

Inventering av skyddsvärda träd i Bredforsens naturreservat, Uppsala län



**Linn Lindström
2017**

Sammanfattning

En inventering av skyddsvärda träd i Bredforsens naturreservat genomfördes i huvudsak under sommaren 2016 och hösten 2017. Inventeringen omfattade den del av reservatet vilken ligger i Uppsala län och utfördes på uppdrag av Upplandsstiftelsen. Syftet med inventeringen var att 1) kartlägga de skyddsvärda träden i området och undersöka dess status, 2) få en översikt över hur tidigare åtgärder artat sig och 3) utvärdera om ytterligare åtgärder är nödvändiga och i så fall var de är mest akuta. I området finns urskogsartade bestånd och vissa år svämmar Dalälven över vilket har gett området sin speciella karaktär med lövrika svämskogar, översvämmade strandskogar, forssträckor och älvängar. Totalt inventerades 661 skyddsvärda träd. Av dessa dominerade trädslagen tall (266 st) och asp (221 st) följt av ek (132 st). Den övervägande delen klassades som ”grovt träd” och cirka 70 % var friska. Tidigare utförda åtgärder har artat sig väl och så när som på två ställen bedömdes inga upprepade åtgärder för dessa områden ännu vara nödvändiga. Totalt 63 träd är i behov av framtida åtgärder varav 36 bedömdes vara akuta. Gran som växer upp i kronan på det värdefulla trädet var övervägande problemet. Tidigare utförda åtgärderna har gett goda resultat och betet av kor är mycket positivt då detta håller tillbaks etableringen av gran. Det finns dock mycket kvar att göra och röjning av smågran kommer måsta utföras kontinuerligt framöver för att området inte ska växa igen.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Syfte	1
Områdesbeskrivning	1
Metod	2
Resultat	3
Skyddsvärde	5
Trädstatus	6
Åtgärdsbehov	7
Diskussion	8
Skyddsvärde	8
Trädstatus	9
Åtgärdsbehov	9
Bilagor	10

Inledning

Syfte

Syftet med naturreservatet i Bredforsen är att bevara de urskogsartade bestånden av lövskogar, älvängar och lövrika svämskogor som finns i området. Då vattnet i älven dirigerats om och flödet minskat i vissa områden är idag risken stor att träd som tidigare inte kunnat växa i området nu hotar att konkurrera ut de mindre konkurrenskraftiga arterna. Träd såsom gran klarar inte av att växa i en översvämmad miljö vilket ger utrymme åt de svagare konkurrenterna som exempelvis lind, asp och ek. Gran växer snabbt och efter bara några år kan en individ vara stor nog att ”trycka undan” en över hundra år gammal ek. Då granen växer upp i ekens krona och skuggar denna får eken problem med näringsproduktion genom fotosyntesen i brist på solljus.

Inventeringen utfördes på uppdrag av Upplandsstiftelsen för att få en kartläggning över antal och fördelning av skyddsvärda träd i Bredforsens naturreservat, men också en överblick av trädens status. En översikt av hur tidigare åtgärder, såsom frihuggning och ringbarkning av gran, har artat sig samt en översikt om ytterligare åtgärder är nödvändiga för att gynna den speciella svämskogsmiljön i området var aktuell. Urvalet för inventeringsområden var främst skogspartier nära forssträckor och älvstränder/älvängar samt större skogsområden där skyddsvärda träd kunde förekomma.

Områdesbeskrivning

Bredforsens naturreservat är beläget vid nedre Dalälven nära Söderfors. Den del av naturreservatet som ligger i Uppsalas län ägs och förvaltas av Upplandsstiftelsen och den del som ligger i Gävleborgs län förvaltas av länsstyrelsen. Området skyddas som både naturreservat och Natura 2000-område. I området finns urskogsartade bestånd med bland annat mycket gamla tallar, ekar och aspar. Vissa år svämmar älven över vilket har gett området sin speciella karaktär med lövrika svämskogor, översvämmade strandskogor, forssträckor och älvängar. I och med att Söderfors kraftverk byggdes i slutet av 1970-talet och forssträckor dämtes igen har vattennivåerna jämnats ut vilket bidragit till betydligt färre översvämningar som i sin tur lett till viss igenväxning av de utmärkande älvängarna och strandskogarna. Upplandsstiftelsen jobbar för att bevara dessa områden genom restaurering och uppföljande åtgärder. Bland annat sker en del röjning av sly, ringbarkning av granar som på betydande sätt påverkar skyddsvärda träd och bete av naturbetesmarker.

I beslutet av Bredforsens naturreservat står det att syftet med reservatet bland annat är att ”Strukturer som död ved och gamla grova träd ska förekomma i för livsmiljöerna gynnsam omfattning”. De gamla träden ger livsutrymme åt en rad olika arter av svampar, lavar, mossor och insekter, som många är beroende av just bark på gamla träd. Förekomsten av de gamla lövträden och den döda veden i samband med den höga luftfuktigheten i skogen gynnar många hotade arter. Bland annat har den sällsynta arten barkkvastmossa *Dicranum viride* (EN) en av sina i Sverige rikaste förekomster här. Andra ovanliga arter som påträffats i reservatet är



Forsområde vid nedre dalälvsområdet, Bredforsens naturreservat. Foto: Linn Lindström.

gråblå skinnlav *Leptogium cyanescens* (EN), västlig njurlav *Nephroma laevigatum* (VU), aspgelelav *Collema subnigrescens* (NT), ostticka *Skeletocutis odora* (VU) och rosa skärelev *Schismatomma pericleum* (NT). Många av dessa är beroende av asp och ek. Några rödlistade insekter som rapporterats från området är aspbarkgnagare *Xyletinus tremulicola* (NT), svartoxe *Ceruchus chrysomelinus* (EN) och större aspvårvecklare *Acleris roscidana* (NT). I Bredforsområdet finns också flertalet hackspettsarter, bland annat gråspett *Picus canus* (LC), spillkråka *Dryocopus martius* (NT) och tretåig hackspett *Picoides tridactylus* (NT). Dessa gynnas av att det finns gott om gamla, döda och fuktiga träd där de kan picka efter insekter i bark och stam.

Metod

Första delen av inventeringen utfördes under några dagar i december 2015, en dag i april 2016 samt början på juni 2016 och innefattade Skrammelholmen, Björkholmen, Karisholmen, Kvarnön samt Kotyllsholmen. Resterande del av inventeringen utfördes under augusti och september 2017 och innefattade Gässön, Karingön, Starängsholmen, Vällansholmen, Jörsön samt Bockholmen.

Inventeringsmetodiken gick ut på att besöka och systematiskt gå igenom området samtidigt som synbart intressanta träd markerades ut. För vissa områden användes Uppsala länsstyrelses skötselområdeskarta över reservatet för att lättare orientera sig och hitta svämskogsområdena, vilka i detta fall är de mest intressanta. Inventeringsprotokollet för skyddsvärda träd (Bilaga 1) utformat av Länsstyrelsen i Uppsalas län användes. För varje träd noterades, trädslag, skyddsvärde, stamomkrets, trädstatus, åtgärdsbehov, hålstadium (om håligheter förekom) samt eventuella övriga kommentarer. En koordinatpunkt togs även för varje träd för kartläggning. För detta användes en Garmin GPS 60 samt appen Geo Tracker (Version 3.3.0.1338, 2016). Trädens omkrets mättes med ett måttband i brösthöjd (1,3 m ovan mark). Om knölar förekom vid brösthöjd mättes stamomkretsen endera ovanför eller under knölen beroende på vilket som gav den minsta avvikelser från 130 centimeter. Om trädet var flerstamigt mättes stammarna var för sig och summerades. Under allmänna kommentarer noterades det hur många stammar trädet hade. För de träd som inventerats under första perioden (Skrammelholmen, Björkholmen, Karlsholmen, Kvarnön, Kotyllsholmen) mättes endast den grövsta av stammarna och antalet stammar noterades under allmänna kommentarer.

Kriterierna för grovt träd var för ekar en stamomkrets på minst 250 centimeter. Aspar, alar, lindar, björkar, tallar samt andra trädslag med en stamomkrets på minst 190 centimeter markerades. Undantag från dessa mått gjordes om träd ansågs vara extra intressanta. Extra intressanta träd kunde vara dött ståendes träd eller dött liggandes träd (övrigt), lindar som hade en stor krona eller ett större grenverk, ekar som ansågs vara i behov av frihuggning eller träd som utvecklat hålighet i stam eller gren (hålträd). För dessa träd var kriteriet en stamomkrets på minst 120 cm. De olika klassificeringarna för skyddsvärde var som följande. 1 = Grovt träd, angavs när trädet uppfyllde kravet på stamomkretsen. 2 = Hålträd, angavs när trädet hade utvecklat en hålighet i stam eller gren. 3 = Hamlat träd, angavs om trädet någon gång under sitt liv blivit hamlat. 4 = Övrigt, angavs när trädet inte uppfyllde kraven på de tre ovanstående punkterna utan ansågs vara värdefullt av annan anledning.

Trädstatus bedömdes efter trädets levnadsstatus där 0 = Ej bestämd, 1 = Friskt - angavs när 50% av kronan ansågs vara vital, 2 = Klart försämrat - angavs när 20% till 50% av kronan var vital, 3 = Låg vitalitet - angavs när mindre än 20% av kronan var vital, 4 = Dött stående träd, 5 = Dött liggande träd och 6 = Trädet saknas. För hålstadium angavs 1B = Stamhål om ett hål i stammen hade observerats, 2B = Grenhål om ett hål skapats av att en gren eller en del av gren fallit bort, 3 = Flera hål om flera hål kunde observeras och 4 = Stammen är ihålig. För vissa träd noterades om mulm

förekom och karaktärsdrag. Mulmvolym noterades i form av A = Mycket mulm (>5 liter) eller B = Lite mulm. Exempel på karaktärsdrag är 1 = Stackmyror - om vanliga stackmyror hittades klättrandes på stammen eller om de bodde i trädet, 2 = Brandspår - om spår efter bränder kunde hittas, 5 = Insektsgång/hål - om gångar eller hål kunde hittas efter insekter eller djur, 7 = Skador - om skador som jack, sprickor, avbrutna grenar eller barklossning.

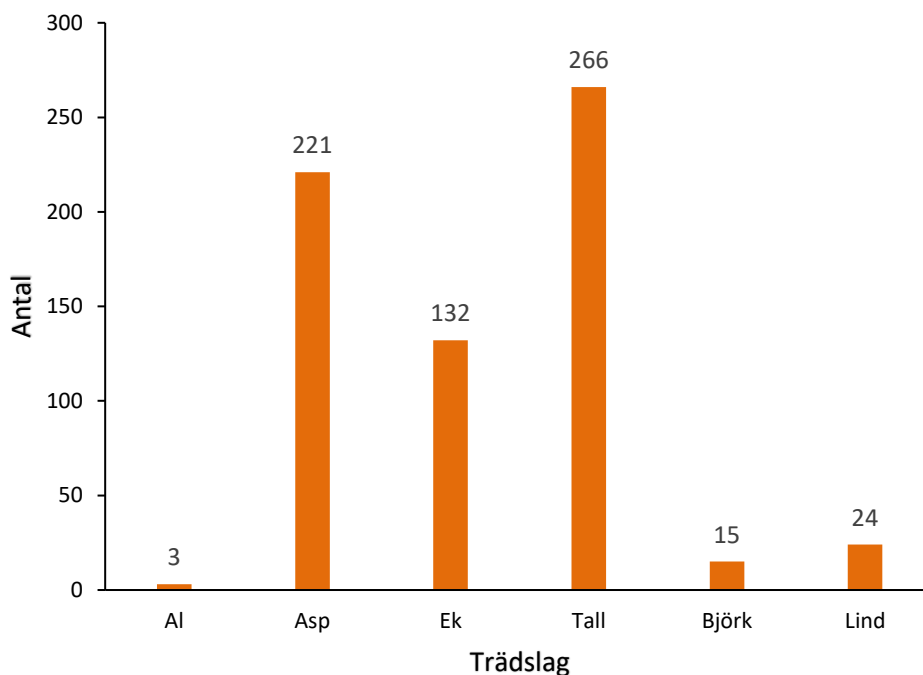
Då de naturvärden som finns i området är viktiga att bevara finns även en sektion för åtgärdsbehov om det ansågs behövas för trädets framtida välmående. Där 1 = Inget - om inget åtgärdsbehov bedömdes nödvändigt, 2 = Akut - om trädet behöver hjälp inom två år, 3 = Snart - där trädet behöver hjälp inom 3 till 10 år. Efter varje siffra kunde även bokstäverna C = Frihuggning, D = Röjning, E = Återhamling eller F = Annat, tilläggas om trädet var i behov av en åtgärd.

Under sektionen allmänna kommentarer togs anmärkningsvärda noteringar upp som inte föll under någon annan del av protokollet. Det kunde vara till exempel om trädet var flerstamligt eller vilka arter som hade hittats på trädet. Utöver protokollets inventeringsfaktorer togs punkter för områden där tidigare åtgärder gjorts eller åtgärder anses behövas framöver. Även områden där naturvårdsband förekom sedan tidigare men ingen åtgärd hade gjorts på den platsen noterades.

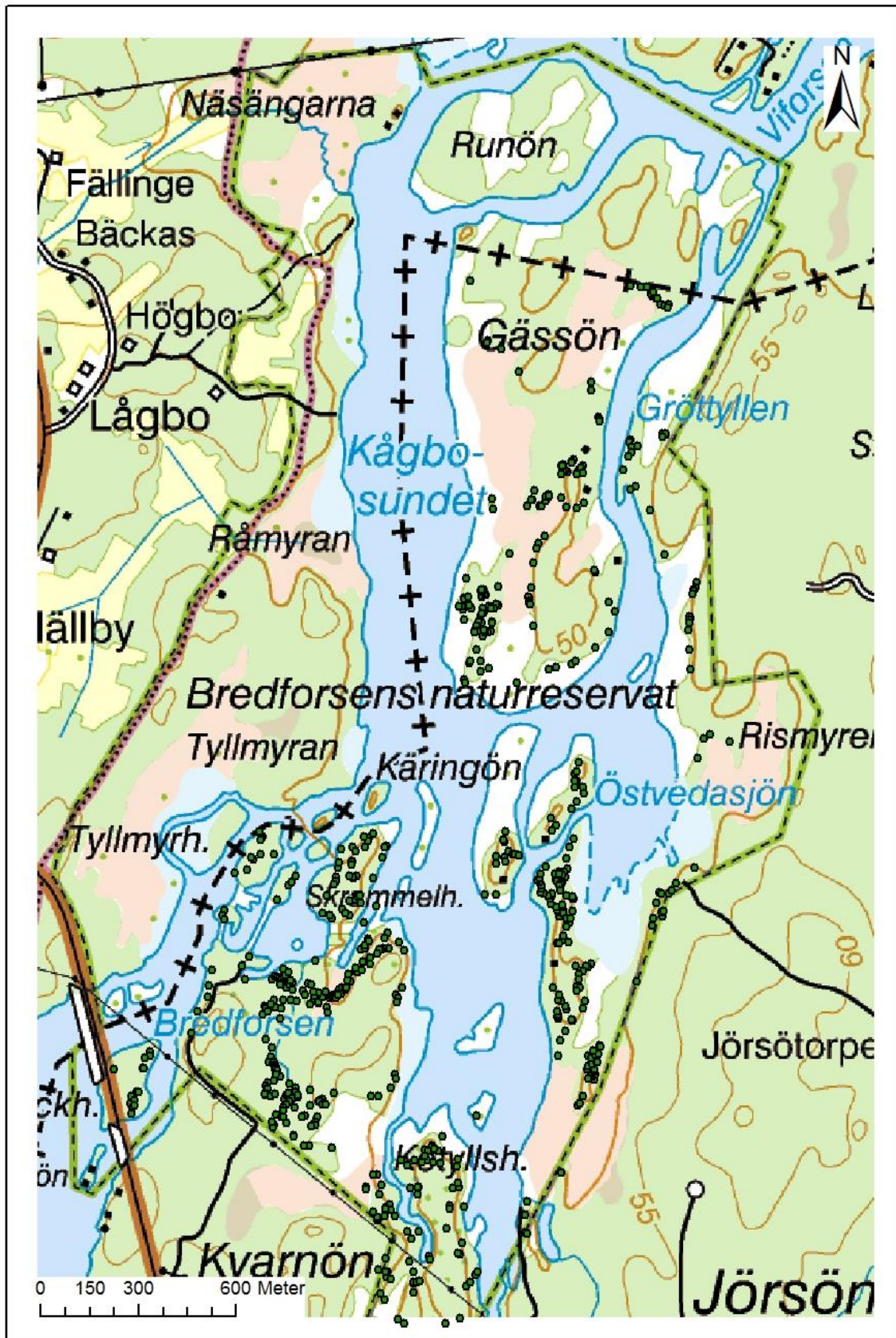
Programmet som användes för kartläggning av koordinaterna var ArcGIS (ArcMap 10.2.2) och kartorna laddades ned från Lantmäteriet. Kartan skapades med koordinatsystemet SWEREF99.

Resultat

Totalt inventerades 661 skyddsvärda träd i den del av Bredforsens naturreservat vilken ligger inom Uppsala läns gränser (Figur 1, för karta se figur 2). Av dessa dominerade trädslagen tall (266 st) och asp (221 st) följt av ek (132 st). Andra arter som också inventerades var lind, björk och al. Dessa förekom dock i betydligt mindre antal än de tidigare nämnda.



Figur 1. Trädslagsfördelning bland de inventerade värdefulla träden i Bredforsens naturreservat, Uppsala län. Tall är det trädslag som dominerar, följt av asp och ek.



Figur 2. Karta över det inventerade området Bredforsens naturreservat, Uppsala län. De gröna markeringarna representerar de totalt 661 inventerade träden.

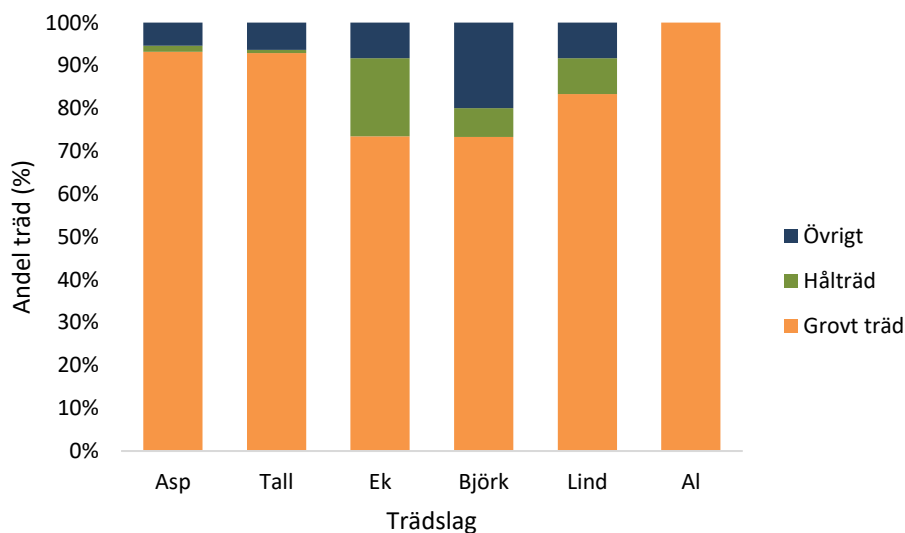
Skyddsvärde

Av de totalt 661 inventerade träden klassades 584 stycken som grovt träd, 32 stycken som hålträd och 45 stycken som övrigt (Tabell 1). Av de grova träden utgörs nästan hälften (42%, 247 st) av tall. Asp utgör 35% (206 st), ek 17% (97 st) och resterande utgörs av björk, lind och al. Vissa av de grova träden har även håligheter, särskilt ekar, men klassas som Grovt träd då de uppfyller kriterierna för storlek på stamomkrets.

Tabell 1. Skyddsvärde för de totalt 661 inventerade träden i Bredforsens naturreservat, Uppsala län. Kriteriet för Grovt träd är att trädet har en stamomkrets på minst 190 cm i brösthöjd (130 cm ovan mark). För ek är kriteriet för omkrets 250 cm. Kriteriet för Hålträd är att trädet har ihålig stam, grenhål eller stamhål och en stamomkrets på minst 120 cm i brösthöjd. Träd vilka är minst 120 cm i brösthöjd och ur naturvårdssyn är intressanta men inte uppfyller kriterierna för de två tidigare kategorierna kan klassas som kategori Övrigt. Detta är oftast dött stående- eller dött liggande träd.

Trädslag	Skyddsvärde		
	Grovt träd	Hålträd	Övrigt
Asp	206	3	12
Tall	247	2	17
Ek	97	24	11
Björk	11	1	3
Lind	20	2	2
Al	3	0	0
Tot	584	32	45

Kategorin Grovt träd är den vilken dominerar för alla trädslagen (Figur 3). För ek är även en stor del (18%) hålträd och av de inventerade hålträden består 75% av ek. Kategorin övrigt domineras av tall (38%), följt av asp (27%) och ek (24%). Tall är även det trädslag där en stor del av träden klassats inom kategorin övrigt (20%). De allra flesta träden i denna kategori är dött stående- eller dött liggande träd.



Figur 3. Skyddsvärde i procentsats för de totalt 661 inventerade träden i Bredforsens naturreservat, Uppsala län. Kriteriet för Grovt träd är att trädet har en stamomkrets på minst 190 cm i brösthöjd (130 cm ovan mark). För ek är kriteriet för omkrets 250 cm. Kriteriet för Hålträd är att trädet har ihålig stam, grenhål eller stamhål och en stamomkrets på minst 120 cm i brösthöjd. Träd vilka är minst 120 cm i brösthöjd och ur naturvårdssyn är intressanta men inte uppfyller kriterierna för de två tidigare kategorierna kan klassas som kategori Övrigt. Detta är oftast dött stående- eller dött liggande träd.

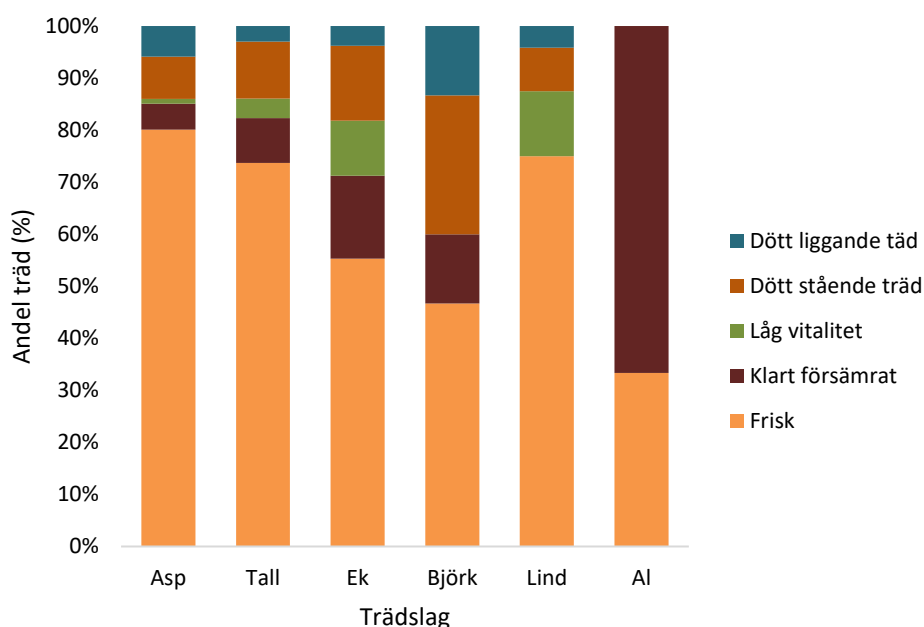
Trädstatus

Av de totalt 661 inventerade träden utgörs den dominerande delen av friska träd (472 stycken). De träden med lägre status (klart försämrade och låg vitalitet) utgörs av totalt 88 individer, där 59 stycken klassas som klart försämrade och 29 stycken som låg vitalitet. Av de döda träden som inventerats (totalt 101 stycken) utgörs den större delen av stående träd (Tabell 2).

Tabell 2. Trädstatus för de totalt 661 inventerade skyddsvärda träden i Bredforsens naturreservat, Uppsala län. Trädstatus bedömdes efter trädets levnadsstatus Friskt angavs när 50% av kronan ansågs vara vital, Klart försämrade angavs när 20% till 50% av kronan var vital och Låg vitalitet angavs när mindre än 20% av kronan var vital.

Trädslag	Trädstatus				
	Frisk	Klart försämrade	Låg vitalitet	Dött stående träd	Dött liggande träd
Asp	177	11	2	18	13
Tall	196	23	10	29	8
Ek	73	21	14	19	5
Björk	7	2	0	4	2
Lind	18	0	3	2	1
Al	1	2	0	0	0
Tot	472	59	29	72	29

För asp, tall och lind utgörs den större delen av friska träd (Figur 4). Över 70 % av de inventerade tallarna och lindarna och drygt 80 % av de inventerade asparna är friska. Av de totalt 15 inventerade björkarna är 47 % friska och 27 % dött stående träd. Cirka hälften av ekarna (55 %, 77 st) är klassade som friska, 16 % (21 st) klart försämrade och 14 % (19 st) dött stående träd.



Figur 4. Procentuell fördelning för trädstatus av de inventerade värdefulla träden i Bredforsens naturreservat, Uppsala län. Trädstatus bedömdes efter trädets levnadsstatus Friskt angavs när 50% av kronan ansågs vara vital, Klart försämrade angavs när 20% till 50% av kronan var vital och Låg vitalitet angavs när mindre än 20% av kronan var vital.

Åtgärdsbehov

Av de totalt 661 inventerade träden är 63 stycken i behov av att åtgärd vidtas (Figur 5). Av dessa har akuta åtgärder bedömts behövas vid 36 träd och 27 inte lika akuta. Vid 3 av de icke lika akuta områdena fanns naturvårdsband sedan tidigare men ingen utförd åtgärd kunde noteras på platsen. I de allra flesta fallen är problemet gran som växer upp i trädets krona. Tidigare åtgärder har noterats vid 27 träd samt 3 områden. Av dessa har 2 bedömts vara i behov av ytterligare åtgärder. Åtgärderna är gjorda i form av frihuggning, röjning samt ringbarkning av gran. Längs Bockholmens västra sida noterades ett tiotal träd vilka alla var i behov av åtgärder. I området har en hel del gran etablerat sig och ringbarkning eller frihuggning av dessa är nödvändig.



Figur 5. Karta över de områden där åtgärder anses nödvändiga. Koordinater för de områden där åtgärder anses akuta representeras av röda markeringar och de inte lika akuta områdena representeras av gula markeringar.

Diskussion

Bredforsens naturreservat är ett mycket vackert område med en dramatisk, varierande och unik miljö. I området hittades bland annat den rödlistade indikatorarten *Lobaria pulmonaria* (lunglav) på flertalet ställen. Arten förekommer ofta i gamla skogsbestånd och nästan enbart i ej slutavverkade skogar. När man går genom skogen på de områden som en gång var en regelbunden översvämmad miljö ser man tydligt de fåror där älven en gång brukade forsa fram. De äldre träden har anpassat sig till vattennivåerna genom att forma sina rötter som styltor och på så vis hävt sig själva över vattenytan. I dessa miljöer hade trädslag som gran tidigare inte någon möjlighet att konkurrera med de mer anpassade arterna. Idag ser man tydligt hur främst gran etablerar sig även på dessa ställen. Granar är konkurrensstarka och växer snabbt. Detta gör att de snabbt kan växa sig höga och täcka ljusinsläppet i skogen vilket missgynnar de gamla värdefulla träden, vilket man ser tydliga tecken på i området.



Vänster: Gammal, grov ek med låg vitalitet. Ekar som denna har ett högt biologiskt värde och kan hysa flera hundra olika arter. **Höger:** Träd med riktig förekomst av signalarten lunglav. Arten förekommer nästan enbart i gamla och ej slutavverkade skogar. Foto: Linn Lindström

Skyddsvärde

I naturreservatet finns en blandning av olika trädslag av både löv och barr och en variation i ålder på träden. Många av träden var för unga för att klassa in på kriterierna för grovt träd. Detta på grund av att det oftast är de gamla träden som innehar den större omkretsen, flest håligheter, fårigaste barken etcetera och såvida de flesta karaktärerna för ett värdefullt träd. Dessa träden är dock mycket bra kandidater för att bli grova träd i framtiden och en variation i ålder är att föredra. Trots det stora antalet unga träd hittades och inventerades 584 träd vilka klassade in som grova. Av dessa var 206 stycken av trädslaget asp, 247 av trädslaget tall och 97 stycken ek. Totalt inventerades över 600 värdefulla träd vilket är ett stort antal i ett relativt litet område. Av de 132 inventerade ekarna så är 35 klassade som hålträd och döda träd och många av de grova individerna hade också håligheter. Detta är positivt, inte bara då ett stort antal ekar har inventerats utan även att de har utvecklats

håligheter som levande eller död. Sådana träd är en mycket viktig livsmiljö för biodiversiteten och kan hysa flera hundra olika arter, vilket är den stora anledningen till att trädslaget anses vara värdefullt. Då ekar behöver mycket utrymme och fritt ljusinsläpp är det viktigt att framför allt granar som växer intill dessa tas bort. Detta gäller för såväl redan stora, grova ekar som för de lite yngre och mindre individerna. I gamla betes- och hagmarker där stora ekar finns kvar bör förnyringen av dessa gynnas genom att skapa livsutrymme.

Trädstatus

Av de 661 inventerade träden ansågs 472 stycken vara friska, vilket är positivt. De skyddsvärda träden i området mår generellt bra då endast 88 individer har status ”klart försämrade” eller ”låg vitalitet”. Inga direkta mönster kunde ses mellan träd med lägre vitalitet och träd som var i behov av åtgärd. Gör man dock ingenting i de fall där åtgärder är nödvändiga kommer denna trend troligen att se annorlunda ut om ytterligare några år.

Åtgärdsbehov

Ett relativt lågt antal träd var i behov av åtgärder jämfört med det totala antalet inventerade träd. Totalt 63 träd bedömdes vara i behov av åtgärder, varav 36 akuta och 27 mindre akuta. För några av dessa fanns redan naturvårdsband utsatta (3 st) men åtgärder hade ännu inte gjorts alternativt glömts bort/missats. Gran som växte upp i kronan på ett skyddsvärt träd var uteslutande anledningen. I tillägg till detta hade åtgärder redan utförts för 30 träd/områden varav 2 bedömdes vara i behov av ytterligare åtgärder. Ett större område hade bland annat blivit röjt från smågran och några på större granar. På många ställen finns ringbarkade granar. Detta är helt säkert inte heller ett precist tal, vissa tidigare ringbarkade träd kan mycket väl ha missats att noteras och kanske även enstaka röjda områden. Sammantaget är bedömningen att de tidigare utförda åtgärderna har gett goda resultat. Betet av kor i skogsområdena är mycket positivt då detta försvårar etableringen av unga granar. En klar skillnad kan ses mellan den skog som betas och den som inte betas där de obetade områdena växer igen medans de betade hålls öppna. Det finns mycket kvar att göra och röjning av smågran kommer måsta utföras kontinuerligt framöver för att området inte ska växa igen. I inventeringen har främst åtgärder kring de grova träden noterats. Vid vissa tidigare frihuggna områden med unga ek- och aspbestånd fanns gamla naturvårdsband på kringliggande träd där ytterligare frihuggning kunde vara nödvändig. På lång sikt är naturlig förnyring av bland annat ek viktig och frihuggning kring några av dessa individer hade även varit nödvändig för deras tillväxt.

Bilagor

Bilaga 1. Uppsala länsstyrelses inventeringsprotokoll för skyddsvärda träd.

Inventeringsprotokoll för skyddsvärda träd (Länsstyrelsen i Uppsala 2013-04-11)

Observerator: _____ Datum: _____ Lokalhamn: _____ Ev. Dellokalhamn: _____ GPS nr: _____

Inventerarens för- och efternamn åå-mm-ddt Närmaste gård alt. fastighet Tas med om lokalen är stor eller naturligt delas i flera delar Ev. nummer på GPS

Inventera alla träd vars stamomkrets är minst 250cm, alla aspar, sälgar & tallar samt alla hälträd och hamlade träd som är minst 120cm i omkrets. > större än. < mindre än. ≥ större än eller lika med. ≤ mindre än eller lika med. bh=brösthöjd. *=Fruvligt AHA=ingår / AHA-klassning, gäller alla A och B. Viktigt att notera.

Träd-ID Nr (waypoint i GPS) / Foto Nr									
Trädslag	Ange trädart. 0 =Ej bestånd → Fota (nehel, bark, knoppar).								
Skyddsvärde (flera alternativ kan väljas)	1 =Grov träd 2 =Hälträd 3 =Hamlat träd 4 =Ovrigt-anges för alla AHA-träd /annat värde								
AHA-Klass	summera alla A & B / träd: 1 =2s1A, 2 =1s1A/4s1B, 3 =2s1B								
Stamomkrets (cm)	Måts i bh ca 1,3m över mark. B ≥314cm (AHA)								
Trädstatus	0 =Ej bestämd. 1 =Friskt. 2 =Klart försarrat. 3 =Låg vitalitet. 4 =Dött stående träd. 5 =Dött liggande träd. (6 =Trädet saknas). A =Murken högstubbe >120cm omkrets (AHA)								
Åtgärdsbehov	1 =Inget. 2 =Åkut (inom 2år). 3 =Snar (inom 3-10år). Kommentarer*: C =Fihuggning D =Röjning E =Alternhaning F =Annat (vard?)								
Multivolym (AHA)	A =Mycket multm >5liter (säker obs) B =Lite multm								
Hälstadium	Ange minst de största hälen i stam respektive grenar:								
Storlek på hälen:	<10, 10+, 20+, 30+ cm i diameter.								
Placering av hälen:	OM=ovan mark, MK=markkottakt, G=grenar								
1B=Stamhäl (AHA) 2B=Grenhäl (AHA)	(Ex. 10+ OM 1B)								
Kommentarer*:	3 = Flera hälar 4 = Stammen är ihållig								
Omgivning*:	(Upp till tre kan väljas i Tp)								
1=Allé 2=Väggkant 3=Kyrkogård 4=Park 5=Bebyggelse 6=Tomt 7= Barrskog									
Karaktärsdrag*									
1 =Stackmyror. 2 =Brandspår. 5 =Insektsgång/hal. 7 =Skador.									
AHA-karaktärsdrag									
Barktds stamvrd:	3A = ≥3dm ² . 3B = <3dm ²								
Savhöjde:	4A = ≥10cm långt. 4B = ≤10cm långt.								
Svannodväxt:	6A =svinkel. 6B =ensstaka								
Allmänna kommentarer / Trädlevande arter *	Anmärkningsvärda observationer och noteringar om trädet. Tex. Funna insekts-, djur- eller lavararter, murken stam, trädslukdomar, jämspikar i trädet, värdråd, tomtblanning, etc.								
Inlagt i Trädportalen (Sätt kryss eller notera TP:s ID-nr)									

Checklista vid trädinventering

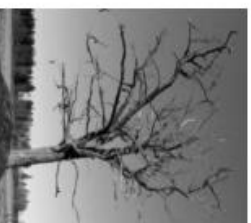
- 1 Skyddsvärde** Grova träd asp, sälg & tall (minst 190 cm)
 titta efter övriga trädslag (minst 250 cm)
 Hälträd (minst 120 cm)
 Hamlade träd (minst 120 cm)
 AHA-karakärer
 savflöden
 svampar
 barklösa partier på stammen
 stamhål, grenhål, mulm
 murken högstubbe
- 2 Mät, fota, bedom trädslag**
 Övriga mycket säregna obsar
 nöjer med släkte, dvs skriv björk istället för vårtbjörk, osv
 mät under ev knodar och stamdelning, summera om flera stammar
- 3 Trädstatus**
 flerstammit
 bedom vitaliteten i kronan på levande träd
- 4 Hål**
 döda träd/högstubbbar/lågor
 stamhålgrenhål (storlek & placering)
 finns mulm, el kan det anses troligt att det finns (Lknar mörkt sågspån, ihålig
 flera hål
- 5 Karaktärdrag**
 Obligatoriska
 savflöden (lodrät mörk rand) (> 10cm / < 10cm)
 svamp (mycket/enstaka)
 barklös stamved (> 3dm² / < 3dm²)
 I mån av tid
 brandspår (sot/brandljud)
 stackmyror
 skador (jack, sprickor, mm)
 spår av insekter (gångar & hål)
- 6 Allmänna kommentarer / trädlevande arter** (Svara beroende på din egen kompetens - inga krav)
 hackspethal, sjukdomar, järnspikar, skottbildning
 svampen är ett skinn, ticka eller frukttröpp
 eventuella trädlevande arter (egen plats i TP)
- 7 Omgivning & Åtgärdsbehov**
 Omgivning: Allé - minst 5 träd i rad längs vägf/d väg, Barrenskog=minst 70% barrträd
 Hur akut är åtgärdsbehovet?
 Vilken åtgärd behövs?
 Frhuggning= måste ta bort andra träd som växer in i kronan med motorsåg
 Röjning= styröjning behövs med röjsåg
 Aterhantering behövs då grenar är en underarm grova

Friskt (>50% av kronan vital = har skottbildning. Förlust av grenar vägs också in.)

Klart försämrad (20-50% av kronan vital)

Låg vitalitet (<20% av kronan vital)

Bilder från Naturvårdsvverkets miljöövervakningsmetod för inventering av särskilt skyddsvärda träd, från Skogsskyrelsens skrift Inventering av Jätteträdet samt från Standard för trädinventering i urban miljö.



vårdträd/romtämning/gammal vägsträckning
 hackspetsmedja, "ringar efter trefåig hackspett"
 fjäderfall, hög sannolikhet för spelplats för fjäder

