

RAPPORT 2017/6
SLUTRAPPORT
Biologisk mångfald vid nedre Dalälven 2012–2017

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



FÖRFATTARE

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

FOTO

Framsida: Utläggning av lekgrus i Bredforsen, nedre Dalälven, foto Johan Persson

Övriga foton, Per Stolpe eller författarna om ej annat anges

KARTOR

Per Stolpe

© Lantmäteriet

PRODUKTION OCH LAYOUT

Upplandsstiftelsen

KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

Telefon 018-611 62 71

E-mail info@upplandsstiftelsen.se

Hemsida www.upplandsstiftelsen.se

© Upplandsstiftelsen 2017

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 2012–2016”. Projektet finansieras av Fortums Nordiska Miljöfond, det vill säga försäljningen av Bra miljövalsmärkt el. Naturskyddsföreningen har godkänt projektets utformning. Enligt de avtal parterna undertecknat ska projektet avrapporteras skriftligen i december varje år. Detta är projektets slutrapport och den beskriver arbetsinsatserna under perioden 2012–2017. Pär Eriksson, Upplandsstiftelsen, var projektledare under perioden 2009–2011 och sedan år 2012 har projektet letts av Tomas Loreth Remén.

PROJEKTETS OMFATTNING

Arbetet har syftat 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 har varit:

- 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
- skapande av strömbiotoper
- uppföljning av biotopvårdsåtgärder genom elfiske
- lokalisering av lekplatser för den rödlistade fisken asp

SAMARBETSPARTNER OCH INTRESSETER

Projektet har pågått under perioden 2012–2017. Arbetet har letts av Upplandsstiftelsen i samråd med Fortum och Naturskyddsföreningen. Kontakter med berörda myndigheter och markägare har tagits löpande under projektperioden.

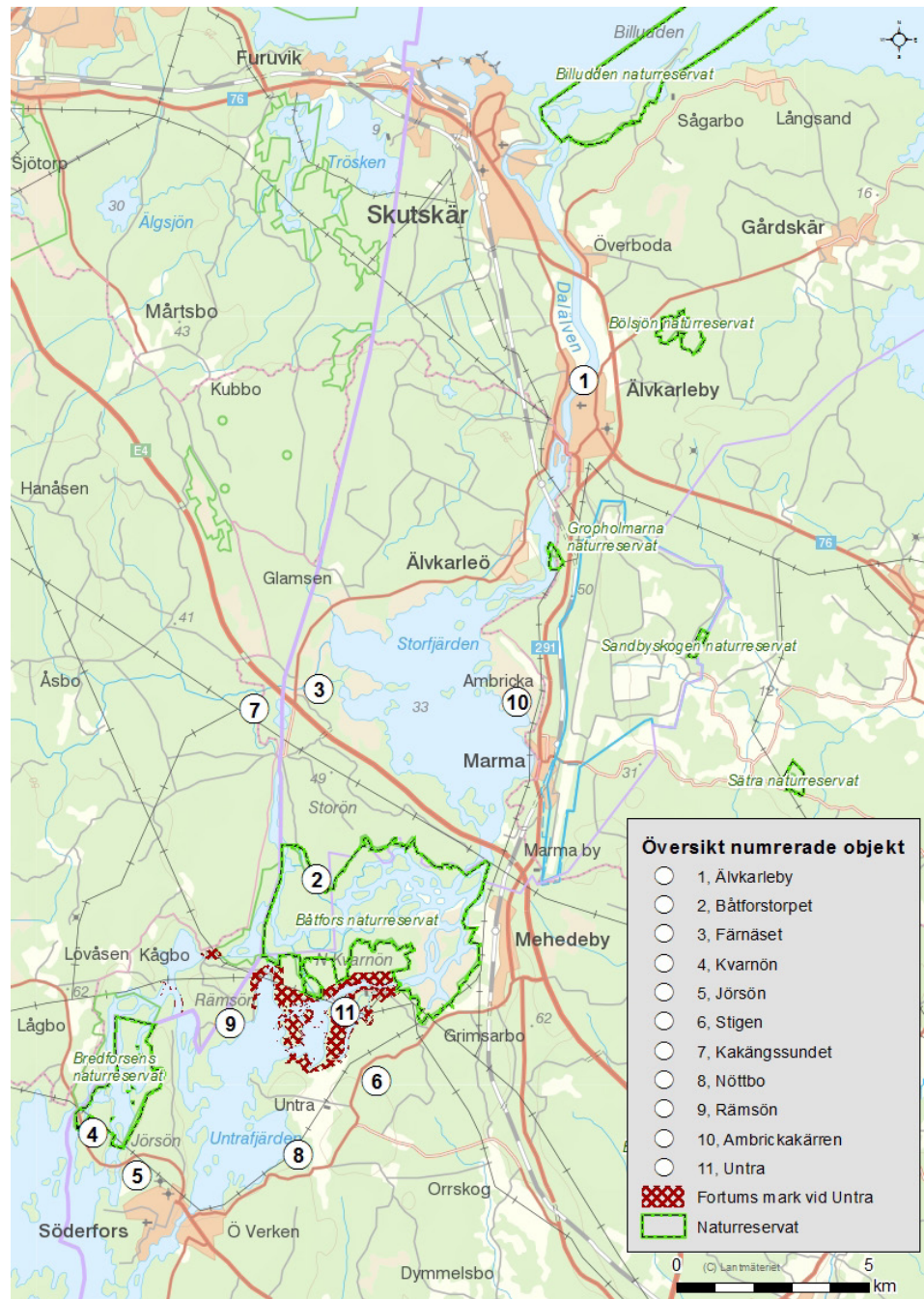


Bild 1. Översiktskarta över nedre Dalälven med numererade platser där åtgärder genomförts inom projektet.



Bild 2. En av Dalälvens största aspar står på Gässön. Trädet registreras här av Linn Lindström som kartlagt alla gamla träd i naturreservatet Bredforsen. Området har nyligen sanerats på uppväxande gran.

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. Den del som ligger i Uppsala län 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 till det sämre för dessa arter.

Upplandsstiftelsen har tillsammans med Hydrophyta Ekologikonsult sedan 2009 genomfört årliga elprovfisken i området. Syftet med provfisken har varit dels att se hur strukturen på fisksamhället, med fokus på harren, ser ut i strömmarna i Bredforsområdet, dels att följa upp utläggningen av lekgrus som skedde 2011 och 2013.

För att få en bättre skattning av harrpopulationen i området användes en elfiskebåt i de nedersta delarna av strömmarna i Bredforsen under 2017. Detta blev möjligt tack vare ett samarbete med projektet LIV Dalälven. Fiskfaunan har även inventerats via spöprovfiske enligt en metod framtagen av dåvarande Fiskeriverkets ut-

Bild 3. Strömsträckan Landkvarn i Bredforsen tagen från helikopter 12 september 2013.



redningskontor i Härnösand. Syftet var att nå områden som inte gick att provfiska med traditionella metoder.

Bredforsen har en mycket stor potential som strömvattenbiotop. Området är inte flottledsrensat, vilket innebär att det finns en varierad bottenstruktur som ger både skydd och bra ståndplatser för vuxna såväl som för unga individer. Dessutom finns lekgrus och sten efter utläggningarna som genomfördes 2011 och 2013 inom projektet. Det största problemet i området är bristen på vatten. Gällande vattendom innebär en sommartappning på 15 m³/s medan vintervattenföringen är 5

m³/s. Sedan Upplandsstiftelsens arbete med att inventera och göra åtgärder för att gynna det akvatiska livet i Bredforsen startade 2009 har det varit tre år som stuckit ut gällande resultat i elfisket, nämligen 2009, 2016 och 2017. Det som framförallt skiljer dessa år från övriga är att det har varit högre flöden genom området vilket ger större yta med strömbiotoper. Det är inte enbart ytan utan framförallt kvalitén på tillgängliga områden som är avgörande. Det som händer när mer vatten tappas genom spärrdammarna vid Bredforsen är att vattnet stiger och letar sig in i de små tyllar och sidofårar som ligger i skogen som kantar vattendraget. Områden som tidigare varit vattenförande får då åter funktion som uppväxtmiljö för de yngsta årsklasserna av harr och öring.

Fram till 2015 hade harr fångats på ett fåtal lokaler och endast några få individer årligen. Men 2016 återfanns de 11 fångade individerna utspridda över betydligt fler lokaler än vid tidigare inventeringar vilket var glädjande även om antalet fortfarande var lågt. Vid 2017 års undersökningar återfanns harr på samtliga fiskade lokaler och de 35 fångade individerna var mer än vad som fångats totalt i området på elfiske under perioden 2009 till 2016 (Tabell 1).

Utsättningarna av öring upphörde 2010 på inrådan av Upplandsstiftelsen för att



Bild 4. Elfiske i huvudfåran av Landkvarn i september 2017.

gynna harrungar som annars kan konkurreras ut av öringungarna. De ettåriga öringar som fångades 2016 kommer med största sannolikhet från öring som lekt i Bredforsen, men varifrån föräldragenerationen härstammar är i dagsläget okänt.

Med största sannolikhet kan den biotopvård som genomförts inom projektet i Bredforsen tillsammans med det faktum att det släpps mer vatten genom området, ca 2 m³/s extra enligt muntliga uppgifter från Länsstyrelsen i Uppsala län, förklara 2016 och 2017 års goda fångster. Under snart två års tid har det nämligen släppts mer vatten genom Vattenfalls förbättrade fiskväg vid Bredfordsdammen under väg 292.

Förutom målarten harr och öring har under projektet nio andra arter registrerats.

Stensimpan är den art som, förutom de ovan nämnda, är mest typisk för strömmande vatten medan flertalet av de övriga är mer förknippade med miljöer som långsamt rinnande vatten och sjöar (gädda, mört, löja och abborre m.fl.). Förekomsten av övriga icke utpräglade strömvattenarter kan innebära ett problem för harr och öring då de förutom predation från gädda och abborre även är konkurrenter om födan. Konkurrenssituationen som framförallt kan uppstå är mellan abborre, mört och löja och ung harr och öring, ett tillstånd som är möjligt då lugnflytande biotoper med vass och annan vegetation är vanlig och utgör bra ståndplatser för de mer svagsimmande arterna nämnda ovan. Problemet är att strömmarna inte bildar ett sammanhållande system utan har brutits upp av sjöar och åbiotoper, vilket då försvårar förflyttning mellan strömområden eftersom harren och örings exponeras för en ökad predationsrisk.

Tabell 1. Total fångst vid elfiske i Bredforsen mellan åren 2009 och 2017.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Abborre	102	45	3	24	30	19	22	32	13
Björkna	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gers	7	1	0	0	2	0	0	2	1
Gädda	3	1	2	0	0	1	3	4	4
Harr	3	4	1	1	1	6	2	11	35
Id	2	3	1	0	3	0	0	6	0
Lake	65	34	2	26	3	6	5	28	7
Löja	2	14	0	9	35	39	102	11	1
Mört	2	11	6	28	145	9	34	27	7
Stensimpa	402	573	8	243	76	40	117	379	171
Öring	21	4	0	0	0	0	0	38	0

Bild 5. Provfiske från elfiskebåt i nedre delen av Landkvarn i september 2017.





Bild 6. Harr fångad i Bredforsen i september 2017.

EFTERSÖK AV ASPROM

Lite är känt om den rödlistade aspens förehavanden i nedre Dalälven. Ett knappt dusintal fynd och observationer av vuxna individer från 1990-talet fram till 2016 indikerade att bestånd finns men att det troligen är svagt. Då kunskap om artens lekområden är en stor och viktig pusselbit för att kunna förvalta beståndet av asp i nedre Dalälven har det inom projektet lagts resurser på att finna dessa. Leken sker i strömmande vatten och inträffar under perioden mitten av april till början av maj då vattentemperaturen kommit upp i ca 7 °C. Då asp tidigare påträffats i Båtforsområdet och i Untrafjärden har områden kring Untra kraftverk och Båtfors nedre delar varit i fokus för att finna lekområden.

Under 2014–2016 inventerades Tammåns nedre delar efter rom. Även i Båtfors genomfördes 2016 en rominventering. Genom att samla in rom från lekplatser kan arterna fås fram genom två metoder, dels genom att kläcka fram rommen i laboratorium, dels genom att göra DNA-analys på rommen.

DNA-analysen av insamlad rom från 2016 visade att aspen lekte i Tammåns nedre del 2016. Detta är första gången som asplek kunnat verifieras i nedre Dalälven och är ett oerhört spännande och viktigt resultat för det fortsatta arbetet med bevarandet av arten i området. I Båtfors visade sig den påträffade rommen vara från id, vilket inte är förvånande då iden och aspen leker över samma typ av substrat och vid ungefär samma tid och temperatur. Avsaknaden av rom i Båtfors betyder nödvändigtvis inte att aspen inte leker där då området är mycket stort och otillgängligt vilket gör det svårt att inventera.

BIOTOPVÅRD I ÄLVKARLEBY

I Älvkarleby, cirka 1,7 km nedströms kraftverket, genomfördes under 2017 biotopvård i den grävda kanalen Lillån. Innan åtgärden fanns här ringa akvatiska värden men genom att tillföra material i form av allt från flera ton stora block till grus har en fin strömbiotop skapats. Insatsens syfte är att skapa goda lek- och uppväxtmiljöer för havsöring.

Bild 7. Harr på ca 3 hg fångad från elfiskebåt i Landkvarn i september 2017.



REFERENSER

Bergquist B, Degerman E och Sers B (2010). Elfiske i rinnande vatten. Naturvårdsverket, Version 1:5 2010-05-05, 15 sid.

Bild 8. Strömsträckan vid Älvkarleby som biotopvårdades vintern 2017.





Bild 9. Landkvarn från helikopter 12 september 2017. Ljusa partier i vattnet är nyss utplacerat lekgrus.

ARBETE UTFÖRT I LANDMILJÖER

Under åren har en rad olika naturvårdande skötselåtgärder genomförts på marker som ägs av Upplandsstiftelsen, Fortum samt Bergvik AB. Åtgärderna har geomgående rört älvängar och svämskogar längs älven.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

Naturreseptatet Bredforsen

Upplandsstiftelsen erhåller inga statliga medel för skötsel av de naturreservat som stiftelsen äger och förvaltar. Medel från miljöfonden har därför utgjort en viktigt bidrag till skötseln av Bredforsens naturreservat som tillhör ett av våra mest skötselintensiva objekt.

Sammanlagt har ca 70 ha älvängar och svämskogar på Jörsön, Gässön samt Kvarnön restaurerats och betas idag av nötdjur. Utöver betesdrift kommer ca 3 ha att skötas som slätteräng. I samband med röjningar av älvängar har angränsande partier av svämskog restaurerats genom bortgallring av gran och frihuggning av gamla träd.

Åtgärder i form av bortgallring av ung gran samt frihuggning av gamla lövträd och tallar har även utförts i värdefulla svämskogamiljöer utanför nämnda betesfällor på



Bild 10. Fräsning av älväng på Gässön. Totalt har ca 70 ha älväng och angränsande svämskogar restaurerats i Bredforsens naturreservat och inhägnats för betesdrift.



Bild 11. Betande kor på Gässön.

ca 5 ha. Under 2017 har en trädinventering genomförts inom hela reservatet som beskriver status på alla ”värdefulla gamla träd”. Sammanlagt är 661 träd karterade och pekar på behov av akuta åtgärder för 63 stycken. Inventeringen har fått ekonomiskt stöd av Länsstyrelsen.

Båtforstorpet (2)

På Kring Båtforstorpet, som hyrs ut till allmänheten, sköts regelbundet ca 1 ha värdefull svämskogsmiljö i anslutning till naturreservatet Båtfors.



Bild 12. Svämskogar vid Båtforstorpet i anslutning till naturreservatet Båtfors.



Bild 13. Rastplats längs kanotleden vid Färnäset.

Övriga områden

Åtgärder i form av bortgallring av ung gran samt frihuggning av gamla lövträd och tallar har utförts i värdefulla svämskogsmiljöer på Bergviks marker i följande områden:

Färnäset (3), svämskog och enskilda träd i anslutning till Lerån-Tångså. Här ingår även en älväng som används som rastplats för en kantoled. Areal ca 5 ha.

Kvarnön (4)

På Kvarnön, i anslutning till naturreservatet Bredforsen (Bild 1) har åtgärder i form av bortgallring av ung gran samt frihuggning av gamla lövträd och tallar utförts i värdefulla svämskogsmiljöer. Markägaren Bergvik har kontaktats och godkänt åtgärderna. Areal ca 3 ha.

Jörsön (5), i anslutning till Söderfors samhälle, ca 30 enskilda träd.

Stigen (6), en vät omgiven av ekar som friställts och hydrologin återställt genom igenläggning av dike. Areal ca 2 ha.

Kakängsundet (7), omfattar två delbestånd svämskog med bland annat ett av landets bästa förekomster av den hotade barkkvastmossan. Arbetet har skett i samverkan med Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Areal 13 ha.



Bild 14. Kakängsundet innan restaurering.

Nöttbo (8), ekhage i anslutning till älven. Ett 80-tal äldre ekar har friställts och stora delar av hagen har inhägnats och betas idag. Areal ca 16 ha.



Bild 15. Ekhagen vid Nöttbo.

Rämsön (9), 30-tal gamla ekar i svämskog. Areal ca 2 ha.



Bild 16. Frihuggen ek på Rämsön.

Rikkärr och älvängar vid Ambricka (10)

Under 2015 inleddes ett arbete med att rädda de stora igenväxande rikkärren kring Storfjärden vid Marma. Här förekommer en rad hotade arter som gulyxne, knottblomster och dvärgflickslända. Området har också en rikt fågelliv med bland annat storspov. Markägarna Fortum och Bergvik har ställt sig positiva till att älvängarna åter hävdas och ca 23 hektar, har nu röjts och iordningställt för slätter.

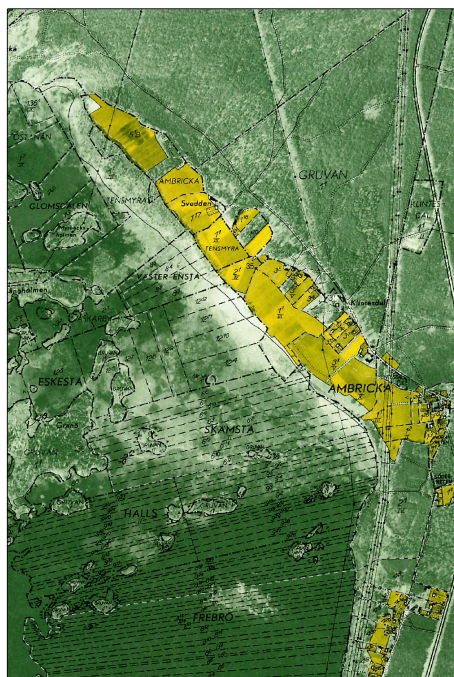


Bild 17. Den ekonomiska kartan från 1950-talet visar hur värdefullt det var att äga ett skifte på slätterängarna vid Ambricka. Numera ägs marken endast av Fortum och Bergvik. (c) Lantmäteriet.



Bild 18. Två exklusiva orkidéer knottblomster och gulyxne (nere till höger) växer på Ambricka.



Bild 19. Älvängarna vid Ambricka före och efter röjning.



Inventering av kryptogamer på älvängar

Inventeringen av kryptogamer som växer på videbuskage i älvängsmiljöer har avrapporterats i en separat rapport (Upplandsstiftelsen Rapport 2014/5). Inventeringen togs fram som underlag för att planera röjningar av vide när älvängar restaureras och för att få kunskaper om de specifika arter som växer i dessa miljöer. Särskilt fokus ägnades arter som har en ekologisk nisch i översvänningsmiljöer såsom hårklomossa

och två arter av strandskinnlav.



Bild 20. Strandskinnlav, en hotad art som växer på videbuskar i översvämningsmiljöer längs nedre Dalälven. Inventeringen av krytogamer utfördes av Henrik Weibull.

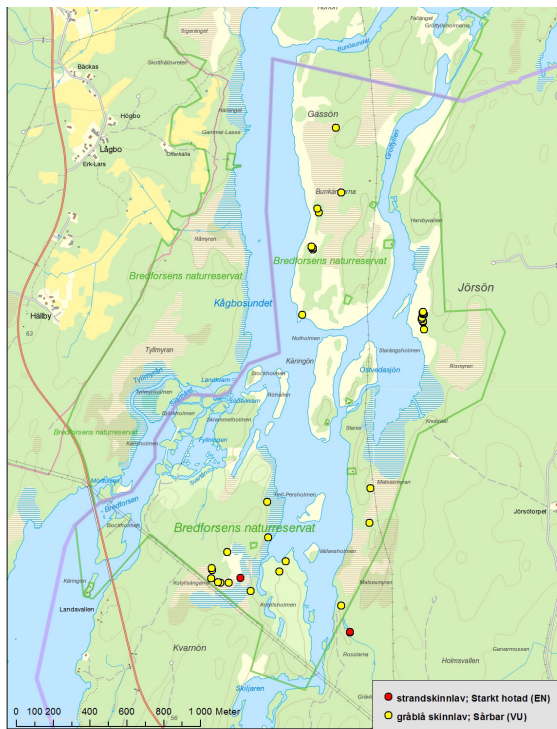


Bild 21. Förekomster av två arter strandskinnlavar som kartlades år 2014 i naturreservatet Bredforsen.

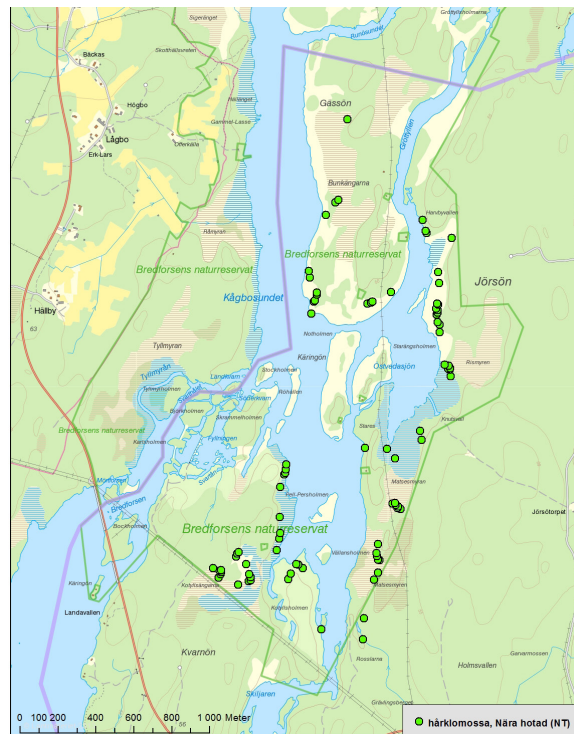


Bild 22. Förekomster av härklomossa som kartlades år 2014 i naturreservatet Bredforsen.

Åtgärder utförde på Fortums mark vid Untra (11)

Sedan projektet startade år 2009 har en rad olika naturvårdande skötselåtgärder utförts på Fortums marker vid Untra kraftverk i enlighet med den naturvårdsplan som Upplandsstiftelsen tog fram på uppdrag av Fortum, Rapport 2011/1 Naturinventering och skötselplan vid Untraverket, Nedre Dalälven 2008-2009. I de flesta fall har det rört sig om lövskogsrestaurering vilket innebär att gran som planterats i lövrika bestånd avverkats. Dessa åtgärder genomfördes i början av projektet (fram till år 2014) och omfattar ca 54 ha. Skogarna kommer nu att utvecklas mot löv- och blandskogar.



Bild 23. Frihuggen ek samt ung lövskog som röjts på planterad gran, Råmsön Fortums mark september 2012.



Detta är den sjätte och sista delrapporten i projektet "Biologisk mångfald i nedre Dalälven". Projektet har finansierats 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 perioden 2012-2017.