



Life Taiga-projektets USA-resa 18-29 oktober 2017

Reseberättelse



Foto: Kjell Store

Den 18-29 oktober 2017 reste ett glatt gäng medlemmar i Life Taiga-projektet på studieresa till USA för att studera hur naturvårdsbränning går till i några olika nationalparker, naturreservat och forskningsstationer. Resan gick till två huvudsakliga destinationer: Grand Canyon National Park i norra Arizona (västra USA) och The Nature Conservancy och Tall Timbers Research Station i södra Georgia och norra Florida (sydöstra USA).

Syftet med resan var att studera hur man jobbar med långsiktig planering, föreskrifter, uppföljning, bränningsteknik, utrustning, brandbekämpning och hantering av vilda bränder, samt kommunikation. Förutom bränningsrelaterade frågor var också upplevelsen av ekologi och biodiversitet i de olika skogsbiotoperna av stort intresse.

Denna reseberättelse beskriver innehållet under exkursionsdagarna (exkl tre resdagar) där varje dag beskrivits av olika resedeltagare. Resan planerades och leddes av Anders Granström, forskare i naturvårdsbränning vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Umeå. Resedeltagare var regionala projektledare från 12 olika länsstyrelser samt projektledningsgruppen, totalt 18 personer.

Författare:

Per Folkesson
Fredrik From
John Granbo
Sara Lamme
Fredrik Lundin
Magnus Melander
Ulrika Mogren
Erik Nordlind
Andreas Wedman

Reseberättelsen sammanställdes av Julia Carlsson, bitr projektledare.



19 oktober: Grand Canyon National Park, Arizona

Dagen började med en tidig frukost och en bilresa ner till National Park Forest Service-kontoret i Fredonia, där vi träffade **XX och XX** som jobbar med naturvårdsbränningar i Grand Canyon som gav oss en presentation av deras arbete. Vår guide för de kommande dagarna heter Chris Marks och har arbetat i över tio år som bränningsledare här.



Ett utsnitt från en Ponderosa-tall daterad till 1715, med markerade brandljud.

Efter introduktionen åkte vi upp till Kaibab Plateau för att träffa övrig bränningspersonal och följa pågående bränningsarbete. På platsen där vi stannade glödbrenn det ännu och vi diskuterade väderleken och förut-sättningarna för kommande dagars bränning.



Nationalparken Grand Canyon har ca 6 miljoner besökare om året, varav 90 % besöker den södra delen (South Rim) och resterande 10 % väljer den norra delen (North Rim). Besöksstrycket ställer ytterligare krav vid bränningar då luftkvaliteten och synligheten i kanjonen inte får påverkas för besökarna i för hög utsträckning. I North Rim orsakas bränder till mer än 90 % av blyxtantändningar. 60-80 % av antändningarna släcks medan övriga får fortsätta brinna tills ett monsunregn släcker branden. Bränder orsakade av mänsklig aktivitet släcks där så är möjligt. Till sin hjälp vid bränningar, både vilda och planerade, finns 2 helikoptrar. Den ena helikoptern jobbar dock nästan uteslutande med att hjälpa turister i olika typer av nödsituationer i kanjonen. För att upptäcka vildbränder finns ett flertal över 30 m höga brandtorn där man spanar 8-9 timmar om dagen under tiden juni till augusti.

Marken där naturvårdsbränningar utförs har olika ägarförhållanden och olika åsikter finns om hur marken ska skötas, varför samarbete mellan de olika intressenterna är viktigt. För att genomföra bränningar samlar man personal från hela landet som hjälper till. Vatten finns inte eftersom berggrunden består av porös kalksten som släpper igenom nederbörden.

Kring 1870 upphörde naturliga bränder i området då den vita mannen tog över och införde bete och började släcka bränder. Det har gjort att igenväxningen ökat och därmed bränslet till vildbränder. Huvudsyftet med bränningarna är att återinföra brand och på så vis få tillbaka ett naturligt hållbart ekosystem med mindre mängd bränsle och därmed minska kronbrand och häftiga vildbränder med total dödlighet. Det finns inga mål om t.ex. död ved.

I Grand Canyon National Park finns 4 bränningsregimer, främst beroende på höjden, där brandintervallet skiljer från 10 år till mer än 300 år. Längst ner finns lägre träd- och buskvegetation bestående av pinjetall och en med ett brandintervall på mer än 300 år. Därefter kommer tallskogar (*Pinus ponderosa*) med ett brandintervall på ca 10 år. Näst överst finns mer blandade barrskogar och överst mer grandominerade skogar där brand förekommer oregelbundet historiskt sett liksom intensiteten och som fortfarande är relativt stabila att klara vildbränder. Det övergripande målet är att återskapa naturliga ekosystem som är anpassade för brand, dvs att de brinner oftast med låg intensitet men ibland med 100 % dödlighet, vilket skapar naturliga brandgator som hindrar större vildbränder.



Bilfärd tillbaka till Kanab i solnedgången.

Text: Sara Lamme
Foto: Julia Carlsson

20 oktober: Grand Canyon National Park, Arizona

Den här dagen ägnades åt att besöka olika brända skogsområden och utsiktsplatser i Grand Canyon National Park. Det blåste för hårt för att de skulle kunna arbeta aktivt med den pågående bränningen som vi besökte dagen innan. Dessutom var luftfuktigheten och temperaturen så låg att bränningseffekten ändå inte skulle ha blivit tillräckligt bra, även vid svagare vind.

Första stoppet gjordes vid vägkanten uppe på Kaibab Plateau. Beståndet var numera i princip ett rent Ponderosa Pine-bestånd, som restaurerats med bränningar och huggningar sedan 90-talet. Gran var till största delen borta, och bränslemängden på marken var liten. Vi stod på en fläck med någon hektar dödbränd tallskog, eller åtminstone mycket hög mortalitet. Det är ett resultat de inte vill ha. Intensiteten hade fläckvis blivit för hög, endera på grund av väder (kanske kraftig vind) eller att det funnits för mycket bränsle på marken. På det stora hela var det dock ett mycket fint bestånd med flerskiktad tallskog och många stora och gamla tallar.



Framförallt längs vägarna hade de avverkat/gallrat beståndet innan bränning. De hade avverkat yngre tall men framförallt all gran. Åtgärden gör att brandbeteendet nära vägen (som ofta är brandgräns också) blir mildare och lättare att kontrollera.



Här syns den gallrade brandgränsen och en virkeshög som det låg många av längs vägen.

Därefter åkte vi till besökscentret vid North Rim i nationalparken och tittade på storslagna utsiktsvyer över Grand Canyon. Det är inte varje dag man får äta sin matsäck till en sådan vy. På vägen dit fick vi dessutom se en hjord bisonoxar betandes.



Efter lunch gjorde vi en exkursion ut på Walhalla Plateau. Ponderosa-skogarna här är några av de finare i området och relativt orörda. De har bränts några gånger, granen är nu borta och bränslet på marken är också till stora delar borta. Troligtvis är tillståndet nära ett naturligt (historiskt har det kanske funnits mer örter i markskiktet) – och det är en lockande tanke för förvaltningen att låta Walhalla Plateau ”sköta sig självt”, med naturliga bränder uppkomna efter blixtnedslag. Platån gränsar till stora delar bara mot raviner; endast en smal passage förbinder skogen med övriga delar av Kaibab Forest. Det är alltså mycket enkelt att hålla en vildbrand på platån utan att den sprider sig. Nu har det gått 10 år sedan senaste bränningen, och det är alltså hög tid för en naturlig brand. Bränslena på marken är redo att brinna. De har dock inte haft någon blixtantändning på platån på flera år, och funderar på att kanske naturvårdsbränna området igen. Väntar man på blixten kan man få vänta flera år till, med risk för att en tilltagande bränslemängd på marken blir problematisk. Samtidigt, som sagt, lockas de av tanken på att låta skogen få återgå till en helt naturlig brandregim. Vi diskuterade vad som är mest naturligt agerande – att vänta på den naturliga antändningskällan blixten, eller att aktivt tända området enligt de historiskt naturliga brandintervallen?

Det skulle vara mycket enkelt att utföra en naturvårdsbränning på platån. De behöver bara bevaka den smala passagen som förbinder platån med övriga skogen, och kan antända hela platån med helikopter. Billigt, snabbt och enkelt. Däremot kanske arbetet med att ta fram en omfattande bränningsplan (tjock!) var något avskräckande.

Chris Marks visade oss också kartverktyget som de använder för att enkelt dela ut information till alla inblandade i en bränningsaktion. Det hette Avenza Maps och var georefererade pdf-filer. De använder också ArcGis Collector för att samla in data i fält och snabbt kunna sprida det till alla på plats.



Chris Marks visar Avenza Maps. De gamla Ponderosa-tallarna var imponerande höga. Längst upp till höger en utsikt över Grand Canyon.

Utsikten från platån ut över canyonen, med den brända Ponderosa-skogen uppe på canyonkanten, var *breath taking* och vi passade på att ta en gruppbild.



På hemväg från platån passerade vi en stor dödbrädda från 2000. Det var en naturvårdsbränning som smitit och brunnit intensivt över uppseendeväckande stora ytor. Branden (liten i början) hade först låtit glöda ut, men hade en månad senare fått ny fart och spridits kraftigt av hård vind. Den efterföljande rättsliga processen kring ansvar och skadestånd hade varit tung. Nu 17 år senare kommer kraftig aspförnyring. Lövbrännor bör ha varit naturligt förekommande i området, men dessa lövbestånd var inte särskilt populära hos förvaltningen, eftersom det var resultatet av en oönskad *escape*, men också därför att andra trädslag verkar ha mycket lägre status jämfört med Ponderosa-skog. Längs vägen vid det stora området finns informationsskyltar om vildbrand och naturvårdsbränning uppsatta för att berätta för förbipasserande om händelsen och varför skogen ser ut som den gör.



Text: Andreas Wedman, Julia Carlsson, Magnus Melander
Foto: Andreas Wedman, Julia Carlsson, Kjell Store

21 oktober: Grand Canyon National Park, Arizona

Vi träffade vår guide Chris Marks för färd mot nationalparken på morgonen. På vägen stannade vi till vid ett av områdets tre brandutkikstorn. Brandtornen används för att upptäcka vildbränder och bemannas på sommarsäsongen mellan kl 9-18. Ibland hålls dessa också öppna för besökare.



I nationalparken besökte vi ett område som brändes på hösten 2015. Bränningen ingår i ett stort flerårigt projekt (North Rim Slopes Project). Området består av så kallad Mixed-conifers som är en mosaik av Ponderosa-talltyp och gran/ädelgrantyp. Den här delen av parken har inte brunnit på över 100 år och bränningarna i projektet syftar till att återinföra brand samt att minska de farligt stora bränslemängderna. Hela projektområdet är knappt 10 000 hektar stort och består av en mängd åsar. Ponderosa-skogarna kan få oönskat hög mortalitet vid en vildbrand med stor bränslemängd som byggts upp under onaturligt lång tid och brinner intensivt. Genom att bränna sydsluttningar, som ofta domineras av Ponderosa-tall, på hösten när inte övriga skogstyper/sluttningsriktningar brinner, är tanken att bromsa och hindra vilda bränders spridning under sommaren. Norrsidorna ska tillåtas brinna naturligt efter projektet.



Till vänster den brända sydsluttningen, till höger skog av gran/ädelgrantyp på nordsluttning

Tillvägagångssättet vid denna bränning var mycket annorlunda mot vad vi är vana vid. Man använde helikopter för antändning längs en linje uppe på höjderna (3 olika områden) och lät elden vandra nerför sluttningarna. Därefter fortsatte man att tända i omgångar längre ned på sydsluttningen och utnyttjade lutningen för att styra intensiteten för att döda av yngre träd. Arbetet höll på under några timmar, varav själva tändningsarbetet pågick en knapp timme. Därefter fick elden slockna av sig själv. Efter 3 dagar var det ingen aktiv spridning och sista röken från glödbrand försvann ca 1 månad efteråt. Totalt 5 personer deltog i arbetet, två observatörer på marken och tre personer i helikoptern (piloten, bränningsledaren och tändningsspecialisten som skötte tändmaskinen).

Därefter åkte vi ut ur parken till den pågående bränningen i Kaibab National Forest. Denna dagen hade dom planerat för att fortsätta antändningen med helikopter och vi fick träffa personalen för en genomgång av utrustning och förloppet innan. I väntan på att antändningen skulle börja besökte vi en plats som de hade tänt ett par dagar tidigare där vi kunde studera lite krypande restbränder. Själva antändningsarbetet blev dock senare inställt pga låg temperatur och den alltför torra luften och vi for vidare västerut in i nationalparken igen där vi besökte en plats med intressant brand-/bränningshistorik. Området delades av en väg. På ena sidan hade man bränt 2 gånger, 1993 och 2006. 1993 års brand hade man klassat om till en vildbrand för att få tillgång till ett så kallat hot-shot crew (arbetslag om 10-20 pers) som jobbar manuellt med att göra brandgator. Det krävs ofta minst 3 bränningar för att restaurera en Ponderosa-skog, det vill säga att få en naturlig bränslemängd som möjliggör en naturlig brandregim. Vid första bränningen dödas en hel del träd och det blir en tillförsel av bränsle som brinner upp vid bränning 2. Bränslemängden och trädensiteten minskar successivt och därmed risken att gamla Ponderosa-tallar ska dö vid en naturligt antänd brand.



Helikoptern och antändningsbollarna, den så kallade "ping-pongball machine", samt en bild från bränningsområdet.

På andra sidan vägen hade en vildbrand löpt fram 2003. Branden hade bekämpats och stoppats och intill var en mixed-conifer-skog med hög bränslemängd som inte brunnit på länge. Den skogen visade hur omkringliggande skogar såg ut innan bränderna och innan man började med restaureringarna. Det var intressant att kunna jämföra de här olika bestånden precis bredvid varandra och se så tydliga skillnader mellan bränd och icke-bränd skog.

Vid sista punkten för dagen fick vi en demonstration av en brandbil (Type 3 engine) i Kaibab innan vi tog oss tillbaka till Kanab.



Till vänster syns området som brändes 1993 och 2006, till höger ett område som inte brunnit på väldigt länge.

Text och foto: Erik Nordlind

23 oktober: The Nature Conservancy, Georgia

Efter en resdag från Kanab i väst till Atlanta i öst, åkte vi till Geneva, Georgia, där vi möttes av företrädare för The Nature Conservancy. Erick Brown har varit Land Manager i 18 år, är områdets Fire Manager och arbetar som burnboss. Malcolm Hodges är ekolog och arbetar också som burnboss. George Matusich är också ekolog och arbetar främst med naturvård inom militärområdet Fort Benning.

The Nature Conservancy (TNC) är en privat icke-vinstdrivande organisation som bildades 1951 av forskare som oroades över att de naturområden som de studerade höll på att försvinna. Deras mål är att bevara biologisk mångfald och tidigare har de främst arbetat med att köpa in, skydda och förvalta naturområden, men på senare tid har de även börjat arbeta med mer övergripande frågor och lobbyarbete. De har även utvidgat sin verksamhet till länder utanför USA. Verksamheten finansieras genom bidrag från privatpersoner, företag och stat. TNC äger ca 8000 ha bränningsberoende habitat och bränner ca 3000 ha årligen men de vill komma upp till en nivå så att de bränner vart annat år på hela innehavet. Många av TNC:s områden är öppna som besöksområden för allmänheten



Dagens värdar: Erick Brown och George Matusich.

Vi började besöket med att titta på ett försöksområde i Chattahoochee Fall Line där de testade naturvårdseffekten av bränning under olika årstider, genom att analysera dödlighet på träden, arter och träd fördelning. Försöksområdet var en 29 år gammal plantering av främst Longleaf pine (*Pinus palustris*) med inslag av Loblolly pine (*Pinus taeda*). Det fanns ett buskskikt av bland annat ekarter och hagtorn. De hade förväntat sig att naturvårdsnyttan skulle vara större med bränningar under april till juni eftersom det är den naturliga blixtsäsongen. Efter fyra brandcykler har de dock inte kunnat se några sådana effekter. Det är positivt, eftersom det är enklare att bränna under vintern när det regnar mindre och inte är så varmt som på sommaren, då det i denna region är möjligt att bränna året om.

Det var intressant att höra att branden används i aktivt skogsbruk som ett sätt att minska konkurrens emellan arter, även om det nu ersatts av bekämpningsmedel i många fall.

På förmiddagen möttes vi av resans enda riktigt dåliga väder och vi fick känna på ett rejält skyfall, även om de bedyrade att det här är den torraste perioden på året.

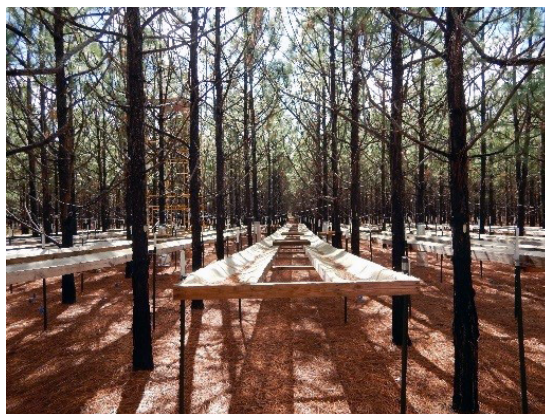


Longleaf pine

Det var planerat ett besök till Fort Benning, som är ett militärt övningsområde, men militären kunde inte tillhandahålla eskort så det besöket fick ställas in. Området på över 70 000 ha har varit i aktivt bruk sedan 1940-talet. Fort Benning är intressant eftersom det har en relativt naturlig brandregim på grund av de många vildbränderna som startas av den militära aktiviteten. Trots att mycket av marken är före detta odlingsmark som vuxit igen finns stora biologiska värden som TNC arbetar med att inventera och bevara. Fort Benning har som myndighet ett uttalat ansvar att inte hota den biologiska mångfalden. Användandet av Fort Benning har ökat under senare tid och TNC har i projektet Military Compatible Buffer Program identifierat naturvårdsviktiga områden i anslutning till övningsområdet. Dessa områden skyddas genom köp eller avtals servitut som begränsar markägarens användning, för att arter ska ha nya områden att ta sig till om de trängs ut från Fort Benning.

Våra värdar visade även upp ett område där de genomfört en naturvårdsbränning med ett misslyckat resultat, eftersom en stor andel av de äldre träden dog. Den främsta orsaken till att bränningen misslyckades var att de inte väntade in rätt tillfälle för att bränna; det var för torrt i markskiktet. (De betonade vikten av att ha tålamod där. I jämförelse känns det dock enklare att vänta på rätt dag när det finns bränningstillfällen året om, medan det för oss kanske bara finns ett enda tillfälle det året). Bränningen var genomförd på ett nyligen inköpt område där bränder inte förekommit under lång tid och avsaknaden av brand hade gjort att stora mängder humus hade lagrats. Longleaf pine är mindre tålig för glödbränder i humusen än vår tall, med hög dödlighet som följd. För att undvika glödbränder brukar de därför försöka bränna dagen efter ett regn när bara ytskiktet torkat upp och humusen fortfarande är fuktig. De försöker även att skapa acceptans bland allmänheten för risken att 10-20 % av de gamla tallarna troligen kommer att dö i arbetet med att införa en naturlig brandregim på dessa skogar, men det är svårt att få gehör för det.

Nästa besök var på ett forskningsobjekt där de testade effekterna av minskad nederbörd, som är den förväntade effekten av klimatförändringarna i området. De har minskat nederbörden med 40% och mäter savflöde, fotosyntes, bladarea, rottillväxt m.m. Försöket sammanföll med en historisk torka vilket kan påverka resultatet men de har fått intressant information om hur extremt torktålig Longleaf pine är. Den kan fortsätta sin fotosyntes helt utan transport av vatten i stammen och den kan ha flera omgångar med tillväxt när vatten finns tillgängligt, istället för en årlig.



Forskningsförsöket om nederbördsmängder.

På samma plats fick vi också se en Gopher Tortoise (*Gopherus polyphemus*) som är en nyckelart i denna typ av habitat. Sköldpaddan gräver långa gångar som bohålor och dessa används av många arter som skydd mot bland annat brand. Även störningen som sköldpaddan ger genom bete och grävning är viktig för att skapa mikrohabitat för andra arters etablering. Sköldpaddorna kan bli upp till 50 år gamla och individen som vi såg var nog nära det.

Slutligen fick vi besöka ett område som de bränt i maj i år, vilket var svårt att förstå eftersom det var helt grönskande med bitvis meterhög vegetation. Alla arter är helt brandanpassade till branden och kommer därför tillbaka så snabbt. Området hade en imponerande biodiversitet, där man under blomningssäsong kan räkna in 50 arter per kvadratmeter.

Den aktuella bränningen var 120 ha och genomfördes av 10-12 personer under en dag. Branden måste vara färdig till kvällen för att minska problemen med rök eftersom det är en stor fråga i USA. Just röken är den viktigaste frågan vid tillståndsgivning för naturvårdsbränning, både för hälsoeffekter på närboende men även i säkerhetstänk eftersom de haft problem med krockar när rök gått över vägar. Det faktum att bränningen måste genomföras på en dag diskuteras här i naturvårdskretsar, eftersom det inte ger samma effekt som en naturlig brand som pågår under lång tid med olika intensitet och förutsättningar. Det är en diskussion som inte förts så mycket i Sverige men jag tror att vi kan uppnå de olika effekterna genom styrning av antändningsmönster. Vikten av att undvika att elda vid olämpliga vindar för att inte skapa opinion mot bränning, var en reflektion jag gjorde efter dagen, liksom hur problemet med rök skulle kunna begränsa antalet möjliga bränningsdagar ännu mer, om det var en stor fråga även hos oss.



Det artrika området som bränts i maj, och George Matusich som håller i sköldpaddan Gopher Turtoise.

Text: Magnus Melander
Foto: Magnus Melander och Julia Carlsson

24 oktober: Tall Timbers Research Station, Florida

Sista delen av resan besökte vi Tall Timbers Research Station (härefter Tall Timbers) i norra Florida under fyra dagar och träffade brandekologer, burn bosses och forskare, med Kevin Hiers som vår värd under denna vistelse.

I början av 1900-talet etablerades brandbekämpning som en skogsskötselpolicy skogsskötsel i USA. Detta resulterade snart i negativa effekter för vaktelpopulationerna. Eftersom bränder varit naturligt förekommande i Florida var dessa bränningsstörningar ett skötselsätt för tallbestånd och vaktelhabitat. Ett av huvudsyftena med bränning i Florida är därför att skapa och sköta habitat för vaktel.

Tall Timbers är involverade i den regionala skogliga planeringen i västra Florida. Syftet är att hålla skogen intakt/bevarande, genom att kombinera privata och statliga skyddade skogsområden och "allmansrätten". Fastigheten där Tall Timbers håller till donerades till bränningsforskning, framförallt "fire use", på 1950-talet. Forskningen finansieras via donationer, och inkomster från markägare som satsar på vakteljakt på sina fastigheter. Traditionellt har fokus alltså legat på vaktelhabitat, men idag pågår forskning på en rad olika områden med anknytning till brand; fågelekologi, bränsleegenskaper, bränningshistoria och brännings-skötsel. Skogsskötseln kretsar kring Floridas tiotalet tallarter, framförallt Longleaf pine.

På 1990-talet instiftades the Prescribed Fire Council of Florida på initiativ av chefen för Tall Timbers Research Station, som en samverkansorganisation för bränningsforskning och fire use på statlig, federal och privat mark. Helena och Ulrika deltog i ett möte med the Prescribed Fire Council (se 25 oktober). När detta råd etablerades ökade förekomsten av bränningar. Idag bränns ca 2 miljoner acres i Florida varje år. Vildbränder orsakar sällan stora problem även om det kan resultera i ekonomisk skada när citrus- och sockerrörsodlingar skadas.



Till vänster demonstreras ett experiment där barr från Longleaf pine för torra under naturliga förhållanden. Till höger visar Kevin Hiers en karta över markinnehavet och markanvändningen i västra Florida.



Forskningsstationen är vanligtvis inte öppen för allmänheten, men flera “outreach” evenemang sker. Varje år bjuds skolklasser in på the Fire Festival, med utställningar över pågående forskning utomhus och förevisning av en liten bränning.

Under dagen besökte vi olika provytor där bränning sker varje, vartannat, vart tredje eller vart fjärde år. Skillnaden i brandregimer syns framförallt på buskskiktet eftersom hardwoods så som t. ex. ek påverkas negativt av brand. Bränslena består till stor del av barr, gräs, korgblommiga växter och ärtväxter.

”.

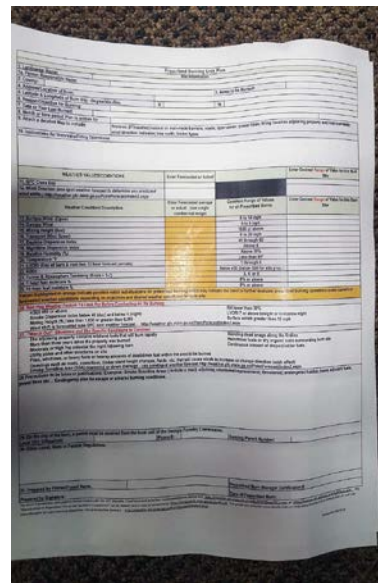
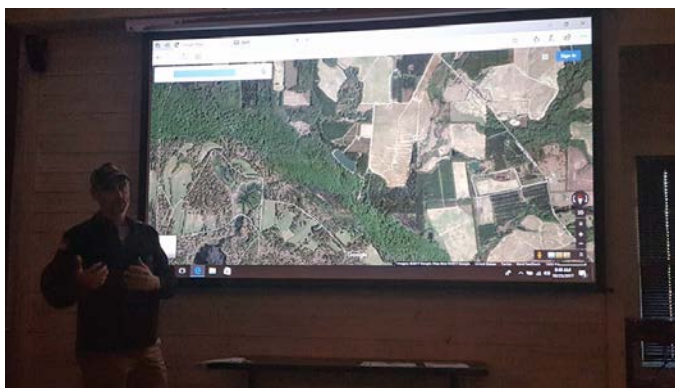
Text och foto: Fredrik Lundin

25 oktober: Tall Timbers Research Station, Florida

Första bränningsdagen på Tall Timbers Research Station.

Dagen inleds med gruppmöte i samlingslokalen (se foto). Vår värd Kevin Hiers introducerar de två planerade naturvårdsbränningarna för dagen. De två objekten omfattade ca 5 hektar vardera belägna på Kevin och hans vän Todd Engstroms privata markinnehav ca 30 minuters bilresa (45 miles resväg) från Tall Timbers. Kevin går igenom säkerhetsföreskrifterna, bränningsplaner (se bild) samt hur kontakten med relevanta myndigheter sker, vilka handlar mycket om *smoke management*, dvs på vilket sätt bränningen kan utföras för att minska andelen rök som når in till större samhällen och vägar. Väderleksrapporter från tre olika källor presenteras. Det är goda förhållanden för bränning med förhärskande vindriktning NO, ett par meter per sekund.

Vi ges också en kort introduktion till Longleaf pine's (*Pinus palustris*) ekologi, vilket är det dominanta barrträdet på dagens två bränningar. Målet med bränningarna är att skapa goda förutsättningar för Longleaf pine att fortsätta utvecklas.



I samlingslokalen presenterar vår värd från Tall Timbers Kevin Hiers dagens bränningsobjekt. På kartan är de inringade med rött. Det östra området brändes för ca 2,5 år sedan, medan det västra brändes för ett år sedan. Till höger syns ett utdrag från bränningsplanen.

Framme vid samlingsplatsen går vi först igenom det östliga området för att stifta bekantskap med skogen och rådande väderförhållanden. Därefter går vi igenom utrustningen bestående av tändkannor, vattensäckar, fyrhjuling och skyddshjälm. Vi delar in oss i två grupper, där den första gruppen påbörjar bränning av det östra objektet tillsammans med Todd medan den andra halvan påbörjar förberedande åtgärder av det västra objektet tillsammans med Kevin. Planen är att bränna i ett lugnt tempo, mot rådande vindriktning, en så kallad *backing fire*.



Till vänster är fyrhjulingen (UTV) monterad med vattentank och pump med slang för snabb brandbekämpning. Till höger syns en vattenrygsäck med handpump som bland annat används vid bekämpning av mindre bränder som smitit utanför.

Bränningen i det östra objektet går lugnt till utan några oväntade incidenter. Vi får glatt överraskade hjälpa till med antändning med tändkannor och att hacka fram brandgator och bevaka yttergränser. Klockan ett är denna bränning avslutad, där de sista lågorna låts brinna ut av sig själva. Till skillnad från eftersläckningsarbetet hemma besöker här ansvarig bränningsledare i regel platsen endast en eller ett par gånger efteråt. Därefter äter vi lunch och Todd Engstrom berättar lite om sin forskning.

Efter lunch är det dags att bränna det västra objektet. Efter provtändning beslutar dock Kevin av säkerhetsskäl att vi inte ska fortsätta bränna detta objekt då elden klättrade upp i kronorna på Longleaf-tallarna. Kronbränderna släcktes med hjälp av vattenpumpen på fyrhjulingen och markbranden släckes med krattor och hackor. Väderförhållanden var mest optimala på förmiddagen dessvärre. Vi går tillbaka till samlingsplatsen och summerar dagen.



Till vänster ett foto från provantändningen av det västra området. Till höger visas en bränningskanna.

Text och foto: Fredrik From

25 oktober: National Florida Prescribed Fire Council

Medan större delen av gruppen utförde bränning, deltog kommunikatören Ulrika Mogren och projekttekonomen Helena Blomquist i höstmötet med National Florida Prescribed Fire Council i Tallahassee, tillsammans med forskaren Casey Teske.

The Fire Council träffas två gånger per år, varav minst ett möte hålls i Tallahassee, medan andra hålls i andra städer så att fler har möjlighet att närvara. Det brukar komma mellan 250 och 300 mötesdeltagare, men vid detta tillfälle kom 130 personer (pga miss med inbjudningar).

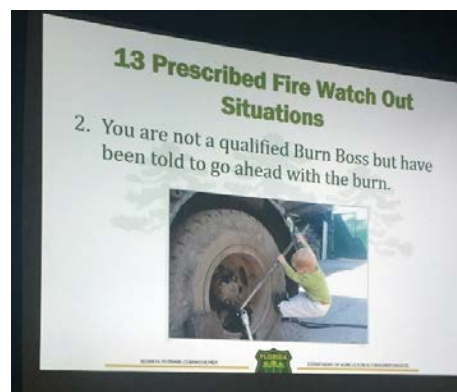
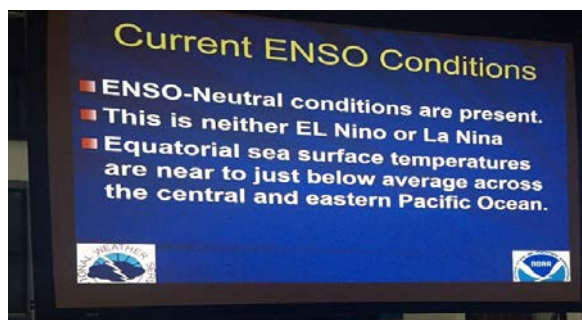
The Fire Council verkar för att sprida information om kontrollerad bränning och samla berörda aktörer för att utbyta erfarenheter och kunskap med varandra som ett nätverk. Det kan handla om bränningsplaner, hantering av brandrök på vägar, bränningslinjer, första hjälpen, väderprognoser och erfarenheter från framgångsrika och misslyckade bränningstillfällen.



Efter att ordföranden för the Fire Council, Greg Seamon, hade välkomnat deltagarna, höll Tim Barry, meteorolog från National Weather Service i Florida, ett föredrag om tidigare och aktuella väderförhållanden och effekter av El Nino och La Nina. Han pratade också om prognoser för temperatur och nederbörd med inriktning på hur risken för vildbränder ser ut.

Därefter talade vår värd från Tall Timbers Research Station, Casey Taske, om kartläggning av brander i Florida. Hon betonade det stora behovet av metoder för att följa upp hur brand används på allmän (public) mark för *comprehensive wildlife management*. Hon pratade också om metodutveckling för att protokollföra antalet bränningstillstånd och för en databas över bränningsytor.

”Prescribed Fire Watch-out situations” var ämnet för John Saddlers presentation. Han är Prescribed Fire Manager från Florida Forest Service, och visade underhållande bilder om det ack så viktiga ämnet när man INTE ska bränna.



Därefter hölls några föredrag om brandekologi och hur man kan använda brand för att restaurera mark och gynna biodiversitet.

I Florida används kontrollerad bränning inte bara för naturvård men också för att förhindra spridning av vildbränder. The Fire Council delar bland annat ut stickers och broschyrer med följande slogan, för att skapa förståelse bland allmänheten:



Den sista presentationen beskrev hur samarbetet mellan Florida Department of Environmental Protection och the Florida Highway Patrol fungerar när bränning sker nära the Interstate highway vid Paynes Prairie Preserve State Park. Detta var det första samarbetet i sitt slag i Florida. Officer John från the Florida Highway Patrol förklarade hur resonemanget gick bakom beslutet att stänga the interstate highway under branden: "I much rather help out making a RX (prescribed) burn to prevent car accidents due to smoke on the highway than helping out during a rescue action because there are accidents because of smoke".

Vikten av information till allmänheten under och efter bränning betonades också, liknande hur vi gör i Sverige. Skillnaden är att bränningar i Florida ofta är mycket större och kräver mer informationspersonal än hemma.

Läs gärna mer om Florida Fire Council via denna länk:

<http://www.freshfromflorida.com/Divisions-Offices/Florida-Forest-Service/Wildland-Fire/Prescribed-Fire>

Text och foto: Ulrika Mogren

26 oktober: Tall Timbers Research Station, Florida

Dagen inleddes redan i gryningen för en stor del av gruppen, som hängde med på den mycket kunnige ekologen Jim Cox fågel-skådningsvandring i närheten av stationen. Det blev bra utdelning i den kyliga morgonluften, men fina obsar av bland annat Red-cockaded Wood-pecker, Northern Cardinal, Eastern Towhee och Common Yellow-throat.



Efter frukost presenterade Eric Staller, Rx Fire manager på Tall Timbers de två bränningar på vardera ca 3 ha som planerats för dagen. Marken som ska brännas donerades 1984 till forskningsstationen, och har som så mycket annan mark i området tidigare använts för bomullsodling.

Därefter presenterade Emil Persson och Andreas Wedman med bilder och film hur bränningar normalt går till i Sverige, och belyste skillnader i bränslen och tekniker mot de nordamerikanska förhållanden vi sett. Mycket uppskattat av våra värdar på Tall Timbers, och det gav många insikter kring hur våra arbetssituationer skiljer sig ut.



Efter lunch genomfördes de två bränningarna med Eric Staller som burn boss. Ett intressant skede uppstod då den först antända fronten till synes drog in mot området med den svaga vinden, i motsatt riktning mot den förväntade. Det



Burn boss Eric Staller.

parerades snabbt genom en antändning med fyrhjuling runt hela området, därefter brann det generellt dåligt pga dåliga bränslen. Efter att även den andra ytan bränts av med varierande framgång hölls en "After Action Review" med hela gruppen. Det görs regelmässigt efter alla bränningar i syfte att utvärdera och lära av det som gått bra och mindre bra. Vi konstaterade att det är något att jobba mera med även i Sverige.

Dagen avslutades med besök av Lane Green, tidigare manager på Tall Timbers. Under lättsamma former på verandan berättade han om brandhistoriken i Nordamerika, hur insikterna kring behovet av bränning växt fram, och hur man i området kring Tall Timbers varit pionjärer i att utveckla teknikerna för bränning och förbättra acceptansen hos allmänheten. Ett mycket uppskattat inslag!



After Action Review-möte efter bränningen, och Per Folkesson vid informationsskylt.

Text: Per Folkesson
Foto: Per Folkesson och Julia Carlsson

27 oktober: Tall Timbers Research Station, Florida.

Detta var den sista riktiga fältdagen i Tall Timbers. Några personer tog en tur till havet för lite rekreation och fågelskådning. Vi andra träffades på morgonen och fick information om bränningsplaner och ”smoke management”. Det är stor skillnad på bränningsplaner mellan olika delstater och om planerna skickas in av privata eller statliga organisationer. En bränningsplan i Florida för privatpersoner är enkel med 5-8 sidor, medan en plan i t. ex. North Rim i Utah är betydligt mer avancerad, typ en hel pärm. Vi fick tillgång till bränningsplanen som användes för vår första bränning i Tall Timbers.



Vi fick också lite information om ”go/no go-checklist” med några exempel. En ytterligare viktig aspekt är genomgången efter bränningen den så kallade ”after action review”. Under denna genomgång ska alla involverade delta och ha möjlighet att lämna synpunkter på genomförandet i syfte att bli ännu bättre till nästa bränning.

Smoke management är ett sätt att förstå rökutvecklingen och styra bränningen för att förhindra problem med röken. Detta är ett stort problem då det påverkar många människor på olika sätt. Enkelt sett så kan man räkna med att röken sprider sig med 30 graders vinkel bort från elden i vindriktningen. Det finns flera olika hemsidor och program som kan hjälpa en vid planeringen, till exempel:

http://www.southernfireexchange.org/Models_Tools/Simple-Smoke/simple-smoke.html

<http://weather.gfc.state.ga.us/GoogleVsmoke/vsmoke-Good2.html>

Under dagen hade vi också besök av Greg Simmon som ansvarar för ”Prescribed Fire Training Center” i Tallahassee. Han berättade lite om programmet och vad de gör. Under åren sedan man startade 1998 har man haft ca 2000 elever som blivit utbildade i naturvårdsbränningar. Under den 20 dagar långa kursen så har man både teoridelar och praktiska bränningar. Kursen är kostnadsfri då man samarbetar med många olika aktörer. Det visade sig att Erik Nordlind hade gått denna kurs i början av 2000-talet.

Under senare delen av förmiddagen besökte vi ”The Wade Tract” en legendarisk och mycket värdefull skog med Longleaf pine. Kevin Robertsson



mötte upp oss på plats och berättade om denna häpnadsväckande skog. Vi var hedrade över att överhuvudtaget kunna besöka området. Skogen har varit skonad från jordbruk och skogsbruk och har utvecklats naturligt. Bland annat har skogen haft en kontinuerlig brandregim. Tallmiljön är naturlig och det finns en bra spridnings- och ålders-



variation bland tallarna. I området finns också riktigt gamla skadade träd och en del död ved. Området har en otroligt värdefull och rik biologisk mångfald. Bland annat har man hittat ca 500 kärlväxter i området. Det finns också 12 olika ekar som undertrycks av alla bränder. Eftersom de översta jordlagren aldrig har påverkats av mänsklig aktivitet så har de aldrig eroderats vilket är mycket ovanligt. Bland annat nyttjar sköldpaddor området där de gräver gångar i jorden. Dessa gångar kan sedan nyttjas av 300 andra arter i samband med brand. Sköldpaddan betar och öppnar upp mindre jordblottor som blir bra föryngringsplatser för tallfrön. Skogen bränns i genomsnitt vartannat år genom en lugn och kontrollerad flankantändning. Under en bränning skyddar man skadade gamla tallar. Det händer dock att man förlorar en del gamla träd i samband med blixtnedslag som är vanligt förekommande i området.



På eftermiddagen var det åter dags för bränning. Denna gång fick vi se hur man tänds "på riktigt" här i trakterna, vilket betyder att man åker runt med en ATV med eldkastare som antänder snabbt och effektivt. Vanligtvis när man bränner större områden är det två ATV-förare som hjälps åt. Det är också säkrare då man hjälper varandra om något går snett. Vi

blev engagerade i att framför allt bevaka kanterna. Hela bränningen var över på en timme. Direkt efter hade vi en "After Action Review".

Därefter återsamlades vi på anläggningen och hade en sammandragning av dagarna på Tall Timbers. Generellt kan man väl sammanfatta detta med att vi alla är otroligt tacksamma och nöjda med vistelsen och uppbackningen av alla personal. Sist men inte minst tackade vi Kevin och David med en varsin yxa från Gränsfors bruk.



Text och foto: John Granbo

Stort tack för att du ordnade en mycket intressant, lärorik och spännande resa, Anders Granström!

