

Lokaleko

INFORMATION FRÅN SKOGSSTYRELSEN

Uppsala-
Västmanlands
distrikt

Skogen efter branden

Den 31 juli 2014 utbröt det som skulle bli den största skogsbranden i Sverige i modern tid. Ett område på 13 100 hektar skog brann. Mer än 100 skogsägare drabbades och 1,4 miljoner kubikmeter skog förstördes. Det fick förstås stora konsekvenser på många sätt. En del av den brända skogen har avverkats och nu pågår föryngringsarbetet. Av naturvårdsskäl har mer än halva ytan avsatts som naturreservat och ekopark. Läs mer om dessa saker i detta nummer av Lokaleko.



Läs mer om branden på www.skogsstyrelsen.se/branden2014

Om Ni vill ha kontakt med någon från distriktet besök vår hemsida
www.skogsstyrelsen.se/uppsalavastmanlandsdistrikt

Avverkning av den brända skogen

Mycket av den brända skogen avverkades under tidspress vintern 2014/2015. Avverkningen liknade ingen annan och komplicerades av sot och krav på ökad säkerhet.

Avverkningen av den brända skogen pågick från hösten 2014 fram till maj 2015. Under den tiden var hela brandområdet avstängt för allmänheten.

All personal som jobbade i området fick säkerhetsutbildning för att få utföra praktiskt arbete med den brandskadade skogen. Samverkan mellan de olika skogsbolagen var mycket bra. Alla hjälptes åt för att underlätta för de drabbade skogsägarna. Cirka 40 avverkningsgrupper arbetade med avverkningen och totalt avverkades cirka 500 000 m³ fub. Ett tidsödande arbete i början var att reda ut alla fastighetsgränser mellan olika skogsägare.

AVVERKNINGEN AV DEN brända skogen liknade ingen annan avverkning. Den var mycket mer komplicerad. För att öka säkerheten var man tvungen att hela tiden ha säkra reträttvägar för maskinerna. Förutom sotet i sig komplicerades avverkningen av att rötterna som normalt binder marken var avbrunna och det fanns inget eller lite

ris att köra på. Detta ledde till sämre bärighet så skogsmaskinerna körde fast mer än vanligt. Det fanns även en problematik med glödgropar där markytan var underminerad efter glödbränder nere i marken.

DET FANNS EN VISS OSÄKERHET kring hur miljöhänsynen skulle utformas. Skogsstyrelsen förde dialog med specialister och skogsbrukets företrädare och tog fram information om lämplig miljöhänsyn vid avverkning i brandområdet.

Avverkningen skedde under tidspress eftersom den behövde klaras av under den första vintern efter branden för att rädda det ekonomiska värdet i timret. Det visade sig vid inmätning att en hel del sågtimmer ändå hunnit bli angripet av blånadssvampar. De virkessortiment som kunde tas ut var sågtimmer, sågkubb och bränsleved – ingen massaved eftersom industrin inte tar emot sotigt virke.

Sotet från de brandskadade träden och marken letar sig in överallt och

smutsar ner maskiner från skördare till sågverk. På grund av sotet kan man inte blanda vanligt timmer och brandtimmer i sågverken. Efter att en maskin eller sågverk har hanterat sotat timmer måste den rengöras grundligt innan den används till vanligt virke igen.

SÅGTIMRET TRANSPORTERADES bort fortlöpande och mättes in vid industri.

Andelen timmer blev cirka 50 procent. Timret sågades vid fyra sågverk i regionen förutom en del klintimmer och grantimmer som skeppades från hamnarna i Köping och Västerås för sågning i Baltikum.

Bränsleveden lagrades en tid vid skogsbilvägarna då det på grund av milda vintrar redan var fullt vid terminalerna och att det handlade om så stora volymer. Travarna staplades så högt som möjligt eftersom det var ont om plats längs vägarna. Bränsleveden såldes till olika närliggande värmeverk och mättes antingen vid väg eller vid industrin.

Text: Hans Källsmyr

Växtligheten återvänder i brandfältet

Sedan i maj 2015 fotodokumenteras ett antal platser i brandområdet regelbundet under fältsäsongen.

Detta för att kunna visa hur vegetationen förändras. I ett första skede är det

gräs och ormbunkar, följt av björk och mjölkört. Dokumentation kommer

att fortsätta i flera år. Här ses utvecklingen på en av punkterna.



2015-05-21



2015-08-04



2016-08-10

Vägarna i brandområdet

Påfrestningen på vägarna i brandområdet var mycket stor. Branden och släckningsarbetet skadade vägarna. Dessutom skulle mycket virke sedan transporteras ut på vägarna under en kort period.

Skogsstyrelsens inventering av de enskilda vägarna inom brandfältet, visade att en stor del av vägnätet hade ganska låg bärighet. Vägnätet var måttligt skadat efter branden och släckningsarbetet, men det var flera vägtrummor i plast som helt enkelt hade brunnit upp.

Eftersom timret skulle ut ur skogen innan det riskerade att angripas av blånadssvamp i vårvärmen, blev det en hög belastning på vägnätet under en kort tid fram till försommaren. Vägarna bedömdes kunna ta stor skada av virkestransporterna. Därför inleddes en samverkan med syftet att koordinera virkestransporterna under vintern och för att senare få vägreparationer och förstärkningsarbeten utförda. Förutom Skogsstyrelsen, som stod för projektledning, ingick AB Karl Hedin och Mellanskog i samarbetet.



Väg förstärkt med bergkross.

Staten beslutade i början av 2015 om ett särskilt vägstöd. Med hjälp av vägstödet restaurerades på mycket kort tid stora delar av vägsystemet upp till en högre standard än tidigare. Flera lokala morän- och bergtäkter togs upp inom brandområdet för grusframställning.

Detta för att inte hindra pågående utgående virkestransporter. I slutet av 2015 utbetalades 7 825 000 kronor i statsstöd för de utförda vägarbetena.

Text: Hans Källsmyr
Foto: Frank Rangsmo

Skogsskadegörare på och vid brandområdet

Nu, två och en halv vegetationsperioder sedan branden, ser det ut som om skogen och plantorna klarat sig mycket bättre från skador än vad vi befarade. Det kan bero på några lyckliga omständigheter i allt elände:

ROTMURKLAN dök upp överallt sommaren 2015. Det är en mycket kortlivad svamp. Sporerna gror bara om marken blir så varm som den blir när humuslagret brinner. Den lever främst på rötter av barrträd som dött i branden, men angriper också barrträdsplanter. Hittar den inte mer mat i form av lättangripna rötter dör den. Sedan ligger sporerne i marken och väntar i decennier eller sekel tills det brinner nästa gång. Stora skador på plantor befarades, men det blev väldigt lite skador. Kanske var rötterna och stubbarna så hårt brända att rotmurklan bara precis orkade bilda fruktkroppar och sedan dog. Kanske är

dagens täckrotsplanter mer motståndskraftiga än de rotbeskurna barrotsplanter som så ofta skadades av rotmurklan förr.

SNYTBAGGEN har inte heller gjort särskilt mycket skada. De svårt brända stubbarna har troligen torkat ut innan snytbaggens larver hann utvecklas klart. Skogsstyrelsen rekommenderar att använda behandlade planter även under 2017.

GRANBARKBORREN hade svärmat klart för året när det brann 2014. Hela den nya populationen låg nergrävd i

mossan och brändes troligen ihjäl. År 2015 var våren sen och sommaren sval, vilket missgynnade granbarkborren men gynnade deras främsta konkurrent om träden, den sextandade barkborren.

STÖRRE MÄRGBORREN har förökat sig enormt i de dödade tallarna, men de klarar mycket sällan av att döda friska träd. Däremot gnager de i årsskotten och har minskat tillväxten på tallar i brandens gränsområde, på överlevande tallar och ibland även på tallplanter.

Text: Gunnar Isacson

Skogsbranden medförde inte bara olycka och förödelse

Även om ingen vill ha okontrollerade skogsbränder så uppstod det efter branden ett landskap med stora naturvärden för den biologiska mångfalden.

Skogsbränder, som ofta orsakas av blixten, har varit ett naturligt inslag i Sveriges skogar under lång tid. Många skogar brann i genomsnitt en gång per 50–150 år. Sedan 1800-talet har människan blivit effektivare att kunna släcka de bränder som uppkommer och i dag är stora bränder ovanliga.

Vissa växt- och djurarter har anpassat sig och blivit beroende av bränd mark och brända träd för sin överlevnad. I Sverige finns ungefär 90 olika så kallade brandberoende arter och ungefär ytterligare 100 arter gynnas av brand.

FÖR ATT TA TILLVARA de naturvärden som katastrofen skapat inrättades ett stort naturreservat med namnet Hällskogsbädd. Skogsbolagen Bergvik skog AB, Västerås stift och AB Karl Hedin samt cirka 25 enskilda markägare fick ekonomisk ersättning eller utbytesmark för att kunna skapa det 6 400 hektar stora naturreservatet.

Det statliga skogsbolaget Sveaskog inrättade en ekopark, kallad Öjesjöbrädden, på sin del av brandområdet med en areal av 1 570 hektar. På denna har man tecknat ett naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen. Totalt skyddades omkring 58 procent av brandområdet i naturreservat, ekopark eller med andra naturskydd.

PÅ DE RESTERANDE drygt 5 000 hektaren bedrivs skogsbruk som vanligt med en avvägning mellan produktion och miljövärden. Även i denna del avsattes drygt 10 procent av arealen som frivilliga avsättningar eller som naturvårdshänsyn vid avverkning. Prioriterade



Kantzoner mot myr.

hänsynstyper var hällmarksskogar, kantzoner mot myrar, sjöar och bäckar, sumpskogar och brända lövträd. Brända men fortfarande levande tallar som kan utbilda så kallade brandljud är också en viktig naturvårdsstruktur efter brand.

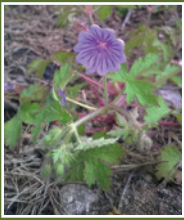
Om cirka 50 år kommer de sparade naturvårdsområdena tillsammans bilda en av norra Europas största sammanhängande lövskogar till glädje för alla arter som är beroende av lövskog.

Text: Magnus Lindh
Foto: Jan Bengtsson

Lövbrädda är ett skogstillstånd som utvecklas naturligt efter brand där lövträden blir dominerande. I lövbrädden blir det ofta kontinuerligt god tillgång på döda lövträd som dör på grund av konkurrensen med andra lövträd.

På vissa marktyper eller efter vissa bränder kan tallen bli dominerande. **Tallbrännor** är ofta ljusa tallskogar med träd i olika åldrar och storlekar där en del stora tallar överlevt branden.

Några brandgynnade arter



Svedjenävas, *Geranium bohemicum*, frön har så hårt skal att de kan ligga vilandes i marken i över hundra år och vänta på nästa brand. Värmen från branden gör att skalet spricker och växten kan gro, blomma och sätta nya frön. I brandområdet gjordes över 50 000 fynd av svedjenäva första och andra året efter branden. Den något ovanligare släktingen brandnäva, *G. lanuginosum*, hittades på sju ställen i brandområdet.

Foto: Josefina Sköld



Den Sotsvarta praktbaggen, *Melanophila acuminata*, känner av bränder på långt håll med hjälp av sensorer på kroppen. De flyger till brandfältet och söker en partner att para sig med kring de varmaste ofta fortfarande glödande platserna. Äggen läggs under barken på brandskadade träd. Den sotsvarta praktbaggen och flera andra brandberoende insektsarter har hittats i brandområdet.

Foto: Markus Rehnberg



Tretåig hackspett, *Picoides tridactylus*, men även andra hackspettsarter gynnas av den stora tillgången på vedlevande insekter i de döda träden. Ungefär 25 par av tretåig hackspett bedöms efter en inventering 2016, av Västmanlands ornitologiska förening, häcka i brandområdet.

Foto: Jan Bengtsson



Svampen **brandskiktdyna**, *Daldinia maculata*, växer nästan uteslutande på brandskadad björk. Fruktkroppen ser ut som en svart pingisboll på stammen. Fruktkropparna är yngelsubstrat för flera mycket sällsynta insekter, bland annat fjärilen skiktdynemott, *Apomyelois bistriatella*.

Foto: Josefina Sköld



Brandljud uppkommer vanligast på tallar när en brand värmeskadar delar vid basen av trädet utan att det dör. Efter kanske 10 år faller barken av från det skadade partiet och den bara veden syns. Först om några år kan vi alltså se om det bildas några brandljud i detta brandområde. Trädet som skadas "blöder" kåda som impregnerar veden och försöker valla över det skadade partiet. Till exempel skalbaggen slät tallkapuschongbagge, *Stephanopachys linearis*, utvecklas främst i pågående brandljudsbildning. Ofta uppstår en "kamp" mellan skalbaggar som gnager i det skadade skiktet och trädet som försöker valla över skadan. När ett brandljudsträd dör är det ofta så impregnerat av kåda att det döda trädet kan finnas kvar i flera hundra år och nyttjas som livsmiljö för olika arter.

Foto: Kristian Svedberg

Forn- och kulturlämningar

Efter branden låg marken blottad som ett öppet fönster och många nya forn- och kulturlämningar upptäcktes. Ett stort antal kolbottnar hade börjat glöda i brandens hetta och när elden slocknat låg de där som gråvita runda ringar i terrängen.

När jordlagret bränts bort syns bitar av vit kvarts tydligt mot den svartbrända marken. Kvartsbitarna är rester efter tillverkning av redskap från de människor som levde här på stenåldern.

Tolv stenåldersplatser har identifierats, de äldsta är 11 000 år gamla.

Andra spår som hittats vid inventeringar är hyttor, hammare, dammvalar, gruvhål, kvartsbrott och rester av

bebyggelse.

Alla nya fynd har rapporterats till riksantikvarieämbetets fornminnessystem Fornsök. Sammanställning av inventeringar pågår.

Text: Maria Nilsson

Föryngring efter skogsbranden i Västmanland

Sammanlagt 4 000 hektar ska återbeskogas efter branden. Hittills har cirka hälften av detta föryngrats och inventeringar visar att föryngringarna har tagit sig bra. Metoderna som används är manuell och maskinell sådd samt plantering med stora barrplantor. De befarade angreppen av rotmurkla och snytbaggar verkar ha uteblivit.

Totalt 4 000 hektar ska återbeskogas efter branden. Under 2015 och 2016 genomfördes föryngringsåtgärder på cirka hälften, ungefär lika mycket sådd och plantering.

Föryngringarna tar sig bra och de befarade angreppen från rotmurkla och snytbaggar har uteblivit. Det är viktigt att påpeka att varje brand är unik. De uteblivna angreppen av snytbagge i Västmanland beror troligen på att humusen till stora delar brann upp och att även stubbarna brunnit. Finns det humus kvar kan snytbaggen bli ett problem och det är därför viktigt att markbereda.

Naturlig föryngring med fröträd av tall kan vara en bra föryngringsmetod efter brand. Dock krävs det att det

finns tillräckligt många överlevande tallar. I denna brand överlevde endast tallar inom några få områden. Därför var naturlig föryngring endast aktuell på några få procent av arealen i brandområdet. Tallen släpper oftast sina frö rakt ner, medan andra trädss fröer kan spridas längre sträckor med vinden. Man kan därför inte räkna med någon större insädd från tallar utanför brandområdet.

Markberedning på olika sätt

Traditionell markberedning kan inte ske överallt inom brandområdet. På marker där nästan hela marktäcket är borta använder man sig av grävmaskiner som "letar upp" mineraljord under stenar och lägger jorden i en hög där man sedan sätter plantan. På vissa



Planterad granplanta.

markberedare sitter det ett såddaggregat och sådden sker samtidigt som markberedningen.

Föryngringsplan

Efter en brand är det viktigt att göra en plan för vilka områden som ska föryngras och på vilket sätt. Tack vare regeringens särskilda brandpengar kunde alla drabbade markägare i Västmanland erbjudas en föryngringsplan som Skogsstyrelsen utförde.

Text: Maria Nilsson
Foto: Josefina Sköld

Lövet i brandområdet

Det kraftiga tillslaget av löv på stora delar av brandområdet innebär en besvärlig konkurrenssituation för de föryngrade barrplantorna. Lövet är även på sikt en mycket stor födoresurs för viltet, vilket skapar en osäkerhet kring omfattningen av viltskador. Dock utgör den stora lövtillgången en bra förutsättning för att satsa på produktion av löv på lämplig mark, och till att skapa viktiga lövstrukturer i landskapet.

Lövröjning

Det är viktigt att man som skogsägare börjar planera för att planteringar och sådder ska klara konkurrensen från lövet. Räkna med minst två lövröjningar, i många fall tre. Röjning i flera

omgångar gör att varje röjning blir lättare att genomföra och att kvarlämnat löv hämmar utveckling av stubbskott. Som skogsägare följer man då också bättre föryngringens utveckling och rätt åtgärder kan sättas in vid rätt



Lövföryngring i brandområdet.

tidpunkt. Om det finns mycket asp i en tallföryngring, kan det vara nödvändigt att inrikta lövröjningen till att ta bort aspen, för att minska risken för skador av knäckesjuka.

Skötsel av lövbestånd

Genom att i vissa områden satsa på att röja fram rena lövbestånd kan man bidra till att skapa en variation. Rena lövbestånd som sköts rätt innebär en kortare omloppstid än för barrbestånd, vilket på sikt skapar en åldersspridning mellan bestånden. Det är bra att fundera igenom på vilka områden man kan tänka sig att satsa på löv. Det bör vara bättre marker med riklig tillgång

på vårtbjörk och eventuellt asp. Skötsel av lövbestånd innebär ett intensivt arbete med röjning och så småningom gallring, så det kan vara en fördel att utvalda områden ligger lättillgängligt. Röjning där man vill skapa lövbestånd av den naturliga föryngringen ska göras så att träden får ordentligt utrymme för sina grönkronor. Vid tätt uppslag av björk är det lämpligt att röja i två steg, först vid 2–3 meter till 4 000–6 000 st/ha, sedan vid 4–6 meter till 1 500–2 000 st/ha.

Utöver produktionsbestånd med löv bör man ta tillvara lövet på fuktiga och blöta marker, längs med sjökanter, bäckar och surdrag, vilket på sikt bidrar

till viktiga lövstrukturer i landskapet. Dessa bestånd kan oftast skötas mer extensivt eller lämnas utan skötsel.

Lövet och viltet

Lövet innebär att det finns gott om bete för viltet från nu och ett antal år framåt, vilket på sikt även kan innebära en stor risk för viltskador på tallen. Det är dock osäkert hur en så stor födoresurs påverkar utbredningen av viltskadorna. Ett gott råd kan vara att lövröja tallföryngringarna så att tallen åtminstone inte blir undertryckt, utan så snabbt som möjligt kan växa ur betesbegärlig höjd.

Text: Per Hazell
Foto: Håkan Kling

Viltet hittar tillbaka

Efter branden började växtligheten snabbt komma tillbaka och med det även viltet. Viltet och betesskador kommer på olika sätt att studeras i brandområdet.

I brandskedet

Viltet verkar ha klarat sig bra under branden. De flesta djuren hann fly undan när elden kom och endast några få brandskadade älgar har hittats.

Redan första hösten syntes gröna grässtrån och under de första åren sker en omfattande föryngring av trädslag som björk, asp och sälg på brandfältet. Även växter som hallon, ljung, gräs, mjölkört, björnmossa och små tallplanter etablera sig tidigt.

Viltet tillbaka

All den frodiga växtligheten blir ett smörgåsbord för skogens vilt. En viss förändring av vilka arter som finns innan och efter branden sker. Arter som trivs i mer uppvuxen skog letar sig till nya områden medan arter som trivs i de mer öppna eller på sikt mer risiga områden söker sig till brandområdet. Under första sommaren är det konstaterat att älg, hare, kronhjort, vildsvin, småfågel och skogshöns har hittat tillbaka till området.

Med ett stort utbud av bra mat till viltet är sannolikheten stor att viltet ökar. När stora stammar av klövvilt förkommer påverkar de ofta vilka



Vilthägn.

trädslag som kan etablera sig, samt hur stora betesskador som uppstår. Detta är naturliga faktorer som har stor betydelse för både skogsbruket, viltförvaltningen och naturvärden över hela landet. Skogsstyrelsen kommer under våren att genomföra en foder- och viltskadeinventering i de områden där föryngringsåtgärder utförts, eftersom en alltför stor viltstam medför negativa effekter på ungskogen.

Hägn uppsatta

För att studera hur viltet som rådjur

och älg påverkar skogen på kort och lång sikt, har olika hägn satts upp. Växtlighetens utveckling studeras där viltet kommer åt att beta och inte kan beta. Studierna genomförs av Sveriges lantbruksuniversitet och kommer att pågå under minst tio års tid.

Hur den nya skogen etablerats inom hängen har skett på olika sätt med plantering, sådd, med och utan markberedning samt fri utveckling. Till varje hägn finns en ohägnad referensyta.

Text: Anders Lindqvist
Foto: Matts Rolander

Värt att besöka i brandområdet

Nedan finns några tips på platser att besöka i brandområdet!

Hälleskogsbrännan

Den del av området som drabbades av den stora skogsbranden sommaren 2014 som blivit naturreservat.

1. Landsvägen Ängelsberg-Hästabäck

Här är nästan allt avverkat och man ser vidden av branden. Man ser över sjön Snyten där elden hoppade 1,5 kilometer. Sågverket i Karbenning (som ligger nära här) ställde om till brandsågverk.

Tänk på att inte störa de som bor vid vägen!

2. Västervåla kyrka

Om man parkerar vid Västervåla kyrka kan man ta sig till fots in i den brukade delen av brandområdet. Här kan man till exempel se planteringar och viltvägn. Ju längre in i brandområdet man kommer desto hårdare bränd är terrängen.

3. Riksettan

Besöksvägen genom reservatet. In och utfart.

4. Grävlingsberget

Besöksplats i reservatet. Här kommer Länsstyrelsen att bygga bland annat utsiktstorn med ramp för rullstol och barnvagnar.

5. Här började branden

6. Fermansbo urskog

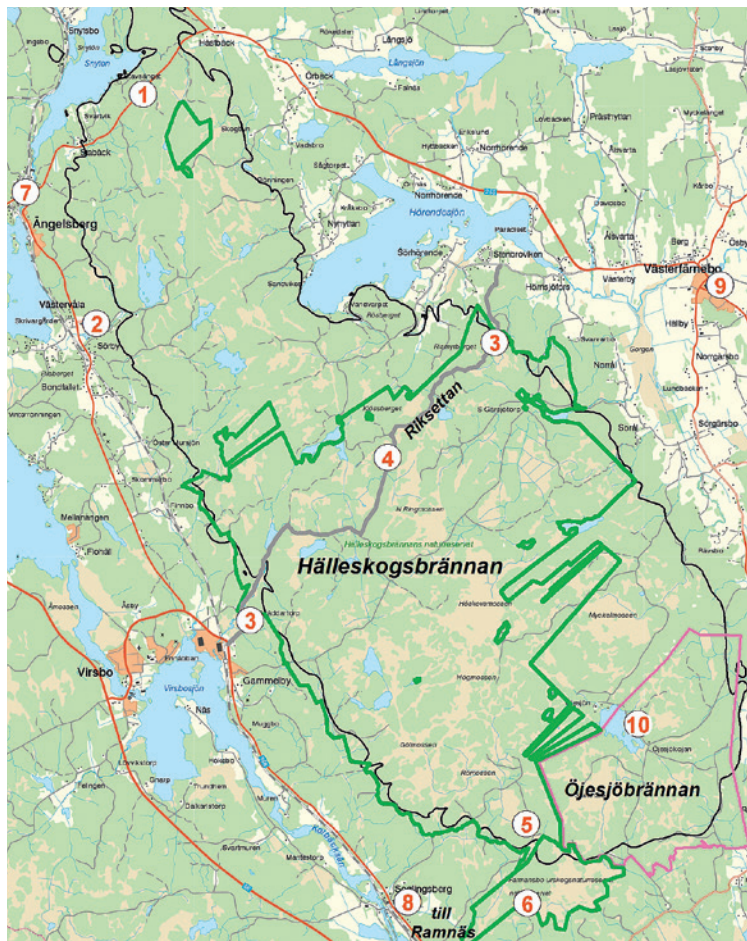
En cirka 1 kilometer lång promenad tar dig längs de uppmärkta stigarna genom den obrända "naturskogen" och fram till den del som brunnit. I detta område ser den brända skogen helt annorlunda ut mot resten av brandområdet eftersom branden gick långsamt mot vinden.

7. Världsarvet Engelsbergs bruk

Bruket grundlades år 1681 och utvecklades till ett av världens då modernaste järnbruk. Det är det enda bruk i Sverige som bevarar såväl byggnader som åtskilligt av den tekniska utrustningen.

8. Besökscenter Elden & Skogen Ramnäs

Här visas fotografier, levande bilder på skärmar, information om djur och natur före och efter en brand av denna storlek, en modell av skogen från istid till framtid med mera.



9. Svartådalens bygdecentrum

Härifrån utgår många guidningar och man kan ta en fika.

10. Ekopark Öjesjöbrännan

Är branddynamikens ekopark. Besöksvägen går mellan Klämstorpet och Skillberg. Missa inte stenbänken, den utbrända skördaren och ekoparksleden. Mer info finns på Sveaskogs.se/ekopark.

Text: Josefine Sköld
Karta: Magnus Lindh

Om ni vill ha kontakt med någon från distriktet så besök vår hemsida
www.skogsstyrelsen.se/uppsalavastmanlandsdistrikt