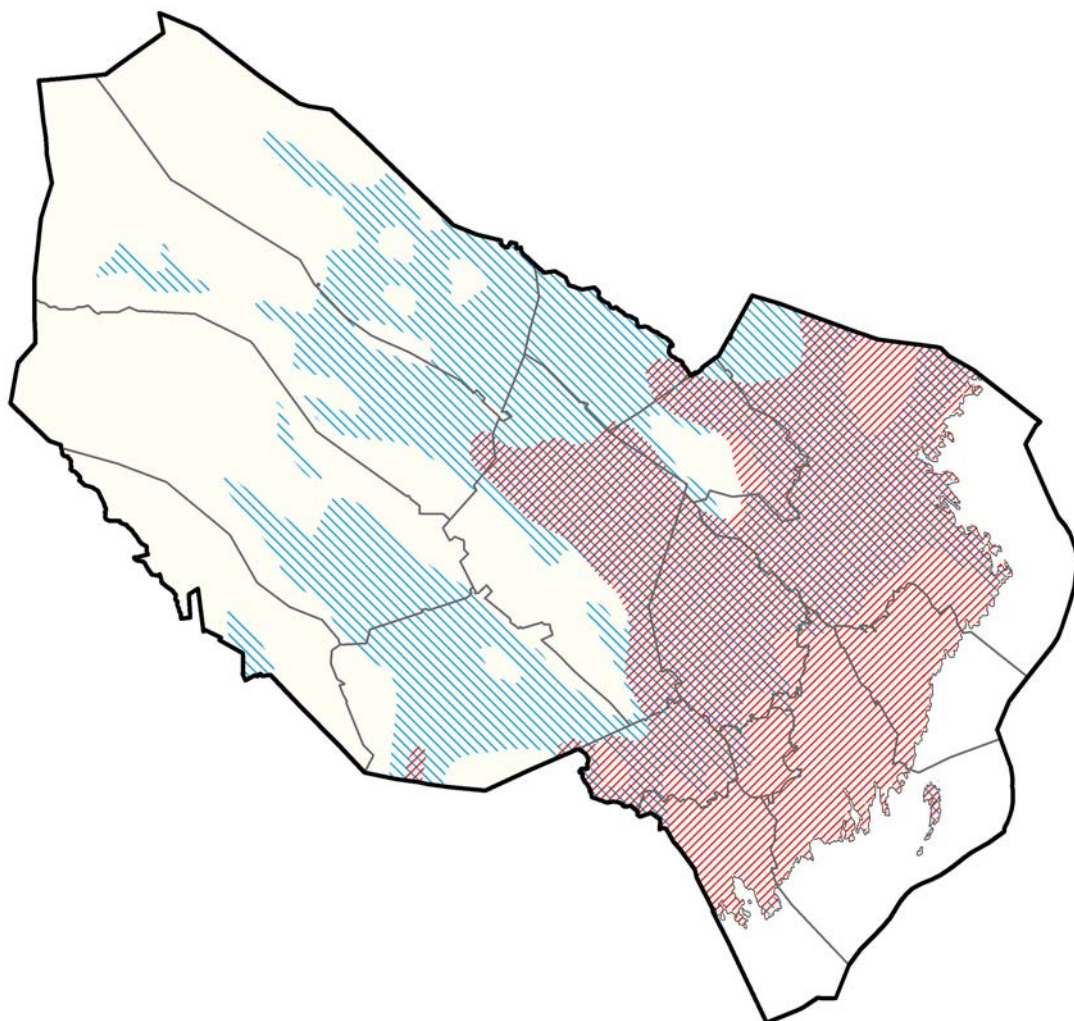
börd faller i det fjällregionen med drygt 1 300 mm nära den norska gränsen (figur 2).

Även om än omfattande systematiska studier av historisk brandfrekvens saknas för Västerbottens län kan man på goda grunder anta att klimatet har alltid haft en stor inverkan på branddynamiken. Högre belägna delar har ofta en lägre genomsnittstemperatur och större nederbörd, vilket i sin tur präglar den omgivande växtligheten och därigenom även möjligheten till antändning och uppkomst av brand. Jämför man de västra och östra delarna av länet så kan man se att det råder en avsevärd skillnad i nederbörd och temperatur. Kustregionen och delar av inlandet har ett betydligt torrare klimat, vilket även gynnar uppkomsten av naturliga skogsbränder.

Jämför man SMHI:s regioner i länet som har lägst årsnederbörd och högsta medeltemperaturen under juli månad så faller ett större överlappande område fram inom Västerbottens inland. Detta område har, statistiskt sett, det torraste och varmaste klimatet inom Västerbottens län (figur 3). Inom denna del av länet har de naturliga skogsbränderna förmodligen haft störst chans att uppstå. De flesta insektsarter som gynnas av brand är värmeälskande arter, dvs att de föredrar torra och varma miljöer. Denna region är därför med stor sannolikhet även viktig för arter som dessa.



Figur 2. Årsmedelnederbörd i mm för Västerbottens län (statistik 1961-1990, SMHI)



Figur 3. Översiktskarta över Västerbottens län med det område som det faller minst nederbörd inom (blåmarkerat område) samt även det område som har den högsta medeltemperaturen under juli månad (rödmarkerat område). Där dessa områden överlappar varandra har man statistiskt sett den region inom länet som har det torraste klimatet (lilafärgade området).

Nulägesanalys: Förekomst av brandfält och brandgynnade arter i Västerbottens län

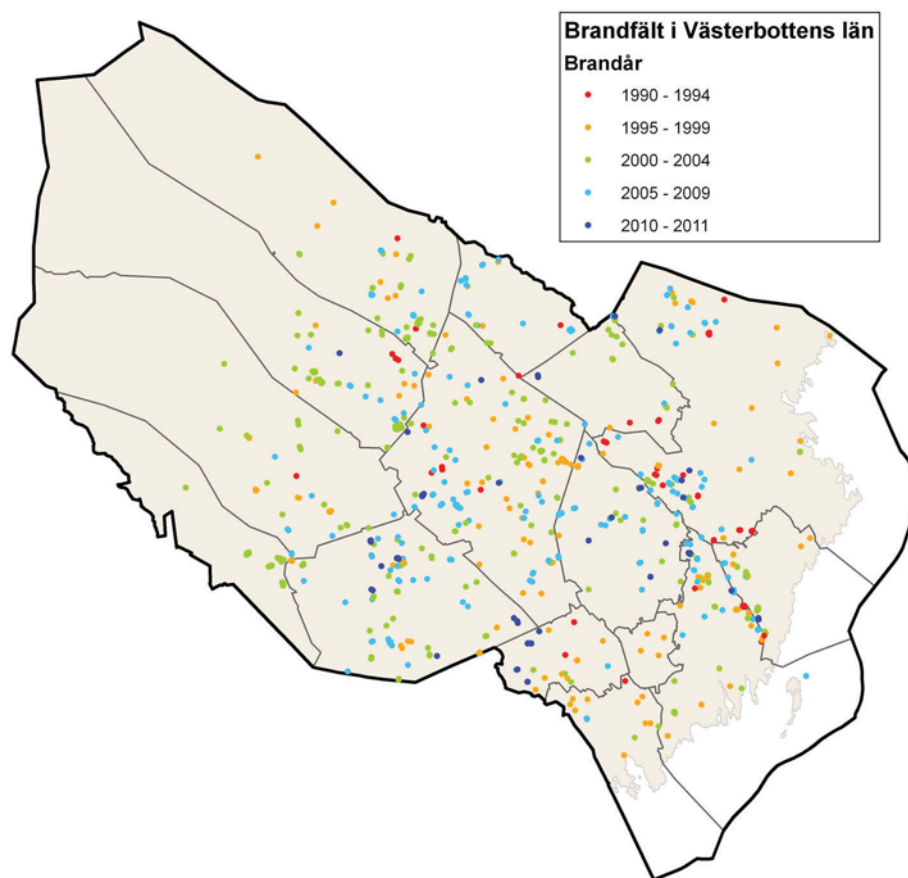
Bilaga 2 till "Strategi för skötsel av brandpräglad
skog i skyddade områden i Västerbottens län"



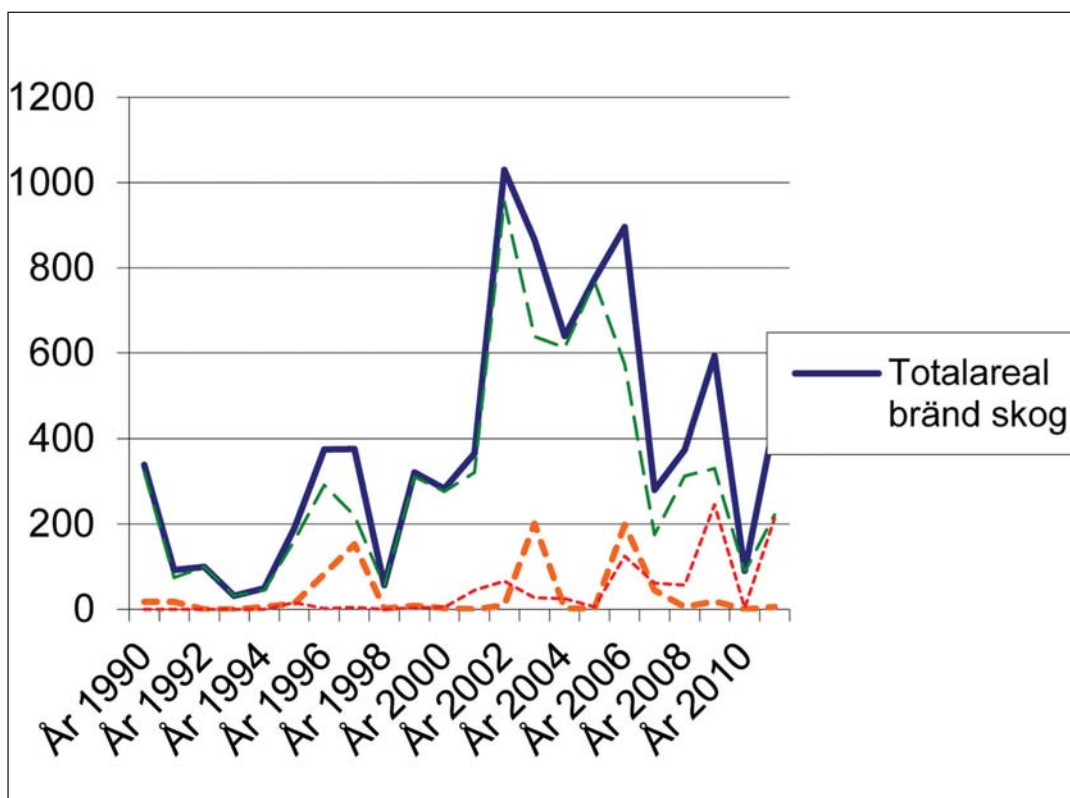
Brandfält och naturvårdbränningar

Länsstyrelsen har sedan början av 2000-talet samlat in och sammanställt information om brandfält i länet i en s.k. branddatabas. Databasen sträcker sig bakåt i tiden till 1990. Informationen i databasen har hämtats från skogsbolag, skogsstyrelse och till viss del även från räddningstjänsten. De registrerade områdena i branddatabasen delas upp i tre kategorier: (spontan) skogsbrand, hyggesbränning och naturvårdsbränning. I kategorin skogsbrand har en minimiareal om 1 hektar satts upp för att ett område ska registreras i databasen.

Under perioden 1990 – 2011 har 513 brandfält registrerats i Länsstyrelsens databas. Det geografiska läget för alla brandfält presenteras på kartan i figur 1. Fördelningen av arealen bränd yta inom länet varierar mycket mellan olika år (figur 2). Toppåret under perioden inföll 2002 då drygt 1000 ha bränd skogsmark finns registrerad. Efter detta år har den totala arealen bränd skog successivt minskat. Minskningen beror av att arealen hyggesbränningar minskat till förmån för naturvårdsbränningar. I takt med att allt fler aktörer lärt sig utföra bränningar i stående skog och att regelverket inom FSC (ett miljöcertifieringssystem som flertalet större skogsägare är certifierat inom och som föreskriver att en viss andel av markinnehavet ska naturvårdsbrännas) förändrats så att naturvårdsbränningar premieras på bekostnad av hyggesbränningar har allt fler aktörer riktat in sig på att i första hand naturvårdsbränna skog inom frivilliga avsättningar. Arealen spontant uppkomna skogsbränder verkar förhålla sig relativt konstant över tidsperioden och varierar vanligen från 0 till ca 20 ha per år, men med tre olika toppår där det registrerats ca 200 ha spontana bränder vardera (1997, 2003 och 2006).



Figur 1. Den geografiska fördelningen av registrerade brandfält inom Västerbottens län mellan 1990 och 2011.



Figur 2. Arealen bränd skogsmark i Västerbottens län registrerade i Länsstyrelsens branddatabas mellan 1990 – 2011.

Bränningar i skyddade områden

Sammanlagt ligger 19 av de drygt 500 registrerade brandfälten inom skyddade områden (se tabell 1). Länsstyrelsen har sedan 2003 genomfört 10 naturvårdsbränningar i skyddade områden i länet, dels i egen regi och dels via upphandlade konsulter. Egna bränningar har genomförts under åren 2003, 2005 – 2007, 2009 och 2011 och upphandlade bränningar har genomförts 2009 och 2011. Dessutom har fyra olika bränningar genomförts av de tidigare markägarna i områden som senare skyddats som naturreservat. Två bränningar har genomförts i Åtmyrbergets Natura 2000-område, en kronopark där bränningar ska genomföras av markägaren (Sveaskog) för att bevara de bägge tallkapuschongbaggarna. Ytterligare en naturvårdsbränning har genomförts i kommunal regi inom ett av länets två kommunala naturreservat. Endast två spontana bränder inom skyddade områden finns registrerade i branddatabasen. Utöver de områden som omnämns här har dessutom ett antal brända områden skyddats som biotopskydd eller via naturvårdsavtal av Skogsstyrelsen.

Skyddat område	Brandår	Areal (ha)
Kåtaberget ¹	1995	9
Rusklidjärn ¹	1995	2
Hålvattsmyrarna ²	1995	4
Åtmyrberget ³	1996	4
Grössjön ⁴	1997	4
Innerviksfjärdarna ⁵	1997	1
Åtmyrberget ³	2002	4
Kammen	2003	3
Bocksberget	2005	3
Jättungsmyran ²	2005	30
Kammen	2006	2
Mårdselforsen	2006	5
Lilla Stutvattnet	2007	7
Bocksberget	2009	58
Holmöarna ⁵	2009	1
Tjäderberget	2009	40
Västermark	2009	27
Mårdselforsen	2011	20
Sjulsmyran	2011	30

Tabell 1. Brandfält i skyddade områden (naturreservat och natura 2000-områden) i länet.

¹ F.d. domänreservat där bränningen genomfördes av AssiDomän (nuvarande Sveaskog)

² Hyggesbränningar utförda av dåvarande markägare Holmen skog inför att området skulle skyddas.

³ Bränningar utförda för att gynna tallkapuschongbaggar i Åtmyrbergets Natura 2000-område av markägaren AssiDomän/Sveaskog

⁴ Kommunalt naturreservat

⁵ Spontant uppkomna vildbrännor

Brandberoende arter

Många arter har med branden som ett naturligt och återkommande inslag anpassat och specialiserat sig till just denna form av störning. Det kraftigt minskande antalet bränder under senare tid har reducerat många populationer av brandgynnade arter, och flera arter är idag akut hotade eller försvunna. Bland insekterna, och främst bland ordningarna skalbaggar och tvåvingar (flugor och mygg), hittas arter som är speciellt anpassade och beroende av skogsbrand för att överleva (Wikars 2006). Den släta och den grova tallkapuschongbaggen *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus* är två arter av skalbaggar som är mycket specialiserade till brand och som även fungerar som signalarter för andra brandgynnade insekter i boreal barrskog (Wikars 2009). Förekomst av tallkapuschongbaggar indikerar på så sätt även mindre områden, eller landskap, som genom tiden haft en relativt hög brandfrekvens.

Skogsbränder skapar förutom de nya mikrohabitaten av brandskadad ved, även ett tomrum av konkurrens. Konkurrensen från de mer vanligt förekommande arterna uteblir efter en brand, och detta är en av flera viktiga faktorer för kolonisation och fortsatt överlevnad hos pyrofila (brandälskande) insekter. Successionen efter en skogsbrand kan ur ett entomologiskt perspektiv indelas i tre olika faser (Wikars 1992). I den första fasen, 0-10 år efter en brand, hittar man de arter av insekter som är bäst anpassade till brand. Totalt klassas 43 olika insektsarter som direkt pyrofila av Pettersson och Wikars 2012, av dessa har minst 27 arter påträffats i Västerbottens län. Bland dessa arter finner vi bl a de två arterna av tallkapuschongbaggar liksom den rödlistade Natura 2000-arten spetshörnat barksinnfly. Tall-

kapuschongbaggarna tillsammans med många andra brandberoende arter visar en mycket god spridningsförmåga, samt även en stor skicklighet att lokalisera små bränder i landskapet. Tallkapuschongbaggarna är utsedda att som signalarter representera de brandgynnade insekterna i våra boreala barrskogar, vilka tillsammans med ett flertal andra pyrofila arter minskat dramatiskt i takt med att bränderna blivit ovanligare. Förutom de direkt brandberoende arterna listas över 300 olika arter som starkt brandgynnade (Lundberg 1984) Dessa kan delas upp i två kategorier, de som koloniserar brandfält relativt snabbt efter en brand (inom 10 år från brandtillfället) och de som dyker upp i fas nummer två (10-25 år efter brand). Brandfält som är äldre än 25 år övergår till ytterligare en fas och här börjar återigen mer vanliga arter att inträda och dominera insektssamhället. För vissa starkt hotade insekter är dessa brandpräglade och glesa tallskogar, ofta med en ansevärd mängd död tallved, mycket viktiga.

Brandgynnade insekter

Den brandgynnade insektsfaunan i Västerbottens län är förhållandevis väl undersökt. Entomologiska undersökningar av brandfält i länet har företagits av aktiva amatörentomologer (t ex Bergsten et al 2004, Hellqvist 2007, Pettersson 1994), av forskare och studenter vid SLU (Sahlin 2001, Bohman 2004) och i inventeringar bekostade av olika myndigheter (Löfgren 1997, Näslund 2002, Pettersson 2011). Sammanlagt finns nästan ett par hundra registrerade fynd från Västerbottens län av insekter som kan klassas som pyrofila (www.artportalen.se, ArtDatabankens obsdatabas, Pettersson 2005, opublicerad), liksom ytterligare flera hundra fynduppgifter av rödlistade insekter som anses gynnade av bränder på kort eller lång sikt.

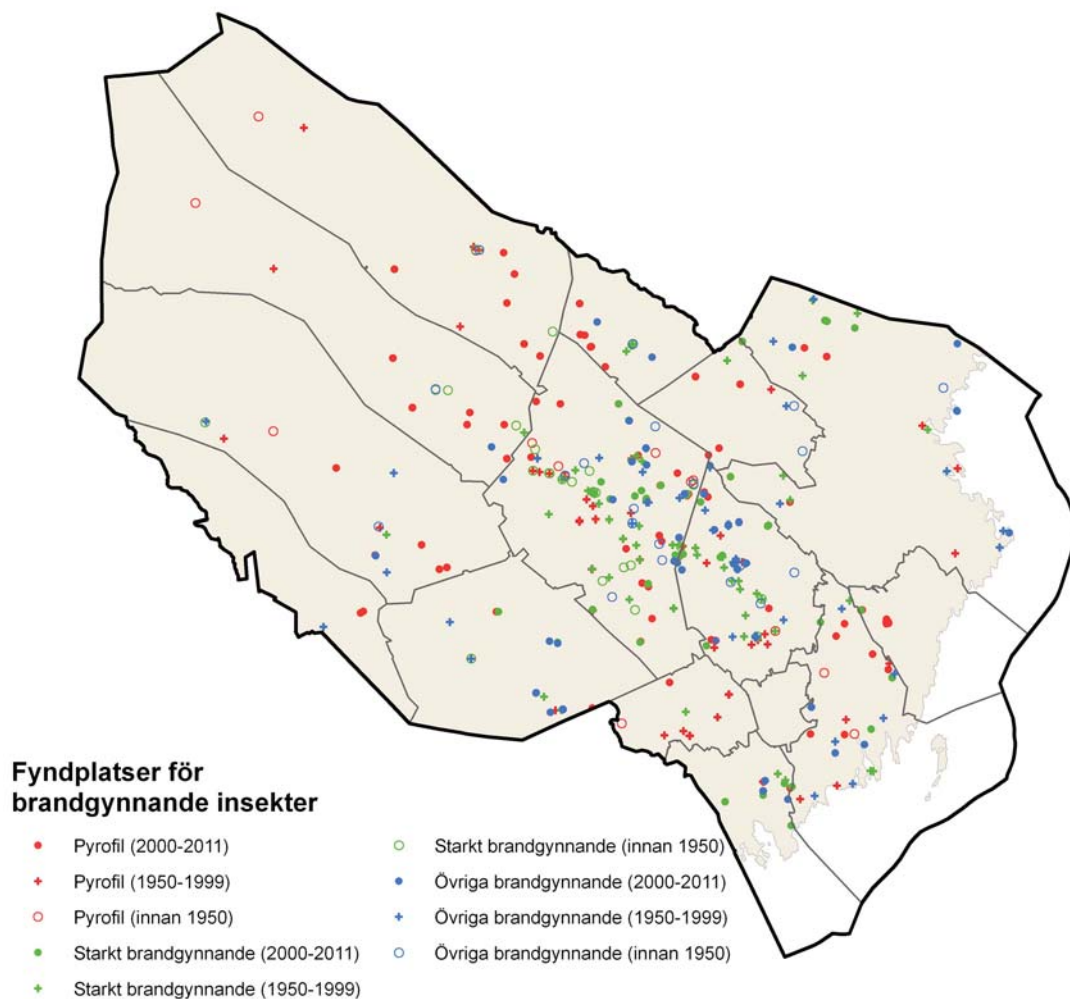
En länskarta som visar fyndplatserna för ett urval av dessa arter presenteras i figur 3. Urvalet av arter presenteras i tabell 2. Tabellen innehåller 27 pyrofila arter som alla är mer eller mindre beroende av skogsbränder (varav 13 är rödlistade), 13 starkt brandgynnade skogsarter (varav 12 är rödlistade) samt ytterligare sju naturskogsarter knutna till gamla tallnaturskogor med gott om död ved. Urvalet baseras på uppgifter från Roger Pettersson och Lars-Ove Wikars (2012) med kompletteringar av Andreas Garpebring. Av de 47 listade arterna har tre inte påträffats i länet efter 1950 och bör tills vidare betraktas som utgångna från den Västerbottniska faunan. Ytterligare sju arter har sina senaste fynduppgifter från perioden mellan 1950 – 1999, men har trots ofta omfattande eftersök under den senaste tioårsperioden inte kunnat påträffas i länet. Flera av de pyrofila arterna har mycket få fynduppgifter från perioden mellan 1950 – 1990 och många av dem betraktades under denna period som utdöda eller starkt hotade. Tack vare de senaste 20 årens hygges- och naturvårdsbränningar har många av dem både kunnat återfinnas i länet och även strykas från den nationella rödlistan.

Kat	Artgrupp	Svenskt namn	Vetenskaplig namn	Rödlista 2010	Status AC
1	Fjärilar	Skiktdynemott	<i>Apomyelois bistriatella</i>	NT	Bofast
1	Halvvingar	Spetshörnad barkskinnbagge	<i>Aradus angularis</i>	VU ^{1 2}	Bofast
1	Halvvingar		<i>Aradus crenaticollis</i>	LC	Bofast
1	Halvvingar		<i>Aradus lugubris</i>	LC	Bofast
1	Halvvingar		<i>Scoloposcelis obscurella</i>	LC	Bofast
1	Skalbaggar		Kantad kulhalsbock	<i>Acmaeops marginatus</i>	EN ¹
1	Skalbaggar	Korthårig kulhalsbock	<i>Acmaeops septentrionis</i>	NT	Bofast
1	Skalbaggar		<i>Arrhenopeplus tesserula</i>	LC	Osäker
1	Skalbaggar	Platt punktbagge	<i>Clypastraea pusilla</i>	VU	Osäker
1	Skalbaggar	Brandmögelbagge	<i>Corticaria planula</i>	RE ^{1 2}	Utdöd
1	Skalbaggar		<i>Cryptophagus corticinus</i>	LC	Bofast
1	Skalbaggar	Svart ögonknäppare	<i>Denticollis borealis</i>	NT	Bofast
1	Skalbaggar		<i>Henoticus serratus</i>	LC	Osäker
1	Skalbaggar	Svart plattbagge	<i>Laemophloeus muticus</i>	VU	Bofast
1	Skalbaggar	Sotsvart praktbagge	<i>Melanophila acuminata</i>	LC	Bofast
1	Skalbaggar	Brandkortvinge	<i>Paranopleta inhabilis</i>	NT	Bofast
1	Skalbaggar	Stor plattnosbagge	<i>Platyrhinus resinosus</i>	NT	Bofast
1	Skalbaggar	Svedjelöpare	<i>Sericoda bogemannii</i>	RE	Utdöd
1	Skalbaggar	Liten brandlöpare	<i>Sericoda quadripunctata</i>	LC	Bofast
1	Skalbaggar	Kolsvart trädbasbagge	<i>Sphaeriestes stockmanni</i>	LC	Bofast
1	Skalbaggar	Avlång dubbelklobagge	<i>Stenotrachelus aeneus</i>	LC	Bofast
1	Skalbaggar	Slät tallkapuschongbagge	<i>Stephanopachys linearis</i>	LC ^{1 2}	Bofast
1	Skalbaggar	Grov tallkapuschongbagge	<i>Stephanopachys substriatus</i>	LC ^{1 2}	Bofast
1	Tvåvingar	Rökdansfluga	<i>Hormopeza oblitterata</i>	NT ¹	Bofast
1	Tvåvingar		<i>Microprosopa haemorrhoidalis</i>	LC	Bofast
1	Tvåvingar		<i>Microsania straeleni</i>	NT	Bofast
1	Tvåvingar		<i>Scaptomyza pallida</i>	LC	Bofast
2	Skalbaggar	Mindre timmerman	<i>Acanthocinus griseus</i>	NT	Utdöd
2	Skalbaggar	Orange rödrock	<i>Ampedus nigroflavus</i>	NT	Bofast
2	Skalbaggar	Björkpraktbagge	<i>Dicerca furcata</i>	NT	Bofast
2	Skalbaggar		<i>Gonotropis dorsalis</i>	NT	Bofast
2	Skalbaggar	Nordlig blomböck	<i>Lepturalia nigripes</i>	EN ¹	Osäker
2	Skalbaggar	Djupsvart brunbagge	<i>Melandrya dubia</i>	VU ¹	Bofast
2	Skalbaggar	Större flatbagge	<i>Peltis grossa</i>	VU	Bofast
2	Skalbaggar	Sexstrimmig plattstumpbagge	<i>Platysoma minus</i>	NT	Bofast
2	Skalbaggar	Sahlbergs halvknäppare	<i>Rhacopus sahlbergi</i>	VU	Bofast
2	Skalbaggar	Tvätandad plattbagge	<i>Silvanus bidentatus</i>	LC	Osäker
2	Skalbaggar	Större svartbagge	<i>Upis ceramboides</i>	VU ¹	Bofast
2	Tvåvingar	Nordlig rovflug	<i>Choerades lapponicus</i>	EN	Bofast
2	Tvåvingar	Lapprovflug	<i>Cyrtopogon lapponicus</i>	EN	Bofast
3	Skalbaggar	Nordlig rödrock	<i>Ampedus suecicus</i>	NT	Bofast
3	Skalbaggar	Skrovlig flatbagge	<i>Calitys scabra</i>	NT ¹	Bofast
3	Skalbaggar	Tvätandad svampborrare	<i>Cis dentatus</i>	NT	Bofast
3	Skalbaggar	Tolvtandad barkborre	<i>Ips sexdentatus</i>	EN ¹	Osäker
3	Skalbaggar	Tallfjällknäppare	<i>Lacon conspersus</i>	NT	Bofast
3	Skalbaggar	Nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>	NT	Bofast
3	Skalbaggar	Raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>	VU ¹	Osäker

Tabell 2. Ett urval av brandgynnade insektsarter påträffade i Västerbottens län. Kategorier: 1. Pyrofil art, 2. Starkt brandgynnad art, 3. Tallnaturauskogsart beroende av öppna tallskogar med god tillgång på död ved.

Rödlista 2010: RE = nationellt utdöd, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad, LC = livskraftig. Siffrorna intill rödlistekategorierna uppger om: 1. Arten omfattas av nationellt åtgärdsprogram. 2 Arten finns upptagen i det Europeiska art- och habitatdirektivets lista över arter som kräver särskilt skydd (annex II).

Status AC: Bofast = påträffad i länet under 2000-talet. Osäker = påträffad mellan 1950 – 1999. Utdöd = enbart påträffad innan 1950.



Figur 3. Karta med fyndplatser för brandgynnade insekter i Västerbottens län.

Övriga brandgynnade arter

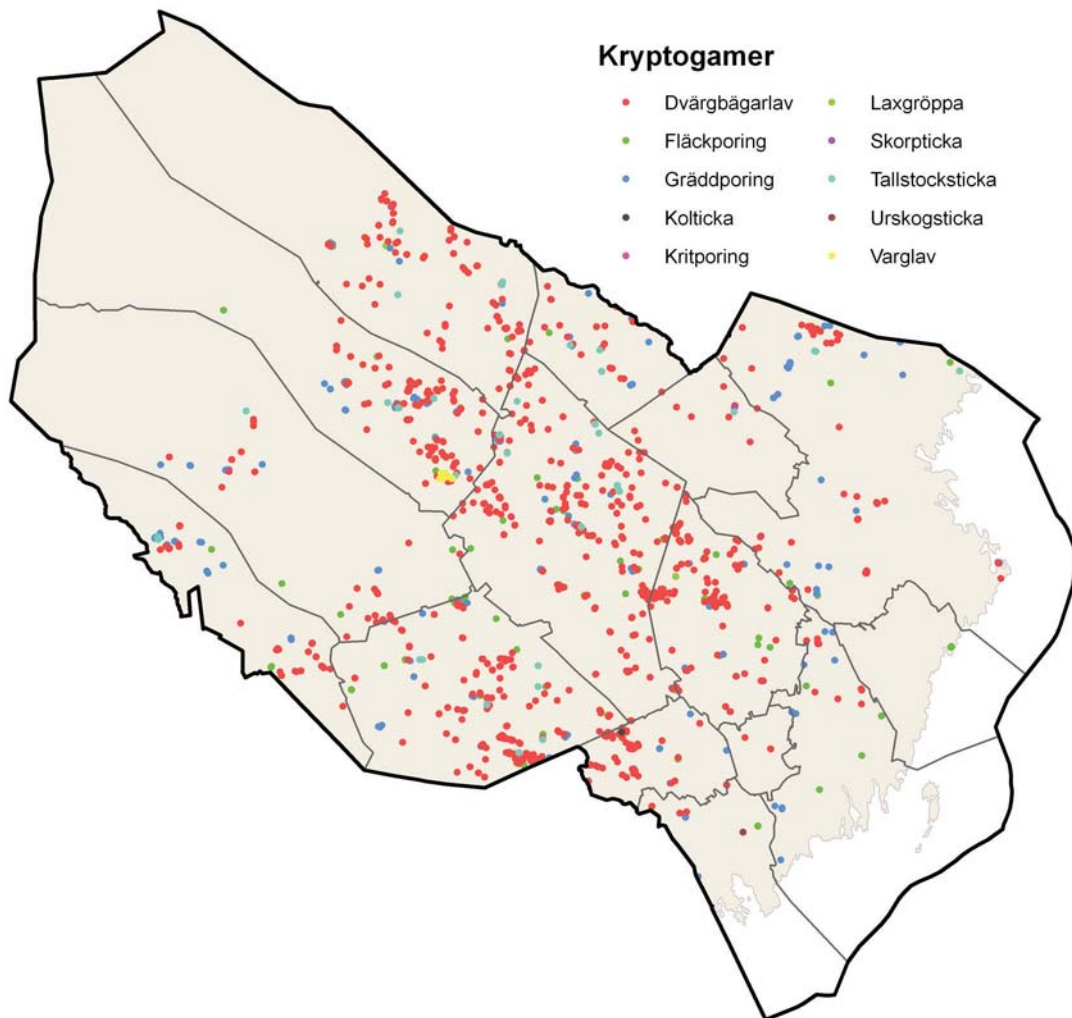
Bara ett fåtal arter av vertebrater kan anses som direkt brandgynnade. Hit hör de flesta arter av hackspettar vilka till stor del lever av olika vedlevande insekter som långhornings- och barkborrelarver, två artgrupper som vanligen mångfaldigar sina populationer i brända områden. Det tydligaste exemplet på en brandgynnad art är troligen den vitryggiga hackspetten (*Dendrocopos leucotos*) vilken i sitt utbredningsområde i Ryssland visats nyttja branddöda skog först några år efter brand, för att sedan återkomma sedan området utvecklats till en s.k. lövbränna med gott om död lövved. Den vitryggiga hackspetten är klassad som akut utrotningshotad i Sverige. Äldre uppgifter finns som tyder på att denna art var relativt vanlig i Västerbottens län för 100 år sedan. Den sista kända häckningen i länet skedde 1995 (Olsson 1997). Under de senaste åren har flera ensamma individer observerats i främst länets sydöstra del. Dessa fåglar har troligen ett östligt ursprung och har nått Sverige via den omfattande invasionsrörelse av arten som noterades i Finland under hösten 2008. Även den tretåiga hackspetten (*Picoides tridactylus*) kan anses vara brandgynnad. Särskilt under en kort period några år efter en brand kan ofta anmärkningsvärt många individer av tretåiga hackspettar ses födosöka på brandfält under höst- och vintermånader.

Det finns inventeringar som tyder på att antalet brandgynnade arter av vedsvampar är mycket stort, speciellt inom gruppen skinnsvampar (Appelqvist 2005), men tyvärr så är

kunskapen om dessa arters utbredning i Västerbottens län mycket begränsad. Endast ett fåtal brandfält och tallmiljöer i länet har inventerats mer grundligt och därför är det svårt att använda dessa arter som ett underlag för hela länet. Generellt så vet vi ganska lite om de brandgynnade arternas biologi och fler vetenskapliga studier kopplat till inventering och uppföljning av arter i samband med kommande naturvårdsbränningar skulle vara av ett stort värde. Hos lavar förekommer ett fåtal arter som är strikt knutna till bränd ved, exempelvis de bägge kolflarnlavarna *Hypocenomyce castaneocinerea* och *H. anthracophila*. Även Vedskivlaven (*Lecidia botryosa*) är en art som ofta växer på kolad ved. Alla dessa tre arter förekommer spritt och relativt allmänt i talldominerade skogar i länet. Arterna kan troligen sitta kvar på sitt substrat minst 100 år efter att området brunnit, troligen ännu längre. De verkar heller inte vara särskilt känsliga för förändringar av skogen i anslutning till växtplatsen, så länge substratet finns kvar verkar också arterna i fråga påträffas.

Eftersom vår kunskap om de brandspecialiserade arterna av vedsvampar och lavar är begränsad så valde vi istället ut ett antal arter knutna till tallnatureskogsmiljöer. För att kunna få en någorlunda bild över hur de tallskogsknutna arterna av vedsvampar och lavar är fördelade över länet så har fyndbilden hos sju rödlistade arter granskats. Artuppgifterna är hämtade från Artportalen och ArtDatabankens obsdatabas och de arter som valdes ut är knutna till gamla brandpräglade tallskogar som haft en kontinuerlig och god tillgång på död tallved. Tio arter av vedsvampar och två arter lavar valdes, nämligen fläckporing (*Antrodia albobrunnea*, rödlistekategori VU), kritporing (*Antrodia crassa*, rödlistekategori CR), urskogsticka (*Antrodia primaeva*, rödlistekategori EN), laxgröppa (*Byssomerulius albostramineus*, rödlistekategori VU), skorpticka (*Dichomitus squalens*, rödlistekategori EN), gräddporing (*Cinereomyces lenis*, rödlistekategori VU), kolticka (*Gloeophyllum carbonarium*, rödlistekategori EN), tallstocksticka (*Gloeophyllum protractum*, rödlistekategori VU), dvärgbägarlav (*Cladonia parasitica*, rödlistekategori NT) och varglav (*Letharia vulpina*, rödlistekategori NT).

Fördelningen av arterna över länet uppvisar inget entydigt mönster men antalet fynd är färre inom kustregionen samt de delar av länet som ligger över 400 m ö h. Kartan i figur 4 visar fyndplasterna i länet för de tio arterna.



Figur 4. Översiktskarta över länet med den geografiska fördelningen av fynd gjorda av de tio utvalda kryptogamerna knutna till gammal tallskog med död ved.

Referenser

- Appelqvist, T. 2005. Naturvårdsbiologisk forskning – underlag för områdesskydd i skogslandskapet. Rapport 5452, Naturvårdsverket.
- Bergsten, J., Nilsson, A. N. & Hellqvist, S. Insekter från brandfältet vid Votmyrbäcken, Nordmaling. Natur i Norr 23 (2): 1-15
- Bohman, P. 2004. Saproxylic and pyrophilous beetles on prescribed burned clear-cuts in northern Sweden. Examensarbete 2004: 1, Inst. f. Skoglig zoekologi, SLU, Umeå.
- Hellqvist, S. 2007. Nordlig rovfluga (*Choerades lapponicus*) finns ännu i Sverige! Natur i Norr 26 (1): 9-15.
- Lundberg, S. 1984. Den brända skogens skalbaggsfauna i Sverige. Ent. Tidskr. 105: 129-141.
- Löfgren, P 1997. Hyggesbrännor i Västerbottens län – en inventering av insekter kring bränd gran. Natur i Norr 16 (1): 1-15.
- Näslund, P. 2002. En inventering av tallkapuschongbaggar (*Stephanopachys*) i Västerbottens län 2001. Olsson, C. 1997. Häckning av vittryggig hackspett i Västerbotten 1995. Fåglar i Västerbotten 22: 12-18
- Rapport, Länsstyrelsen i Västerbottens län, Naturvård, Umeå.
- Pettersson, R. B. 1994. Brandfält och brandanpassade insekter i Norrland. Natur i Norr 13 (2): 63-67.
- Pettersson, R. B. 2005. Rödlistade och Natura 2000-arter av skalbaggar i Västerbottens län 2005. Länsstyrelsen, opublicerad.
- Pettersson, R. B. 2011. Inventeringar av brandgynnade insekter i Västerbottens län 2005-2006. Pettersson, R. B. & Wikars, L-O. 2012. Lista över pyrofila insekter 2012-01-30. Arbetsmaterial.
- Meddelande nr 8. Länsstyrelsen i Västerbotten.
- Sahlin, E. 2001. Pyrophilous and saproxylic beetles three years after fire in northern Sweden. Examensarbete 2004: 1, Inst. f. Skoglig zoekologi, SLU, Umeå.
- Wikars, L-O. 1992. Skogsbränder och insekter. Ent. Tidskr. 113: 1-11.
- Wikars, L-O. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog. Rapport 5610, Naturvårdsverket..
- Wikars, L-O. 2009. Insekter på brandfält i dalarna och dess gränstrakter 1990-2008. Naturvårdsenhetens rapport 2009:18, Länsstyrelsen i Dalarnas län.



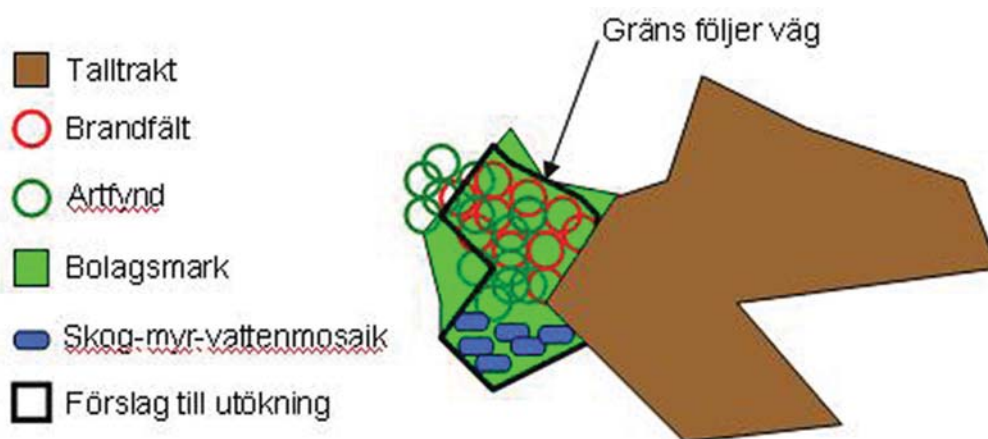
Bränningslandskap i Västerbottens län

Bilaga 3 till "Strategi för skötsel av brandpräglad skog i skyddade områden i Västerbottens län"

Utpekandet av bränningslandskap

För att koncentrera naturvårdsbränningar till de områden där de kan antas göra störts naturvårdsnytta har Länsstyrelsen med hjälp av GIS-analyser pekats ut 20 bränningstrakter i länet där vi avser att satsa särskilt på naturvårdsbränning i skyddade områden.

Grunden i utpekandet av bränningslandskap har varit de utpekade värdetrakterna som finns i strategin för formellt skydd av skog i Västerbottens län (Anonym 2006). Dessa trakter har sedan kompletterats med en geografisk analys av brandfält och av arter som är beroende av brandpräglad skog. I denna analys har brandfälten och artfynd buffrats med en radie av 3 km, vilket motsvarar ett värde som ofta används för att beräknas arters spridningsavstånd. Sammanhängande buffringar av brandfält inom eller i anslutning till talltrakter eller barrblandtrakter, med en brandkontinuitet av minst 5 år, har sparats. Samma metod har använts för arterna. Efter buffringen har de 20 mest intressanta områdena digitaliserats till mer symmetriska trakter (bränningstrakter). En schematisk skiss över hur angränsningen av landskapen utförts visas i figur 1.



Figur 1. Exempel på hur ett bränningslandskap avgränsas utifrån befintliga värdetrakter, brandfält och artförekomster m.m.

Klassning av bränningslandskapen

Trakterna har därefter viktats mot varandra för att kunna jämföra de utpekade områdena på ett objektivt sätt. Viktningen baseras huvudsakligen på brandkontinuitet, arealen brandfält och förekomster av brandgynnade arter. Även artrikedom av brandgynnade arter (insekter och kryptogamer, enligt tabell i huvudrapport) och bränningslandskapets storlek har vägts in i bedömningen. Utifrån ovanstående variabler har en beräkningsmatris tillverkats som ska spegla de olika variabelernas relativa värde för brandrelaterade arter.

Brandkontinuitet bedömdes utifrån en tidsskala fördelad på femårsintervall under de senaste 22 åren (den tidsskala som det finns tillgänglig data för i länet). I de områdena som bränningar skett minst en gång varje femårsperiod under de sista 22 åren har fått högsta poäng. Vidare poängsattes i en avstigande gradient om minst en brand ägt rum varje femårsperiod de senaste 20, 15, 10 och 5 åren.

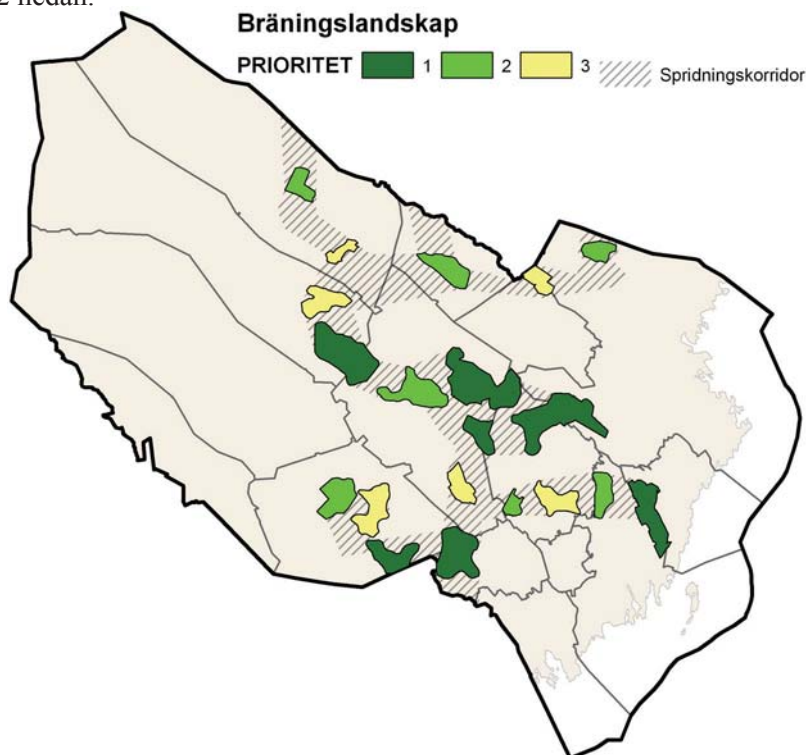
Arealen brandfält utgör den sammanlagda arealen bränd mark registrerad i Länsstyrelsens branddatabas mellan åren 1990 – 2011 för varje bränningstrakt. Typ av brandgynnad art be-

dömdes utifrån om de klassas som pyrofila, brandgynnade på kort sikt eller brandgynnade på lång sikt (se tabell i bilaga 2 till huvudrapporten). Pyrofila arter tilldelades det högsta värdet, därefter brandgynnande arter på kort sikt och sist brandgynnande arter på lång sikt. Därefter viktades fynden utifrån fyndår, där sentida fynd gavs en högre viktningspoäng. Antalet brandgynnade arter bedömdes utifrån antal fynd som finns registrerade inom varje bränningslandskap, där de landskap som har flest artfynd tilldelas den högsta poängen. Bränningslandskapets storlek bedömdes utifrån dess areal, där större landskap tilldelades högre poängssumma än mindre landskap.

Bränningslandskapen har därefter rankats från 1-3 med hänsyn till det sammanlagda värdet som landskapet tilldelats i ovanstående analys. En tredjedel av trakterna (de bästa) har rankats med klass 1, en tredjedel som klass 2 osv. Slutligen har viss handpåläggning skett där vissa trakter flyttats till en lägre alternativt en högre ranking utifrån specifik kunskap om landskapet.

Efter analysen har vi i dialog med de större skogsbolagen i Västerbotten gått igenom alla förslag till bränningstrakter och justerat dem. Vi har även förfinat avgränsningarna med avseende på bränningslämplighet, markinnehav och naturliga gränser i fält som t ex vägar och vatten.

För att förbättra de brandgynnade arternas spridningsmöjligheter mellan de utpekade bränningslandskapen har Länsstyrelsen dessutom pekat ut och avgränsat s.k. bränningskorridorer mellan de utpekade landskapen. Samma metod som beskrivs för utpekandet av bränningslandskapen har använts vid utpekandet av bränningskorridorerna. Bränningslandskapens ranking samt landskapens och spridningskorridorernas utbredning och läge presenteras i figur 2 nedan.



Figur 2. Geografisk fördelning av de 20 utpekade bränningslandskapen, deras prioritet samt spridningskorridor mellan landskapen.

Referenser

Anonym 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Västerbottens län. Länsstyrelsen i Västerbottens län och Skogsstyrelsen i Västerbottens län, Um



Länsstyrelsen Västerbotten

Storgatan 71 B, 901 86 Umeå

www.lansstyrelsen.se/vasterbotten

vasterbotten@lansstyrelsen.se

090 - 10 70 00

ISSN 0348 - 0291