

RAPPORT 2014/10

DELRAPPORT 3

Biologisk mångfald vid nedre

Dalälven 2012–2015

Tomas Remén Loreth, Pär Eriksson, Gillis Aronsson
och Johan Persson, Upplandsstiftelsen
Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult



FÖRFATTARE

Tomas Remén Loreth, Pär Eriksson, Gillis Aronsson, Johan Persson och Gustav Johansson

FOTO

Framsida: Svämskog vid Djupströmmen, Gillis Aronsson

Övriga foton, författarna om ej annat anges

KARTOR

Per Stolpe

© Lantmäteriet 2013

PRODUKTION OCH LAYOUT

Upplandsstiftelsen

KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

Telefon 018-611 62 71

E-mail info@upplandsstiftelsen.se

Hemsida www.upplandsstiftelsen.se

© Upplandsstiftelsen 2014

INLEDNING

År 2009 inledde Upplandsstiftelsen och Fortum Markets AB ett treårigt samarbete för att bevara naturvärden vid nedre Dalälven. Arbetet syftade till att bevara och utveckla naturmiljöer som älvängar, lövrika strandskogar och strömsträckor som karaktäriserar landskapet längs med och i älven. Miljöerna är inte bara kännetecknande för de unika naturförhållandena vid nedre Dalälven, utan också livsmiljöer för en rad hotade arter. Genom förändringar i markanvändningen inom jord- och skogsbruk i kombination med utbyggnaden av älven för vattenkraft håller dessa miljöer på att förändras eller helt försvinna. Under 2012 fortsatte samarbetet i och med starten av projektet ”Biologisk mångfald vid nedre Dalälven år 2012 – 2015”.

Projektet finansieras av Fortums Nordiska Miljöfond, det vill säga försäljningen av Bra miljövalmärkt el. Naturskyddsföreningen har som miljöorganisation godkänt projektets utformning.

Enligt de avtal parterna undertecknat ska projektet avrapporteras skriftligen i december varje år. Detta är projektets tredje delrapport och den beskriver arbetsinsatserna under 2014. Pär Eriksson, Upplandsstiftelsen var projektledare under perioden 2009–2011 och sedan år 2012 leds projektet av Tomas Remén Loreth.

PROJEKTETS OMFATTNING

Arbetet syftar till att öppna upp och förhindra att älvängar och svämskogar växer igen, återskapa naturligt lövrika skogsmiljöer med asp och gamla ekar samt förbättra situationen för fisk och andra vattenlevande organismer som lever i strömmande vatten. Insatserna innebär:

- röjning av gran och videbuskar från älvängar och svämskogar
- röjning och gallring av planterade barrträd i lövskogsbestånd
- frihuggning av gamla ekar
- återinförande av betesdrift på svämskogar, i älvängar och på älvnära hagmarker
- gynnande av lövträd som asp
- kartläggning och skötselåtgärder för gamla träd främst genom frihuggning
- utläggning av lekgrus
- övrig biotopvård av strömsträckor

SAMARBETSPARTNER OCH INTRESSETER

Projektet har pågått sedan juni 2012. Arbetet leds av Upplandsstiftelsen i samråd med Fortum och Naturskyddsföreningen. Kontakter tas löpande med myndigheter och markägare som berörs av projektet.

ARBETE UTFÖRT I VATTENMILJÖER

BREDFORSEN

Bredforsområdet i Dalälven, beläget på gränsen mellan Uppsala och Gävleborgs län, är en strömsträcka med hög potential för strömlevande fisk och övrig vattenlevande fauna. Området är delvis Natura 2000-område och sedan tidigare naturreservat som ägs och förvaltas av Upplandsstiftelsen. Innan vattenregleringen, som skedde i samband med bygget av Söderfors kraftstation 1979, var sträckan rik på strömlevande harr och öring. I och med regleringen ändrades förhållandena för dessa arter till det sämre.

Upplandsstiftelsen har tillsammans med Hydrophyta Ekologikonsult sedan 2009 genomfört årliga elprovfisken i området. Syftet med provfiskena har dels varit att se hur fisksamhällets struktur, med fokus på harren, ser ut i strömmarna i Bredforsområdet, dels att följa upp utläggningen av lekgrus som skedde 2011 och 2013. Årets undersökning jämförs även med de studier som gjordes i projektet mellan år 2009 och 2013. De planerade åtgärderna i nedre delen av spärrdammen med syfte att öka vattenflödet i sidofårorna i Bredforsen har ej utförts, men de gamla deldomarna för Söderfors och Bredforsen har genomsökts och de dämningarnivåer som de planerade åtgärderna måste förhålla sig till har hittats.

Elfiskeundersökning med elfiskebåt

En större elfiskeundersökning som var planerad att genomföras med elfiskebåt i Bredforsen fick återigen ställas in på grund av låga vattenflöden vilket omöjliggör framkomlighet i de storsteniga strömsträckorna. Genom båtelfiske kan även de något djupare områdena av huvudfåran inventeras, vilket inte är möjligt att genomföra med traditionellt elfiske. Förhoppningsvis får vi då svar på var den vuxna harren står, hur storleksfördelningen ser ut och inte minst vilka tätheter som finns. Med den informationen kan sedan det framtida arbetet med biotopvård och att förvalta beståndet i Bredforsen förbättras ytterligare. Målsättningen är att båtelfisket genomförs 2015.

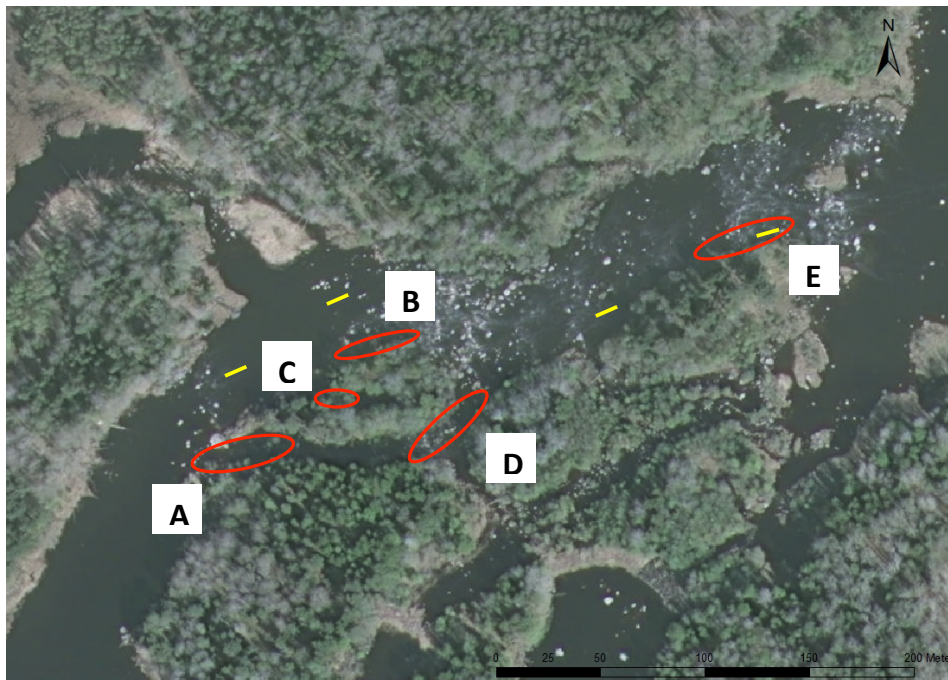
Elprovfiske

Metoder

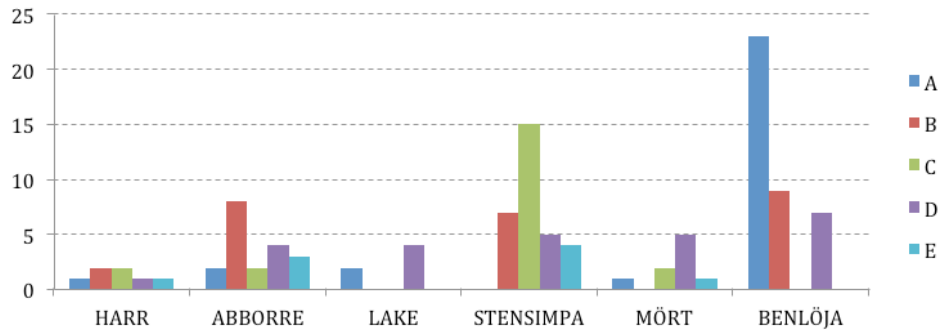
Elfisket utfördes 8–9 september 2014 i Bredforsen enligt standardiserad metod. För att täcka så stora ytor som möjligt och på så sätt öka chanserna att fånga nyckelarten harr i Bredforsen användes kvalitativt fiske, vilket endast kräver en utfiskning per lokal. Elfiskelokalerna presenteras i Figur 1. För fisket användes ett LUGAB L600 elfiskeaggregat. Spänningen var 600 V.

Resultat

Resultaten från elfisket på de fem lokalerna redovisas i Figur 2. Glädjande nog kan vi konstatera att harr fångats på samtliga provfiskelokaler. Sedan starten av undersökningarna 2009 har det som mest fångats harr på två lokaler inom samma år. Totalt fångades sex harrar under 2014. Även om det inte är mycket för ett så pass stort område som inventerats är det ändå det högsta antalet hittills sedan provfisket började 2009. Till detta ska läggas fem säkra harrar som missades under elfisket. Av övriga fångade arter kan noteras relativt stor fångst av abborre, löja och stensimpa medan fångsten av lake och mört var sparsam. Bredforsen har provfiskats årligen sedan 2009.



Figur 1. Elfiskeinventerade områden (rött) samt platser för utplacering av strömöversiktsnät (gula streck) i Bredforsen 2014. Data för områdena A-E presenteras i Figur 3.



Figur 2. Provfiskedata från de fem undersökta lokalerna i Bredforsen 8–9 september 2014. Lokalernas lägen ges i Figur 1.



Bild 1 och 2. Tv. Elfiskeinventering i en av sidofåror i Bredforsen. Nedan. Harr som fångats på elfiske i Bredforsen 2014.



Tabell 1 sammanställer den årliga totala fångsten under perioden 2009 till 2014. Det bör noteras att elfisket efter harr har inneburit att vi delvis varierat fiskeplatserna mellan åren och att även fångstansträngningen skiljer sig åt eftersom vattenföringen varit markant högre under vissa år. Vidare ser man att öringtätheterna minskat, sannolikt beroende på att utsättningarna av öring upphört under perioden. Förekomsten av övriga icke utpräglade strömvattenarter varierar relativt kraftigt mellan åren. I samband med att biotopvårdsarbetet med att förbättra förutsättningarna för harrrens lek- och uppväxtnöjligheter startade inom projektet fördes en dialog med Söderfors-Hedsunda fiskevårdsområdesförening om att under en period upphöra med öringutsättning i Bredforsen. Tanken var att minska konkurrensen om ståndplatser i strömsträckan och på så sätt gynna harrungar som annars får de sämre platserna i konkurrens med de mer aggressiva öringungarna. Föreningen har arbetat aktivt med att hjälpa till i projektet. Förutom stopp av utsättning har nya fiskeregler tagits fram och skyltar satts upp tillsammans med Upplandsstiftelsen. Föreningen har även bidragit med medel till grusutläggning.

Tabell 1. Total fångst vid elfiske i Bredforsen mellan åren 2009 och 2014.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Abborre	102	45	3	24	30	19
Gers	7	1	0	0	2	0
Gädda	3	1	2	0	0	1
Harr	3	4	1	1	1	6
Id	2	3	1	0	3	0
Lake	65	34	2	26	3	6
Löja	2	14	0	9	35	39
Mört	2	11	6	28	145	9
Stensimpa	402	573	8	243	76	40
Öring	21	4	0	0	0	0

Enligt litteratur och muntliga uppgifter från elfiskare runt om i landet är harrren mycket svår att elfiska. Därför blir det kompletterande provfisket med elfiskebåt mycket intressant att genomföra 2015. För att öka möjligheten att genomföra ett båtelfiske överväger vi att göra det under sen vår. Chanserna är högre att mer vatten går i Dalälven jämfört med under sensommaren, då det egentligen är praxis att genomföra den typen av inventeringar, och det ger Vattenfall möjlighet att släppa vatten genom området utan att bryta mot den i domen fastställda avbördningskurvan som styr en eventuell tappning igenom området.

Under årets provfiske noterades att det bitvis finns bra med lekgrus men att det finns utrymme för ytterligare grusutläggning. Tätheten av harr har varit låg i området under perioden som undersökningarna inom projektet genomförts. Årets ökning av både fångade harrar och fler lokaler med harr får vi hoppas är början på en positiv trend som kan kopplas till utläggningen av lekgrus och sten som genomförts 2011 och 2013.

Strömöversiktsnät

För att komplettera resultaten från elprovfisket användes för första gången strömöversiktsnät. Då stora delar av området som undersöks är djupare än då traditionellt elfiske är effektivt testades dessa nyligen framtagna nät.



Bild 3. Strömfiskenät. Strömöversiktsnät användes för första gången i Bredforsen hösten 2014.

Metoder

Fyra strömöversiktsnät, utvecklade av Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium (numera SLU Sötvattenslaboratoriet), placerades ut mellan kl. 17.00–17.45 den 8 september på fyra olika platser i Bredforsen (Figur 1). De vittjades mellan 9.00–9.45 dagen efter.

Resultat

Provfiskeresultaten presenteras i Tabell 2. I nät 1 fångades abborre, mört, löja och björkna. Det andra nätet var tomt på fisk. I nät 3 fanns två fiskar, id och löja och i det 4:e nätet fångades abborre, mört och löja. Varken harr eller öring fångades således. Även om inga harrar fångades i näten gav de intressanta resultat och metoden övervägs att användas även under 2015.

Tabell 2. Fångst vid provfiske med strömöversiktsnät i Bredforsen 8–9 september 2014.

	Nät 1	Nät 2	Nät 3	Nät 4
Abborre	10	0	0	4
Björkna	1	0	0	0
Id	0	0	1	0
Löja	1	0	1	2
Mört	3	0	0	7

TAMMÅN

Tammån var en av tre ursprungliga huvudfärorna i Dalälven nedströms Untrafjärden innan Untraverket stod färdigt 1918. Ån börjar sitt flöde vid dämnet vid Tammsforsen och rinner sedan via Daglöfsforsen och Hunsöforsen innan den mynnar ut i Brusbosundet strax nedströms kraftverket i Untra. Vattendraget har av Upplandsstiftelsen bedömts vara en potentiell öringlokal. Ån är dessutom extra intressant eftersom det är sannolikt att den rödlistade aspen leker i de nedre delarna av Hunsöforsen enligt Kalle Gullberg, Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Under året har fiskrom insamlats i nedre delen av ån för att verifiera att asp leker. Romkornen skickades



Bild 4. Rom från Tammån 24 april 2014.

på DNA-analys men dessvärre artbestämdes samtliga analyserade romkorn till id. Aspen som befinner sig i sitt nordligaste utbredningsområde i Nedre Dalälven behöver strömmande vatten för att lyckas med sin lek som inträffar under perioden mitten av april till början av maj då vattentemperaturen kommit upp i cirka 7°C. Observationer visar att Tammån är en möjlig leklokal för asp. Då aspar fångats i Båtforsområdet och i Untrafjärden finns möjlighet att även Båtforsområdet kan vara ett viktigt lekområde. För att kunna förvalta beståndet av asp i Nedre Dalälven är det oerhört viktigt att kartlägga lekområdena för arten.

Under 2015 kommer förutom rominsamling samt försök till att fånga och märka asp i Tammån även en riktad insats i Båtforsområdet att genomföras. Under perioden då asparna söker sig till sina lekplatser kommer området att genomsökas efter både lekfisk och efter rom.

Området är stort men med kunskap om aspens val av lekplats och lite tur kan det mycket väl bli ett bra utfall. Genom att märka asparna med PIT-tags (Passive Integrated Transponders) kommer eventuella märkta fiskar kunna följas under lång tid framöver då ålderstudier som nyligen presenterats på aspar i Mälaren visar att de kan bli mycket gamla – 25 år eller äldre.

Bild 5. Insamling av romkorn i Tammån 24 april 2014.



ARBETE UTFÖRT I LANDMILJÖER

Under året har en rad olika naturvårdande skötselåtgärder genomförts på marker som ägs av Upplandsstiftelsen, Fortum samt Bergvik AB. En inventering av kärlväxter med särskild inriktning på den hotade strandviolen utfördes i Bredforsens naturreservat. Vid Lanforsen genomfördes en inventering med inriktning på rödlistade marklevande taggsvampar.

INVENTERING AV KRYPTOGAMER PÅ ÄLVÄNGAR

Inventeringen av kryptogamer som växer på videbuskage i älvängsmiljöer som utförts tidigare under året har avrapporterat som en separat rapport (Upplandsstiftelsen Rapport 2014/5). Inventeringen togs fram för att användas som underlag för att planera röjningar av vide när älvängar restaureras och för att få bättre kunskaper om de specifika arter som växer i dessa miljöer då de kan påverkas negativt av en del restaureringsåtgärder som nu genomförs. Här ges en sammanfattning av rapporten som författats av Henrik Weibull/Naturcentrum.

”Strandskinnlav *Leptogium rivulare* EN återfanns på två platser i området. Dessa två loka-



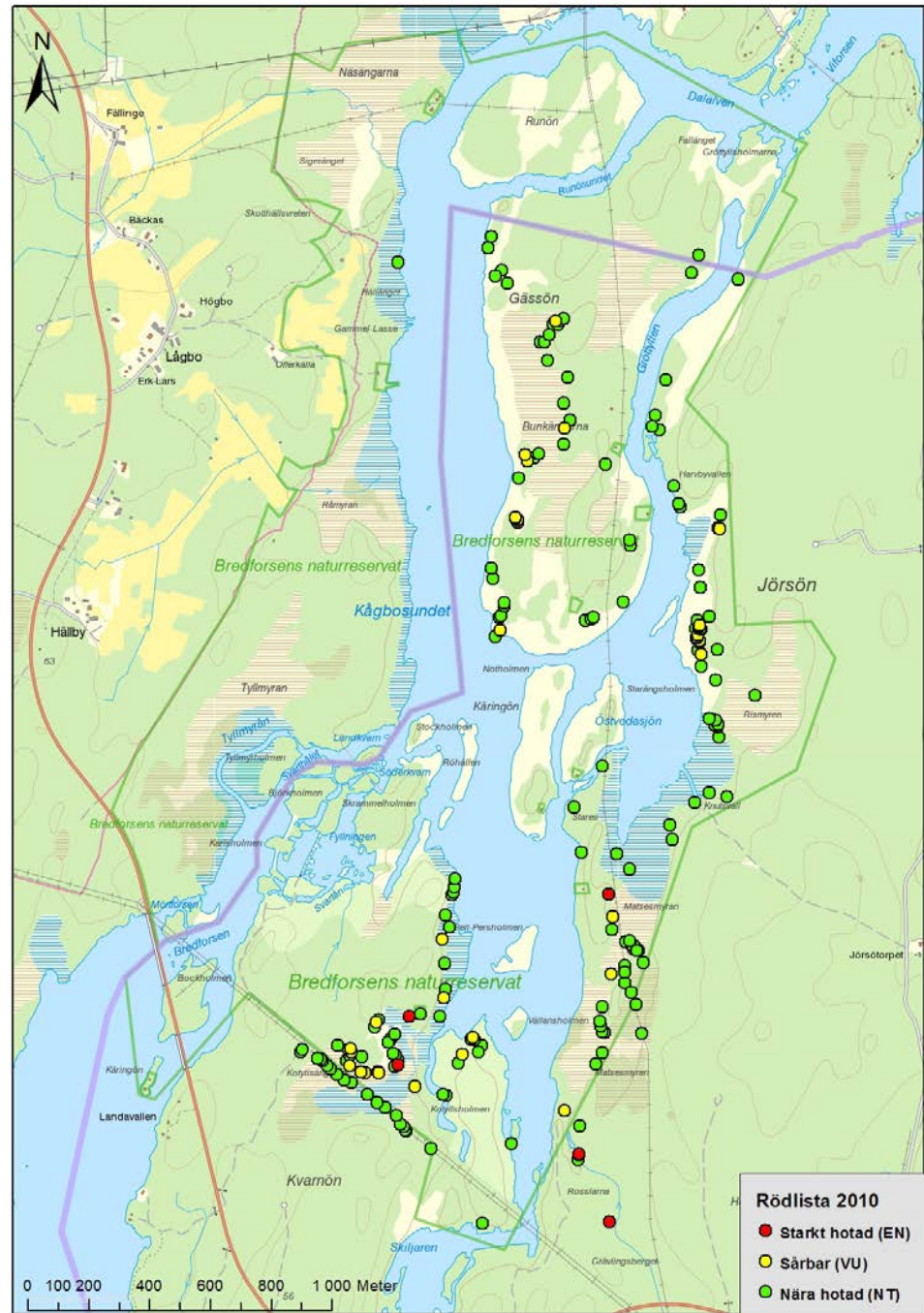
Bild 6. Strandskinnlav *Leptogium rivulare*.

ler ligger båda alldeles intill mindre, åtminstone periodvis vattenförande tyllar som tillför området vatten. Det verkar som att den arten gynnas av just de förutsättningar som dessa tillflöden erbjuder. Hårklomossa *Dicbelyma capillareum* NT hittades på ca 90 olika platser väl spridda över området. Ett par tidigare kända förekomster i Salix-snår har avverkats och förstörts. Arten verkar inte klara av att buskarna den växer på avverkas (även om stubbarna finns kvar) eller att block blir helt exponerade vid avverkning av videsnår. De allra flesta förekomsterna på videstammar är i äldre bestånd med strukturer som

relativt rikligt med död ved och olikåldrighet. I området hittades sammanlagt 20 olika rödlistade arter, bl.a. de hotade arterna gråblå skinnlav *Leptogium cyanescens* VU (över 30 platser), borsttaggning *Gloiodon strigosus* VU (1 plats), timmerskapania *Scapania apiculata* EN (1 stock) och mikroskapania *Scapania carinthiaca* EN (1 stock), barkkvastmossa *Dicranum viride* EN (3 stammar) och sumpviol *Viola uliginosa* VU (50 platser).

För hårklomossa, strandskinnlav och alla andra arter som gynnas av periodvisa översvämningar är det livsviktigt att området fortsätter att översvämmas regelbundet. Man får inte missa att släppa på vattnet när det är översvämning i älven! Videsnår är en naturlig del i igenväxningen av strandängar som inte hävdas med slåtter eller bete. Men äldre sådana videsnår blir med tiden mer och mer värdefulla för kryptogamer och även insekter och därmed fåglar och andra djur. I området finns relativt stora arealer av videsnår och en stor andel av dem är relativt gamla och innehåller rikligt med strukturer som olikåldrighet och död ved. Sådana snår är viktiga att lämna för fri utveckling. Yngre snår utan tydliga strukturer är i dagsläget inte så nödvändiga att bevara eftersom arealerna är relativt stora. Då betesdjuren bidrar till att bestånden inte växer igen totalt är betesdrift sannolikt mycket bra

för att utveckla naturvärdena i videsnären ytterligare då – om inte betetrycket blir extremt högt.”



Figur 3. Kartan visar ett resultat av inventering av kryptogamer som lever i miljöer som översvämmas vid nedre Dalälven. Arbetet har sedan använts i planeringen av restaurering i dessa miljöer.

INVENTERING AV STRANDVIOL PÅ JÖRSÖN

Strandviolen *Viola persicifolia* är en sydöstlig art som växer på fuktig kalkrik grusmark längs åar och sjöstränder. Dess förekomster i Uppland har under 1900-talet halverats (Maad J m fl 2009) och den är idag klassad som nära hotad (NT). Som orsak anges minskad hävd av fuktängar samt reglering av vattendrag. Betes som nu återinförts på Jörsön tycks ha en gynnsam inverkan på arten.

Inventeringen utfördes i Bredforsens naturreservat, i Dalälven. Förekomst av strandviol inom en betesfälla på 50 ha registrerades, dess position, samt förekomstens storlek som antingen fläckstorlek, längd och bredd i meter, eller antal individer. Totalt registrerades 10 förekomster av strandviol, de flesta koncentrerade just norr och söder om iläggingsplats



Figur 4. Förekomster av strandviol inom betesfällan på Jörsön.

för båtar i Knutsvall, men även spridda förekomster fanns i övriga delar av området. Den största förekomsten utgjordes av sydvästra kanten av iläggingskanalen och mätte 87x 6 meter. Allra rikligast växte strandviolen i denna förekomst längst ut mot vattnet. I övrigt gjordes alla fynd i gränsoområdet mellan stenig, fast mark och strandäng. Inventeringen utfördes av Lisel Hamring.



Bild 7. Strandviolen har gått tillbaka starkt på grund av minskad hävd av fuktängar samt reglering av vattendrag. Betes som nu återinförts på Jörsön tycks ha en gynnsam inverkan på arten.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

Untra-området



Figur 5. Skötselplan med områdesindelning över Fortums markinnhav vid Untra kraftverk.



På Fortums marker vid Untra kraftverk har en rad åtgärder genomförts i enlighet med den naturvårdsplan som tidigare tagits fram av Upplandsstiftelsen i samverkan med företaget. Lövskogsrestaureringar har genomförts på Norra- och Södra Kvarnön, område 26 och 27 samt 52 och 62. En mindre slutavverkning av grandominerad kulturskog genomfördes vid Djupströmmen (område 23) och en gallring av tät planterad granskog vid Sågtyllen (område 3). Områdesindelning visas i Figur 5.

För att öka mängden död ved i området och därmed främja vedinsektsfaunan och den utrotningshotade vitryggiga hackspetten som är specialiserad på sådana insekter, har totalt närmare 1 800 träd, främst björk, ringbarkats. Med fjolårets aktiviteter har därmed över 2 000 lövträd ringbarkats i området projektet verkar. Arbetet finansierades med stöd av Skogsstyrelsen. Åtgärderna är utförda i naturreservatet Bredforsen, på Fortums mark på Hallsboön (område 37) samt på Bergviks marker norr och söder om naturreservatet Båtfors. Arbetet fick stor uppmärksamhet i media.

Bild 8. Tv. Arbetet med åtgärder för att rädda den vitryggiga hackspetten fick stor uppmärksamhet. Löpsedel på Arbetsbladets Tierpsupplaga.

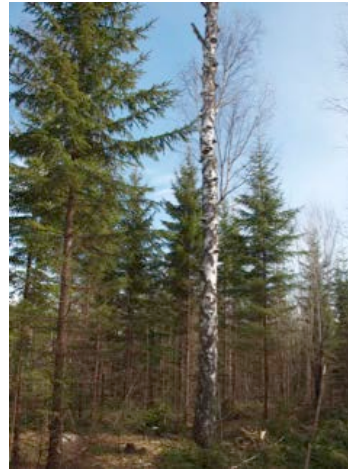


Bild 9 och 10. Område 52 och 3 efter utförd åtgärd.

Naturreseptatet Bredforsen



Figur 6. Fällindelning på Gässön, Kågbo och Jörsön. Hela den inhägnade arealen har betats under året.

stora området med älvängar och svämskogar fortsatt och hela ytan har betats med nötkreatur under året. År 2015 kommer området att vara färdigrestaurerat då bränning av rishögar och röjningar beräknas vara slutförda.



Restaureringarna av älvängar och svämskogar på Jörsön som inleddes för mer än fem år sedan är nu klara och markerna ska vara helt klara för miljöstöd enligt de regler som gäller. Området som nu betas på Jörsön omfattar ca 50 ha.

På Gässön har arbetet med åtgärder på de nära 28 ha

Bild 11. Ovan. Igenväxande svämskog på Gässön som gransnerats under hösten. Utanför ses den röjda älvängen.

Färnåset

Älvången kring rastplatsen vid kanotleden på Färnåset i Marmafjärden slogs. Ytterligare åtgärder i svåmskog planerades för kommande år på samma lokal.

Bild 12. Igenvåxande svåmskog vid Lerån-Tångsåån som ska röjas år 2015. Marken ågs av Bergvik som är positiva till åtgården.



Lanforsen

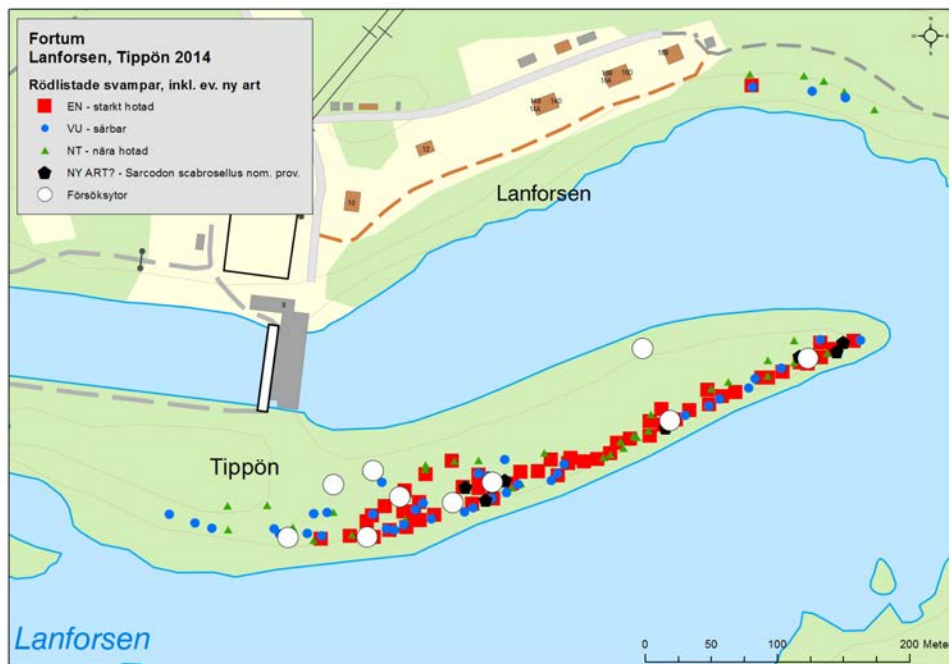
Fortums tallskogar vid Lanforsen har visat sig vara extremt rika på sällsynta marksvampar, framför allt taggsvampar av släktet *Sarcodon*, (fjålltaggsvampar). Sju av Sveriges tio rödlistade fjålltaggsvampar knutna till barrtråd är hittade här. Åven antalet fruktkroppar är anmärkningsvärt stort. Den starkt hotade arten lilaköttig taggsvamp, *Sarcodon fuliginoviolaceus* (som beråknas bara finnas på ca 100 lokaler i hela Europa) är till exempel hittade på drygt femtio olika våxtplatser med 1400 fruktkroppar på Tippån. Detta är landets rikaste lokal för arten.

Bild 13. Sveriges rikaste förekomst av lilaköttig taggsvamp finns på Tippån vid Lanforsen. Arten är för övrigt mycket sällsynt i hela Europa.



Förutom taggsvampar finns åven andra rödlistade svampar i tallskogsbestånden vid Lanforsen, t.ex. kronskål, lakritsmusseron och frygisk spindling. Gemensamt för dessa rödlistade svampar är att de har svårt att etablera sig på nya lokaler. Våxtplatserna ska dessutom vara nästan vegetationsfria under lång tid så att svampmycelet i marken kan utveckla fruktkroppar. Markstörning i form av brand och tramp från betesdjur eller människor gynnar svamparna eftersom vegetationskikten hålls nere. Om ingen markstörning sker på befintliga våxtplatser kommer marksvamparna successivt att missgynnas då mossståcken blir tjockare och ört-, ris- och gråsvvegetationen tättnar.

På Tippån i Lanforsen har förhållandena för marksvampar troligen varit mycket goda under flera decennier eftersom markvegetationen har varit gles eller nästan saknats, åtminstone på öns



Figur 7. Karta över rödlistade marksvampar och försöksytor på Tippön vid Lanforsen.

södra del. Men förändringar håller på att ske och vegetationsskikten tättnar på svamparnas växtplatser.

I ett försök att bromsa utvecklingen och gynna marksvamparna har vegetation skrapats bort inom 10 ytor på Tippön. Åtgärden utfördes med en liten grävmaskin och hjullastare under juli 2014. Materialet lades på den befintliga tippen intill kraftstationen. Svampförekomsten inom och utanför försöksytorna bör sedan följas upp under kommande år.



Bild 14 och 15. Växtplatser för sällsynta marksvampar på Tippön håller långsamt på att växa igen med högre ört- och gräsvegetation. I ett försök att bromsa utvecklingen och gynna svamparna har vegetationen skrapats bort från 10 mindre ytor.

Restaurering av ekhage vid Nöttbo

Upplandsstiftelsen arrenderar ett 16 hektar stort område vid Nöttbo av Bergvik Skog. Objektet bestod tidigare av en betesmark med äldre, vidkroniga ekar som sedan, dels granplanterades och dels växte igen med björk. Målsättningen är att återskapa den tidigare hävdade ekhagen. Restaureringsarbete genomfördes under 2014, stängsel har satts upp och området kommer att beteshävdas från och med 2015. I samband med restaureringen tillskapades även död ved i form av högstubbar, bl.a. björkhögstubbar.

Bild 16. Restaureringsarbetet vid Nöttbo pågick hösten 2014 och stängel sattes upp. Ekhagen kommer att beteshävdas under 2015.

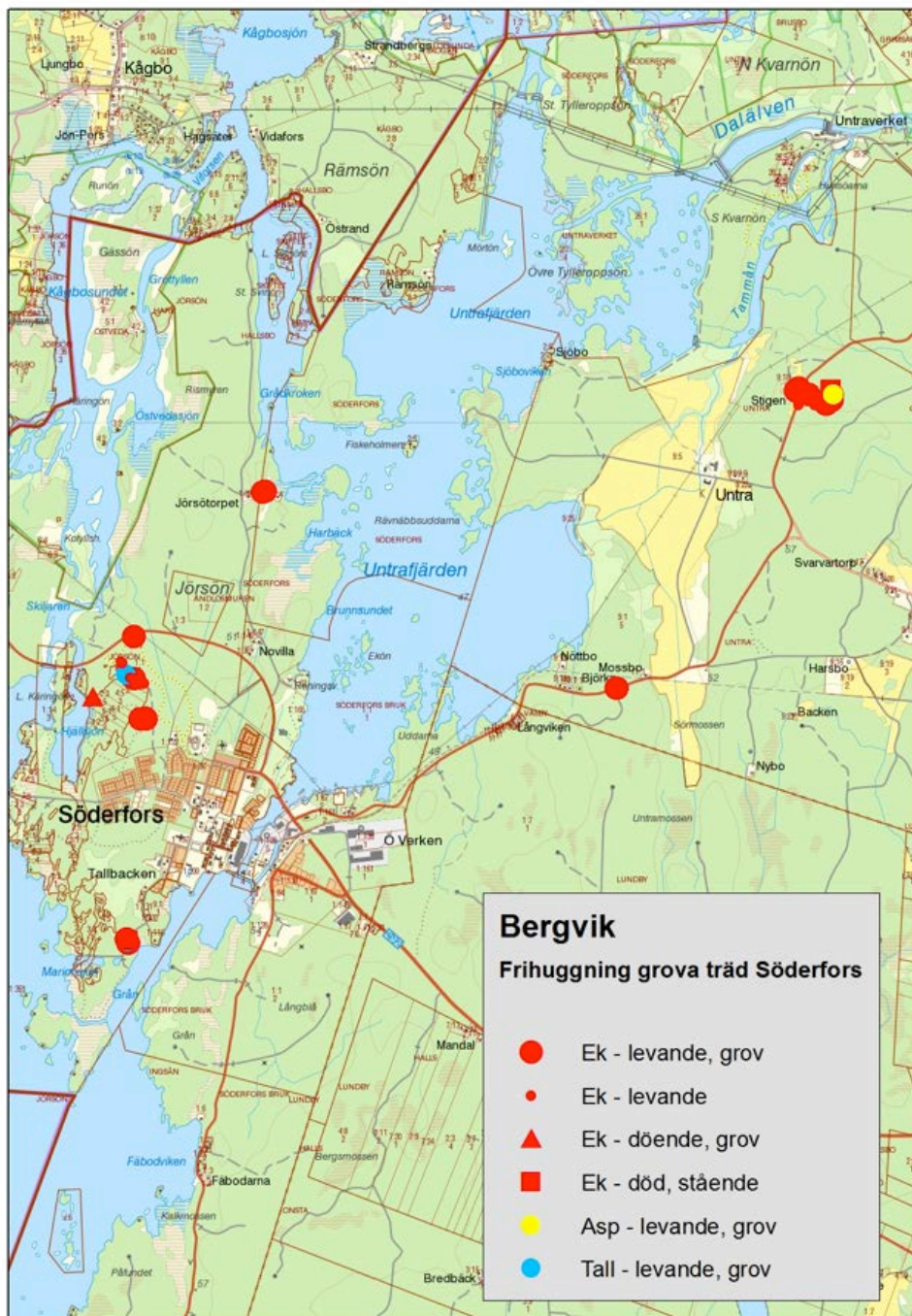


Frihuggning av skyddsvärda träd på Bergviks mark

Cirka 60 skyddsvärda träd, främst ek, på Bergviks mark frihöggs under våren 2014. På flera av träden växer skyddsvärda arter som missgynnas av beskuggning och igenväxning, t.ex. gul dropplav, gulpuddrad spiklav och skuggorangelav. Flest träd frihöggs vid Hjällsjöängen nordväst om Söderfors och vid Stigen norr om Untra gård (se Figur 8).

Bild 17. Vid Stigen finns ett antal grova ekar som har frihuggits under 2014. Ekarna växer intill några glupar i en nyckelbiotop på Bergviks mark.





Figur 8. Cirka 60 skyddsvärda träd, främst ek, på Bergviks mark frihöggs från uppväxande, konkurrerande träd under 2014.

Detta är den tredje delrapporten i det 4-åriga projektet "Biologisk mångfald vid nedre Dalälven". Projektet finansieras av Fortums Nordiska Miljöfond, det vill säga försäljningen av Bra miljövalmärkt el. Naturskyddsföreningen har som miljöorganisation godkänt projektets utformning. Rapporten beskriver den verksamhet som har genomförts i vatten- och landmiljöer under 2014.



Box 26074, 750 26 Uppsala
info@upplandsstiftelsen.se
www.upplandsstiftelsen.se