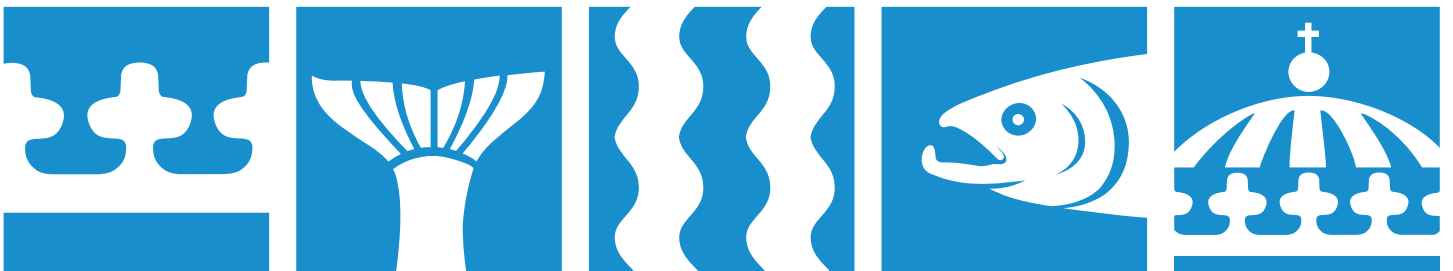


# Helgumssjöns delta

Inventeringsresultat och restaureringsförslag 2013



Omslagsbild: Helgumssjöns delta med Västby ängsmark i förgrunden och Valen i bakgrunden  
Fotograf: Oskar Norrgrann

Länsstyrelsen Västernorrlands publikationsserie  
Rapport nr 2013:11  
ISSN 1403-624X  
Layout: Länsstyrelsen Västernorrland  
Diarienummer: 511-4116-12

Denna rapport går att få i alternativt format.



## Förord

Inventeringar av Helgumssjöns delta har genomförts under 2011-2012 för att belysa områdets naturvärden samt för att kunna ge förslag till åtgärder som kan hjälpa till att behålla och höja områdets naturvärden. Inventeringarna har kunnat genomföras tack vare att Länsstyrelsen beviljades bidrag till projektet från Naturskyddsföreningens miljöfond (el märk Bra Miljöval). Naturtyper, kärlväxter, svampar, insekter, bottenfauna och fåglar har inventerats.

Författarna till rapporten är Sofia Lund, Oskar Norrgrann, David Rocksén och Lennart Vessberg. Författarna har sammanställt resultaten från inventeringarna samt tagit fram förslag till åtgärder för området.

**Britt-Marie Lindström**  
Enhetschef



# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	6
Inledning.....	7
Bakgrund.....	7
Syfte.....	7
Genomförda inventeringar 2011-2012 metodik.....	8
Inventerat område.....	8
Naturvärde.....	8
Fåglar.....	10
Kärlväxter.....	11
Svampar.....	11
Insekter.....	12
Bottenfauna.....	13
Områdesbeskrivning.....	4
Översiktlig beskrivning.....	14
Lövskog.....	15
Barrskog.....	17
Vatten.....	17
Naturbetesmark och slåtteräng.....	18
Åkermark.....	19
Myr.....	19
Naturvärde och artförekomster idag - resultat.....	19
Naturvärde.....	19
Fåglar.....	20
Kärlväxter.....	22
Svampar.....	23
Insekter.....	24
Bottenfauna.....	25
Historisk tillbakablick och jämförelse.....	26
Historia.....	26
Jämförelse 1975 och 2011-2012.....	27
Förslag restaureringsplan.....	32
Allmänt.....	32
Lövskog.....	33

Barrskog .....	33
Vatten .....	33
Naturbetesmark och slåtteräng .....	33
Borttagande av träd och buskridåer .....	34
Taggtråd .....	34
Referenser .....	35
Bilaga 1 Naturvärdesbedömning - text .....	36
Bilaga 2 Naturvärdesbedömning - kartor .....	55

## Sammanfattning

Helgumssjöns delta är ett område som till stora delar har ett mycket högt naturvärde. De högsta värdena är knutna till de stora arealerna lövskog, översvåmningsmarkerna samt de kvarvarande ängs- och betesmarkerna. Delar av deltat och omgivningen är viktiga rastlokaler för fågel. Området är artrikt både vad gäller svamp, insekter och fågel och ett flertal hotade arter förekommer i området. Bottenfauna provernas visar på en tydlig regleringspåverkan på artsamhällena i älven. Förändringarna av områdets naturmiljöer är små sedan den förra inventeringen av området 1975. De största skillnaderna består i att en del arter blivit vanligare i området sedan 1975 medan andra blivit ovanligare. Med hjälp av olika instrument har man möjlighet att bevara och utveckla vattenmosaiklandskapet och de stora arealerna löv samt att kanske även hitta långsiktig skötsel för områdets naturbetesmarker och slätterängar.



Helgumssjöns delta/Faxälven. Foto: Oskar Norrgrann

# Inledning

## **Bakgrund**

Helgumssjöns delta är beläget i Faxälvens utlopp i Helgumssjön cirka fyra mil uppströms älvens mynning i Ångermanälven. Deltat är ett av de största deltaområden som finns i landet nedanför fjällkedjan. Det är cirka 9 km<sup>2</sup> stort med välutvecklade meanderslingor, avsnörningssjöar, levéer och erosionskanter. Deltat nyttjades tidigare för framförallt slätter men efter andra världskriget upphörde brukandet och stora delar av deltat har vuxit igen med lövskog. Under 1953-65 byggdes Faxälven ut med ett flertal större vattenkraftverk. Det har inneburit att den naturliga vattenregimen som genom tiderna varit viktig för en mängd geologiska och biologiska processer har ersatts av vattenflödet i en reglerad älv.

I början av 1970-talet förelåg planer på en fortsatt utbyggnad av Faxälven från kraftbolagen. Det fanns planer på en höjning av dämningarnas nivå av Helgumssjön med över en meter vilket skulle ha resulterat i att större delen av deltat dämtes över. Länsstyrelsen i Västernorrland genomförde inventeringar av Helgumssjöns delta 1975 för att beskriva områdets geologi, biotoper, flora och fågelliv. Utbyggnaden genomfördes aldrig och idag är den outbyggda älvsträckan mellan Edsele och Helgumssjön skyddad från fortsatt utbyggnad av vattenkraft enligt 4 kapitlet 6§ i Miljöbalken.

Länsstyrelsen genomförde 2011-2012 nya översiktliga naturinventeringar av Helgumssjöns delta.

## **Syfte**

Syftet med de inventeringar som genomförts under 2011-2012 var att ge en bild av områdets biologiska mångfald och naturvärde idag. Detta för att dels se vad som hänt sedan 1975 och dels för att kunna prioritera eventuella åtgärder och skydd i framtiden.

## Genomförda inventeringar 2011-2012 metodik

Under 2011 och 2012 har inventeringar genomförts avseende kärlväxter, svampar, fåglar, insekter och bottenfauna. Det har även gjorts en naturvärdesinventering på biotop/beståndsnivå.

### Inventerat område

Det område som omfattats av inventeringsinsatserna visas i kartan nedan (figur 1). Områden som inventerat på fågel redovisas på en egen karta då några områden hamnar utanför det huvudsakliga inventeringsområdet (se figur 2).



Figur 1. Inventeringsområde för växter, svampar, naturvärde, bottenfauna samt insektsfällor. Länsstyrelsen Västernorrland © Lantmäteriet

### Naturvärde

Under hösten 2011 gjordes en naturvärdesinventering i området (se figur 1 och 9, bilaga 1 och 2). Denna utfördes av Sofia Lund, Enetjärn Natur AB.

### Metodik

Enetjärn Natur AB har utarbetat en metodik för naturinventeringar och naturvärdesbedömningar. Metodiken bygger på bedömningsgrunder i olika nationella inventeringar så som till exempel nyckelbiotopsinventeringen och våtmarksinventeringen. De vedertagna inventeringsmetoder som finns idag är ofta ganska smala och endast anpassade till en viss naturtyp. De har därför anpassats till att omfatta alla i landet förekommande naturtyper. Metoden innebär att alla i landet förekommande naturtyper bedöms på ett så likartat sätt som möjligt.



En samlad bedömning görs av varje objekts naturvärde. Objekten bedöms utifrån vedertagna och definierade naturvärdeskriterier för olika naturtyper. Värderingen är delvis en relativ jämförelse med liknande objektstyper/biotoper i regionen.

De bedömningsgrunder som används för naturvärdesklassningen är mångformighet, historik, naturlighet, raritet (sällsynta arter och naturtyper), artinnehåll, påverkansgrad och utvecklingspotential. Objektets storlek kan vägas in i bedömningen av naturvärde. Storleken har dock olika betydelse i olika typer av naturmiljöer och för olika organismer. Resultatet av inventeringen sätts även in i ett större sammanhang och ett större rumsligt perspektiv.

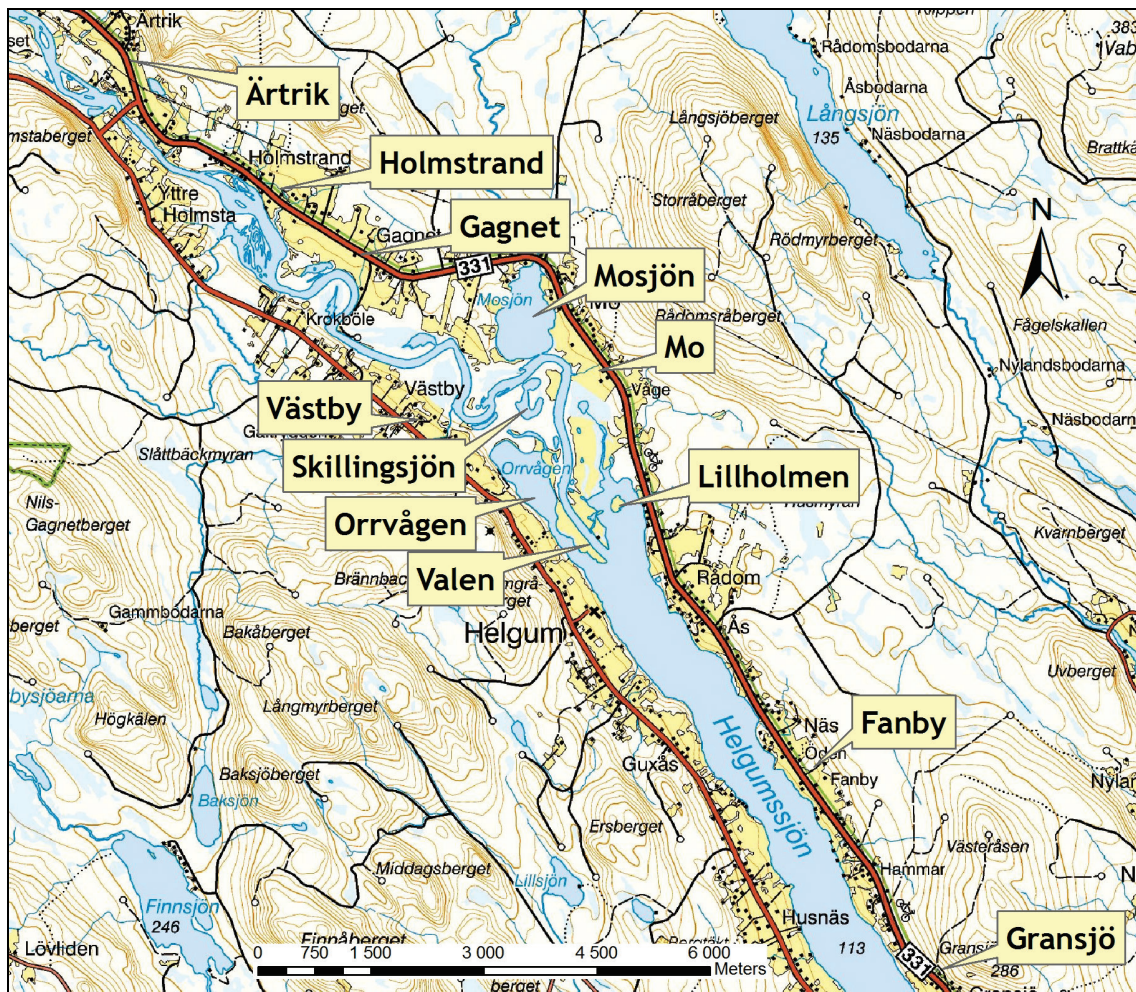
Syftet är att inom ett utpekade område redovisa alla objekt som hyser höga naturvärden. Dessa objekt bedöms till klass 1 och 2 enligt tabellen nedan (tabell 1).

Tabell 1. Naturvärdesklasser.

Naturvärdesklass	Bedömning	Innebörd
1	Mycket högt naturvärde	Opåverkade naturmiljöer med ett stort inslag av värdefulla strukturer och/eller arter, alternativt delvis påverkade miljöer med ett stort inslag av värdefulla strukturer och/eller arter.
2	Högt naturvärde	Påverkade naturmiljöer med ett visst inslag av värdefulla strukturer eller arter, alternativt opåverkade naturmiljöer med ett ringa inslag av värdefulla strukturer och arter.
Ordinärt	Ordinärt naturvärde	Lågt naturvärde och starkt påverkad mark.

### Naturvärdesinventering Helgumssjöns delta

Den här naturvärdesinventeringen av Helgumssjöns delta utfördes under hösten 2011. Området besöktes i fält under tre dagar i september 2011. Vid inventeringstillfället var vattenståndet i älven rejält över normalt och stora arealer låglänt mark låg under vatten. Det medförde dels att det inte gick att komma fram överallt, bland annat kunde Valen inte nås. Det medförde även att strandmiljöer inte riktigt kunnat bedömas då de låg under vatten. Bedömningarna grundar sig på slutsatserna från fältbesöken samt information om artförekomster från övriga inventeringar.



Figur 2. Områden som omnämns i kapitlet om fåglar. Länsstyrelsen Västerbotten © Lantmäteriet

## Fåglar

Under 2011 och 2012 inventerades området på fågel. Inventeringen genomfördes av David Rocksén och Oskar Norrgrann (länsstyrelsen).

De områden som främst fokuserades på var de områden som inventerades 1975 samt åkermarken kring Gagnet (figur 2).

Målet med inventeringen var att erhålla en helhetsbild av fågellivet i området, både häckande fåglar och rastande fåglar, det vill säga att kartlägga vilka områden som nyttjas och på vilket sätt. Detaljinformation såsom exakt antal revir av olika arter har inte stått i fokus.

Under 2011 besöktes området nio gånger mellan april och oktober. Under 2012 besöktes området 16 gånger mellan april och oktober. Vid dessa besök dokumenterades de fåglar som sågs och hördes.

Fynd av mer intressanta arter har rapporterats på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)).

Vid beskrivning och utvärdering av området som fågelokal har även andra ornitologers fynd som registrerats i Artportalen använts.



## Kärlväxter

Under 2011 och 2012 inventerades området på kärlväxter. Inventeringen utfördes av Bernt Persson och Lennart Vessberg.

Målet med inventeringen var att erhålla en helhetsbild av florans i området, dels för att kunna utläsa generella förändringar sedan 1975 års inventering och dels för att kartlägga naturvårdsintressanta arter. Metodiken har varit att vid fältbesök notera vilka arter som observerats och ungefär i vilken omfattning.

De områden (A-K) som inventerades redovisas i figur 1. Fältbesöken spreds ut över säsong för att täcka såväl tidigblommande arter som senblommande arter. Inventeringen omfattade sammanlagt 8 dagar i fält.

Fynd av mer intressanta arter har rapporterats på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)) samt redovisats i rapporter (Vessberg 2012b, 2012c).



Figur 3. Violett fingersvamp (*Clavaria zollingeri*) funnen i området. Foto: Oskar Norrgrann

## Svampar

Under 2011 inventerades området på svamp. Inventeringen utfördes av Lennart Vessberg. Området besöktes under fem dagar på våren (område A-J i figur 1) och tre dagar under hösten (område A, J & K i figur 1). Under våren fokuserades inventeringen i första hand på vedsvampar, fleråriga och övervintrande ettåriga samt under hösten på marksvampar.

Målet med inventeringen var att erhålla en översiktlig bild av svampbeståndet i området med fokus på naturvårdsintressanta arter. Inventeringarna genomfördes så att besökta områden inventerades översiktligt okulärt på svampar. Fynd av naturvårdsintressanta arter redovisas i rapporter (Vessberg 2011a, 2011b, 2012a, 2012c) och på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)).



Figur 4. IBL-fälla.

## ***Insekter***

Under 2011 och 2012 har området även inventerats på insekter. Inventeringen gjordes med IBL-fälla (figur 4) och fönsterfälla. Fällorna fungerar som passiva fällor och insekter som flyger emot "fönstret" ska ramla ner i en burk som sedan töms.

Under 2011 placerades en IBL fälla ut i område A samt en i område C (figur 1). Intill fällan i område C placerades även ut en fönsterfälla. Under 2012 placerades bara en IBL fälla ut i område C (figur 1).

Fällorna stod ute under perioderna 16/6-7/10 2011 och 22/5-30/9 2012.

Insamlade insekter skickades till Stig Lundberg och Roger Pettersson för artbestämning.

Alla arter som fångats i fällorna har rapporterats på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)).



I samband med att Oskar Norrgrann inventerade området på fågel noterades även alla dagfjärilar under fältbesöken. Totalt observerades dagfjärilar vid 11 besök under 2011-2012. Målet med inventeringen var att erhålla en översiktlig bild av dagfjärilsbeståndet i området. Alla arter som observerats har rapporterats på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)).

### **Bottenfauna**

En bottenfaunaundersökning gjordes under 2011. Prover togs på tre platser, två i själva Faxälven och en i Gagnettjärnen (figur 1). Proverna togs av Oskar Norrgrann, Länsstyrelsen, under perioden 5-7/7.

Provtagningen gick till så att bottenfauna samlades in via 15 delprov inom en 20 meter lång strandlinje enligt Naturvårdsverkets metod M42 (Naturvårdsverket 1996). Insamlade prover bearbetades och artbestämdes av Limnodata HB som även sammanställde en rapport (Lingdell & Engblom 2011). Rapporten innehåller alla artfynd samt även bedömningar av vattenkvalitén.



Figur 5. Bottenfaunaprovtagning i Faxälven/Helgumssjöns delta. Provtagare: Oskar Norrgrann.



## Områdesbeskrivning

### *Översiktlig beskrivning*

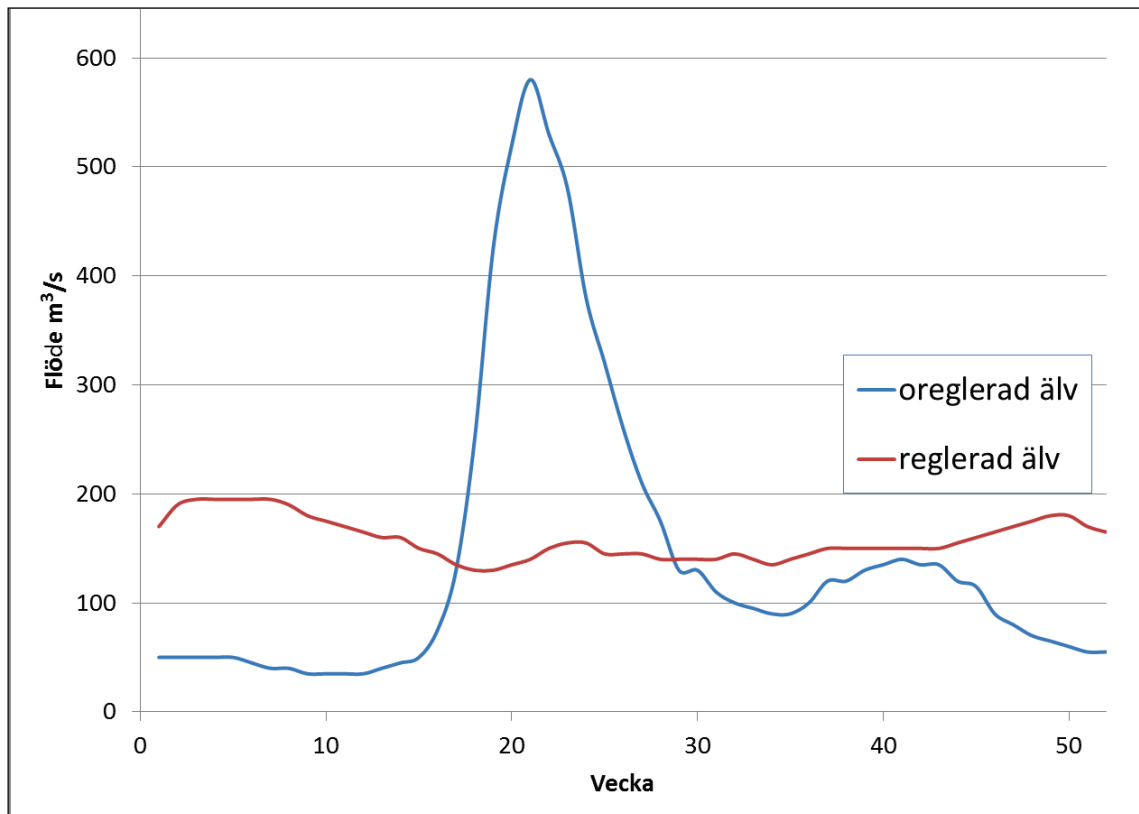
Helgumssjöns delta utgörs av Faxälven och dess utlopp i Helgumssjön. Området sträcker sig ca åtta km uppströms mynningen. Älven har här ett starkt meandrande lopp och flyter sakta genom de lättroderade sedimenten. Medan vattnet eroderar sig in i sedimenten i ytterkurva avsätts material i innerkurvan. Där bildas en lite högre vall av material som stänger in lägre liggande plan mark. Det finns ett stort antal korvsjöar i området, det vill säga meanderslingor som snörpts av och inte längre har förbindelse med huvudfåran. I själva mynningen fortgår en aktiv deltaprocess där material som älven fört med sig sedimenterar och sakta bygger nytt land.

Flacka områden närmast älven svämmas regelbundet över (inte lika ofta efter att älven reglerats) och detta styr i stor utsträckning växt och djurliv i området.

Historiskt var sedimentmarkerna invid älven viktiga slåttermarker. När slåttern upphörde blev några av dessa marker in stängslade och nyttjade sedan som betesmarker några decennier. Längs älven finns bebyggelse på båda sidor. Bebyggelsen ligger ganska högt upp på sluttningen och traditionellt brukades marken närmast gården, det vill säga slänterna ner mot älven, som åkermark eller bete. Den tidvis översvämmade marken närmast älven nyttjades för slätter.

Idag är många gårdar övergivna. De gårdar som fortfarande är aktiva håller betesdjur och odlar vall på åkermark. Det är i första hand slänterna ner mot vattnet som används för detta ändamål och som därmed hålls öppna. Delar av slänterna är idag bevuxna av skog. Den tidvis översvämmade marken närmast älven har övergivits och utgörs idag i stor utsträckning av lövskog.

Faxälven uppströms deltat byggdes ut med ett flertal större vattenkraftverk mellan 1953-65. Det har inneburit att den naturliga vattenregimen ersatts av vattenflödet i en reglerad älv (se figur 6). Vattenflödet är idag betydligt jämnare under året och vårfloden uteblir. Förutom att flödesregimen förändrats under året förekommer en dygnsreglering i älven. I deltat kan vattenståndet variera flera decimeter under ett dygn på grund av att man producerar mer elström under dagen och mindre på natten. Den nya vattenregimen har förändrat de geologiska processerna i deltat och förändrat förutsättningarna för biologiskt liv.



**Figur 6.** Figuren visar hur medelflödet ser ut under året i Faxälven reglerad samt hur medelflödet skulle sett ut om flödet inte varit reglerad. Figuren bygger på omarbetat data från Ramsele kraftverk (beräknad tillrinning 1960-2010 samt vattenföring 1993-2012) från Ångermanälvens vattenregleringsföretag.

## Lövskog

Idag utgörs stora delar av det inventerade området av lövskog. På de regelbundet översvämmade sedimentmarkerna nere vid älven som tidigare nyttjades för slätter växer idag björk, vilket är ett trädslag som klarar av att växa mycket blött. Stora områden vattensjuk mark håller nästan ren björkskog. Träden står ganska glest och här finns en hel del död ved. Att veden under perioder ligger i vatten skapar speciella förutsättningar för många vedlevande insekter. I anslutning till björksumpskogen finns också en del videsnår och gräsbeväxta ytor som ännu är öppna.

Närmast älven finns ofta en remsa med lite högre mark där det avsatts mer material och där man dessutom lagt upp en liten vall som under flottningsepoken skulle fungera som en ledarm. Här växer en djungelliknande, trasslig lövskog med gråal och hägg. I denna skog finns det mycket död ved, både stående och liggande. Miljön erbjuder livsrum åt hackspettar, småfåglar, vedlevande insekter och vedlevande svampar. Svampar på lövved utgörs ofta av skinn som är svåra att artbestämma men även skinn som är svåra att ens se då de främst håller till inne i veden. Den stora mängden död ved och att det finns en kontinuerlig tillgång på ved i olika nedbrytningsstadier gör området artrikt både vad gäller svamp, insekter och fåglar. Marken är bitvis örtrik med liljekonvalj, ormbär, skogsnycklar och olika ormbunkar. Det finns även mycket marksvamp i denna miljö. Denna skog är ett resultat av primär succession på mark där det aldrig funnits någon annan vegetation.

På norra sidan av älven finns på sina håll spår efter vedtäkt, tidigare bete och ett nyupptaget hygge där en lövskog på blöt mark nyligen avverkats. I övrigt har i dessa skogar, både björksumpskog och alkärren, inget skogsbruk bedrivits. Inte heller syns spår efter vedtäkt. Däremot har en del björkbestånd skattats på näver.

Även på före detta kulturmarker högre upp i sluttningarna finns en del lövdominerade skogar. Inslaget av rönn, asp och sälg är ofta påtagligt i dessa bestånd och här finns ofta en rik markflora med högrörter.

Stora sammanhängande ytor med lövskog är sällsynt, framför allt så här långt in i landet. Det förklarar förekomst av ett flertal arter som annars är mer kustbundna eller sydliga i sin utbredning.

Svampar knutna till lövskog som påträffats i området är platticka, tvåfärgsticka, algröppa, björkmussling, alflugsvamp, violspindling, kandelabersvamp, koralltaggsvamp, bävermussling, stor aspticka, sammetskinn, kantöra, stor hjorticka, lönnticka, alticka, fjällticka och sälgticka. Floramässigt finns det bitvis rika förekomster av liljekonvalj. Andra arter i lövskogen är kanelros, svarta vinbär, ormbunkar och revlumner. Bland fåglar knutna till lövskog i området kan nämnas härmsångare, grönsångare, svarthätta, rosenfink, mindre flugsnappare, mindre hackspett samt stenknekk.



Figur 7. Violspindling (*Cortinarius violaceus*). Foto: Lennart Vessberg

## **Barrskog**

I sluttningar och högre upp finns idag en hel del barrskog. En del av barrskogen växer på före detta åkermark och där bedrivs idag ett aktivt skogsbruk. Andra skogsbestånd är äldre och främst i sluttningar på södra sidan har flera bestånd fått stå ganska länge. I dessa bestånd finns spår som tyder på att marken tidigare har fungerat som skogsbete. Lövinslaget är ofta stort. I den lätteroderade sluttningarna faller träd då och då vilket medför både död ved, markstörning, soliga gläntor och ett varierat trädskikt.

På norra sidan finns även ett område med sumpskogar med gran och tall. Området är småbrutet och består av flera smala fastigheter, en del nyligen avverkade och andra mer intakta.

Barrskogslevande svampar i området är bland annat rosenticka, tallticka, ullticka, lappticka, trådticka, timmerticka, knölticka, vedticka, violticka och svavelrisk. Markfloran i områdets barrskogar är rik och bär spår efter en tid då skogen var öppnare och betades. Här växer bland annat krustätel, smultron, linnea, ängsklocka, brudborste, prästkrage och ärenpris, harsyra, blåbär, ekbräken, stenbär och revlumner. I området finns både kranshakmossa och mörk husmossa.

## **Vatten**

Älvens närvaro är påtaglig och vattenmiljöer utgör en stor del av landskapet. Förutom själva älvfåran som är ganska lugnflytande och djup finns ett stort antal åslingor med mer eller mindre stillastående vatten och avsnörda så kallade korvsjöar. I det stillastående vattnet finns ofta mer vattenvegetation. De små sjöarna och tjärnarna utgör även ostörda häckningsmiljöer för änder.

Deltaprocessen och meandringen medför att nytt land bildas kontinuerligt. Den nya marken koloniserar efter hand. Till en början är det konkurrenssvaga örter som flyttar in. Med tiden blir vegetationstäckningen kraftigare och högväxta gräs, halvgräs och örter tar över. Med tiden kan videbuskage, lövträd och så småningom även gran flytta in. I det aktuella området syns denna primärsuccesion tydligt. Tydligast är det på öar där marken fått sköta sig helt utan människan och där det dessutom varit lite längre till närmaste spridningskälla.

Ett antal mindre bäckar rinner ut i Faxälven. De skär ofta djupt ner i sedimentet och bildar små raviner. I ravinerna har skogen ofta lämnats för fri utveckling då det varit svårt att utföra skogsbruksåtgärder. Träd faller och drar med sig små ras. Här finns ofta mycket död ved och luftfuktigheten är högre än i omgivande bestånd.

Vattenmosaiken är en förutsättning för många av områdets fåglar. Kanske främst när det gäller områdets funktion som rastplats för flyttande fåglar. Trana, sångsvan, skrattmå, brun kärrhök och sävsångare är några av de fågelarter som häckar här. Tranor, gäss, änder, ljunpipare och många vadare rastar. Sällsyntare kärlväxter knutna till de blöta markerna är glesgröe och kärrvial.



## Naturbetesmark och slätteräng

I länsstyrelsens (1990) ängs- och hagmarksinventering finns tre områden med som berör Helgumssjöns delta. Valen (objekt 96, bilaga 1 och 2) som fortfarande hålls öppen med bete. Mo (objekt 64, bilaga 1 och 2) som håller på att växa igen samt Västby (objekt 91, bilaga 1 och 2) som till något år sedan hållits öppen.

Västby har hävdats under en lång tid och hyser en mängd ovanliga arter som är knutna till öppna hävdade marker. På senare år har hävden försvagats för att till sist upphöra. Detta har så här långt resulterat i ett tjock förnatäcke av gammalt gräs som gör det svårt för en del arter att klara sig. Högväxta gräs som tuvtåtel breder ut sig och små granplantor är på väg upp. De hävdgynnade arterna finns ännu kvar men för en tynande tillvaro. En del arter har sannolikt redan försvunnit från platsen.

Det finns ytterligare några betesmarker som efter en period av kraftig igenväxning med buskar och träd på senare år har öppnats upp och där det idag går betesdjur. Dessa marker har dock inte hunnit utveckla en tät grässvål än och det finns fortfarande en stor mängd igenväxningsvegetation i form av rotskott från avverkade träd och buskar. Inslag av hävdgynnade arter finns men omfattningen kunde varit större.

Spritt i hela området finns ett stort antal ängslador, de flesta mer eller mindre raserade. Dessa är kvar från en tid då stora arealer hölls öppna med slätter.



Figur 8. Valen och betesdjur. Foto: Oskar Norrgrann



## **Åkermark**

Inom det inventerade området finns ett mindre antal åkermarker som fortfarande brukas. Där odlas idag uteslutande vallgräs. Ofta har en smal remsa av buskar och träd sparats i nederkant mot älven. Det är sannolikt resultatet av att det är besvärligt att hålla öppet här.

Träden stabiliserar slänten och minskar möjligheten till erosion.

I området finns även ett mindre antal åkermarker som inte längre brukas och där igenväxning med högorter, hallon och annan vegetation tagit över. Längs diken har även träd och buskar fått fäste.

En stor andel tidigare åkermark har övergått i skog, dels som en följd av plantering och dels genom spontan igenväxning.

## **Myr**

En stor del av området översvämmas regelbundet och är mer eller mindre vattensjukt. Det finns dock bara ett litet område som kan klassas som myr. Det är vid Hamptjärn som en vitmosse-dominerad våtmarksvegetation omger tjärnen och sedan övergår i tallmosse. Myrvegetationen utgörs av kallgräs, tranbär, rosling och olika starrarter på en matta av vitmossor. Även odonvide växer här.

## **Naturvärde och artförekomster idag - resultat**

### ***Naturvärde***

Områdets mycket höga naturvärde är knutet till älvens påverkan på landskapet genom regelbunden översvämning, ett meandrande lopp och pågående deltabildning. Den är en förutsättning för de stora arealerna mer eller mindre sumpig lövskog som lämnats orörd och förekommer i mosaik med tidvis översvämmade gräsmarker och vattenytor. Tillsammans utgör de livsmiljö för många arter bland annat av svampar, fåglar och vedlevande insekter. Lövskogarna innehåller en stor mängd död ved i olika nedbrytningsstadier.

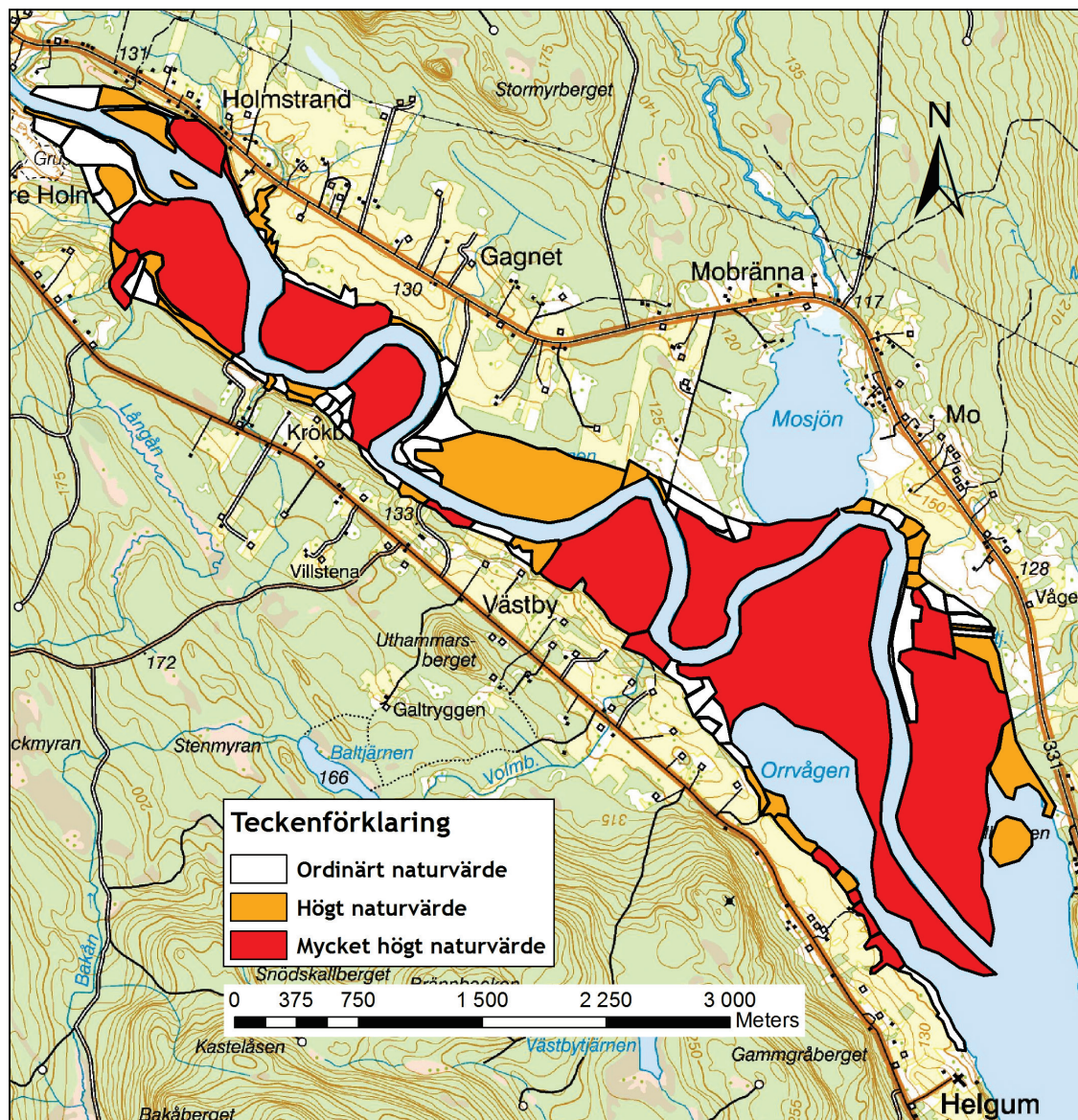
I sluttningarna ner mot älven finns en hel del skog som inte brukats genom det som kallas rationellt skogsbruk. Visst uttag har gjorts men sannolikt har lutningen och den stora erosionsrisken gjort att insatserna varit försiktiga. Dessa skogar innehåller ett stort lövinslag, grova träd, varierat trädskikt avseende ålder, luckighet och ofta en rik markflora. När träd fallit har de dragit med sig andra träd och ibland skapat små jordblottor och gläntor.

Det finns även fragment av naturbetesmarker, både öppna och trädbärande.

De objekt som bedömts ha mycket högt naturvärde (se figur 9 och bilaga 1) utgörs till stor del av deltaområde med lövskog, korvsjöar och översvämningsytor. I sluttningar ner mot älven även en del skogsbestånd, både löv och barr med stort inslag av död ved, små bäckar och raviner liksom Hamptjärnen med omgivande myr och tallmosse. I

sydost ligger även två naturbetesmarker, Valen samt Västby (område J och K, figur 1), och mark med aktivt skogsbete som bedömts ha mycket högt naturvärde.

De objekt som bedömts ha högt naturvärde (se figur 9 och bilaga 1) utgörs främst av skogsbestånd med spår efter skogsbruk, bland annat barrsumpskog i nordost, skog med stor mängd död ved, stort lövinslag, rik flora och gott om svampar. Hit förs även betesmarker och öar med pågående primärsuccesion.



Figur 9. Naturvärdes inventerade område samt klassning. Länsstyrelsen Västernorrland © Lantmäteriet

## Fåglar

Under inventeringen 2011-2012 observerades sammanlagt 139 fågelarter i och kring deltaområdet. De artrikaste platserna var Mosjön (82 arter), Gagnet (80 arter) och Valen/Orrvågen (63 arter).

Av de observerade arterna är 28 rödlistade. Flest rödlistade arter observerades vid Mosjön (14 arter) och Gagnet (11 arter).

Fågelfaunan i området är främst knuten till lövskogen, vattenmiljöerna och de öppna odlingsmarkerna.

### Lövskog

I lövskogarna observerades bland annat härmsångare, grönsångare och svarthätta. Härmsångare förekom i stora mängder, uppskattningsvis 30 revir, vilket kan vara den största populationen i länet. Rosenfink har en livskraftig population i området och mindre hackspett förekom med 2-3 par i deltaområdet. Enstaka observationer gjordes av gråspett och göktyta. En i länet ovanlig fågel som påträffades under inventeringen är mindre flugsnappare. En sjungande individ i lämplig häckningsbiotop vid Skillingsjön, kan innebära att arten häckar i området. Stenknäck observerades i området och skulle kunna ha en liten population här då häggbar, som finns riktigt i området, utgör en viktig del av dess föda.

### Vattenmiljöer och blöta gräsmarker

I deltaområdets vattenområden häckar sångsvan (1-3 par) och trana (3-4 par). I Mosjön finns en skrattmåskoloni där så många som 120 exemplar sågs i färd med bobygge den 20/5 2012. I slutändan gick endast tio par till häckning. Det kan möjligen bero på att många bon svämmade över. Från fågeltornet vid Lillholmen sågs fyra dvärgmåsar som födosökte ute på Helgumssjön den 13/5 2012. Gråhäger noterades vid Lillholmen den 7/8 2012. En sällsynt hybrid mellan snatterand och gräsand observerades i Mosjön 6/5 2012.

Av sjungande nattsångare noterades en gräshoppsångare i Mo den 25/6-2/7 2012, tre sävsångare den 25/6 2012 och två busksångare i Skillingsjön och Gagnet den 17-18/6 2012. Busksångaren i Gagnet eftersöktes senare utan att återfinnas så det kan ha varit en kortvarigt rastande fågel. Det bör nämnas att 2012 var ett dåligt år för nattsångare i länet så det finns potential för ännu fler nattsångare vid ett år med bra inflöde.

### Rovfåglar

De rovfåglar som observerades var brun kärrhök, blå kärrhök, pilgrimsfalk, tornfalk, ormråk, fjällvråk och kungsörn. Ett par av brun kärrhök observerades när de byggde bo i Mosjön, om häckningen lyckades är dock oklart. Pilgrimsfalk sågs flera gånger under vår och sommar, bland annat födosökande vid Gagnet och Mosjön. En försommarnatt sågs pilgrimsfalk attackera en hornuggla vid Mosjön. Det stora antalet tornfalkar som häckar i området är noterbart, sammanlagt 3-5 häckningar kunde påvisas i området. Ormråk häckar med 1-2 par och fjällvråk noterades ett flertal gånger under våren. Kungsörn observerades både vår och höst, bland annat noterades två kungsörnar tillsammans vid Gagnet i slutet på augusti 2012.

### Ugglor

En stor mängd ugglor observerades vid inventeringen 2012. Troligen den största ansamling av ugglor som någonsin setts i Ångermanland. Intressant var att både slaguggla som är en nordlig art och kattuggla som är en sydlig art observerades i större antal än normalt. Förklaringen till den stora förekomsten är att 2011 var ett gott sorkår vilket ledde till att många ugglor fick ut ungar det året. 2012 kraschade sorkpopulationen och ugglorna sökte sig från sina häckningsplatser för att leta efter

mat i närheten av byar och gårdar. Under dessa omständigheter är de lättare att observera än under goda sorkår då de kan hålla sig avskilt i sina revir.

Områden särskilt rika på ugglor var området mellan Ärtrik och Gagnet och området mellan Gransjö och Fanby.

Antalet ugglor som höll till i deltaområdet är svårbedömt men maxsummor på 5 slagugglor (3/7) och 4 jordugglor (5/7) kan nämnas. Värt att nämna är att två kattugglor observerades i Fanby den 29/6 och att den ena spelade så häckning av kattuggla under goda sorkår är trolig. Det kan finnas fler häckningar av kattuggla i området då en observation också gjordes i Holmstrand, vilket är långt ifrån Fanby. Ströobservationer gjordes av berguv, hornuggla och sparvuggla.

### **Rastlokaler**

Viktiga rastlokaler för flyttande fåglar är Gagnet, Valen och Mosjön.

Vid Gagnet rastar stora mängder gäss, svanar och vadare under vår och höst. Bland stora mängder kanadagås observerades här enstaka spetsbergsgäss och tundrasädgäss. Även stora antal av ljungpipare och tofsvipa kan nämnas liksom mindre antal brushanar och småspovar. Vid Valen och Mosjön rastar änder som bläsand och kricka i stora antal. Även enstaka småskrake och sjöorrar observerades rasta här under vårsträcket. Vid Valen rastar vadare som tofsvipa, grönbena, gluttsnäppa, svartsnäppa och skogssnäppa. Vid Västby rastade stora mängder tranor under vårsträcket.

Det verkar som att Helgumssjöns delta, särskilt vid dåligt väder, generellt är en viktig rastlokal för fåglar på väg upp till fjällvärlden. Under inventeringen noterades tre ringtrastar, vilket är ett stöd för denna teori.

### **Kärlväxter**

Fyra rödlistade arter av kärlväxter hittades under inventeringen (se tabell 2). Månlåsbräken och höstlåsbräken hittades i naturbetesmarken i område K. Detta område nyttjades för slåtter fram till 1950-talet och har sedan betats av nötkreatur. Båda arterna är beroende av att området hålls öppet genom någon form av hävd om de ska kunna finnas kvar. Ävjebrodd hittades i område C.

Den mest exklusiva arten som hittades i området var glesgröe. Glesgröen är ovanlig i Sverige men har sin huvudutbredning i Sverige i Västernorrlands län, bland annat längs Indalsälven och Mjällån. Vid inventeringen 1975 hittades arten i område C och vid senaste inventeringen i område F.

Andra naturvårdsintressanta arter som hittades under inventeringen var kärrvial, klubbstarr, klotpyrola, ögonpyrola, odonvide, kärrspira, torta, nordisk stormhatt, strutbräken, jungfru marie nycklar, skogsnycklar, revlumner, blåsippa och ormbär.



Tabell 2. Fynd av rödlistade kärlväxter under inventeringen i deltat samt fyndplatserna angivna (se figur 1 växtlokaler och bilaga 1 och 2 naturvärdesinventeringen).

Art	Hotkategori	Fyndplats
Ävjebrodd, <i>Limosella aquatica</i>	NT	C (35)
Glesgröe, <i>Glyceria lithuanica</i>	VU	F (80)
Höstlåsbräken, <i>Botrychium multifidum</i>	NT	K (91)
Månlåsbräken, <i>Botrychium lunaria</i>	NT	K (91)

## Svampar

Vanligt förekommande vedsvampar i området är knölticka, slingerticka, mjukskinn, fnöskticka, klibbticka, vedmussling, rotticka, sprängticka, alticka, sälgticka, fagergröppa, eldticka, aspticka, björkticka, cinnoberticka, sammetskinn, borstticka, zonticka och violticka. Enstaka fynd gjordes av timmerticka, tvåfärgsticka, bävermussling, stor hjortticka, platticka, piggplätt, kantöra, toftskinn, björkmussling, lönticka, fjällticka och algröppa. Andra naturvårdsintressanta vedsvampar som hittades i området är trådticka, lappticka, vedticka och ullticka. Dessa arter fungerar som signalarter.

Naturvårdsintressanta marksvampar som hittades i området är alflugsvamp, violspindling, svavelrisk och stor klubbsvamp. De tre första fungerar som signalarter.



På naturbetesmarken Västby (objekt 91) hittades blodvaxskivling, hårig jordtunga, strimnopping, stråfingersvamp, rökfingersvamp och violett fingersvamp.

Sammantaget hittades elva olika rödlistade svampar i deltaområdet (se tabell 3). Tre av arterna hittades på naturbetesmarken Västby (objekt 91). Arterna är beroende av att området hålls öppet genom någon form av hävd om de ska kunna finnas kvar. Det mest överaskande fyndet i området var alflugsvamp i objekt 80. Alflugsvampen är beroende av askog och är mycket sällsynt i hela Sverige.

Figur 10. Blodvaxskivling. Foto: Oskar Norrgrann



**Tabell 3.** Fynd av rödlistade svampar under inventeringen i deltat samt fyndplatserna angivna (se figur 1 svamplokaler och bilaga 1 och 2 naturvärdesinventeringen).

Art	Hotkategori	Fyndplats	Anm.
Koralltaggsvamp, <i>Hericium coralloides</i>	NT	A, F (14, 26, 80)	På murken lövved
Rosenticka, <i>Fomitopsis rosea</i>	NT	A, E, F, J (25, 60, 80, 96)	På ladruiner och granlågor
Stor aspticka, <i>Phellinus populicola</i>	NT	A (25)	På grov asp
Alflugsvamp, <i>Amanita friabilis</i>	NT	F (80)	
Tallticka, <i>Phellinus pini</i>	NT	F (80)	
Ullticka, <i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	NT	F (80)	
Lappticka, <i>Amylocystis lapponica</i>	VU	F (80)	
Kandelabersvamp, <i>Artomyces pyxidatus</i>	NT	J (96)	På aspved
Rökfingersvamp, <i>Clavaria fumosa</i>	NT	K (91)	I naturbetesmark
Stråfingersvamp, <i>Clavaria straminea</i>	VU	K (91)	I naturbetesmark
Violett fingersvamp, <i>Clavaria zollingeri</i>	VU	K (91)	I naturbetesmark

## Insekter

Under inventeringen hittades nio olika rödlistade insekter i Helgumssjöns delta (tabell 4). Alla rödlistade arter som hittades i Helgumssjöns delta är på något sätt beroende av äldre eller döda träd, flertalet till lövträd. Flera arter är knutna till svampar som lever på äldre träd. Några av arterna är exklusiva, nordlig fuktbagge som hittades i område A är det andra fyndet i Ångermanland.

Ytterligare ett exklusivt fynd i området är *Ischnosoma bergrothi*. Arten är inte rödlistade men fyndet är de första för Ångermanland.

Totalt noterades 19 antal dagfjärilsarter i området under inventeringen. Artrikaste områdena var Mosjön (figur 2) med 9 arter och Orrvågen (figur 2) med 8 arter. Inga rödlistade arter noterades.

Tabell 4. Fynd av rödlistade insekter under inventeringen i deltat samt fyndplatserna angivna (se figur 1 insektsfällor).

Art	Hotkategori	Fyndplats
Nordlig fuktbagge, <i>Cryptophagus quadrihamatus</i>	VU	C
Klibbtickvinge, <i>Phymatura brevicollis</i>	VU	A
Platt gångbagge, <i>Cerylon deplanatum</i>	NT	A, C
Nordlig svampklobagge, <i>Mycetochara obscura</i>	NT	C
Violettbandad knäppare, <i>Harminius undulatus</i>	NT	C
<i>Ennerthron laricinum</i>	NT	C
<i>Atomaria affinis</i>	NT	C
<i>Agathidium mandibulare</i>	NT	A
<i>Euryusa castanoptera</i>	NT	A

## Bottenfauna

Bottenfaunaprovernas artsammansättningen visade på tydlig regleringspåverkan på alla tre lokaler (Lingdell & Engblom 2011), bland annat var andelen dag-, bäck- och nattsländor i de tre proven betydligt lägre än vad man kan förvänta sig.

Proverna visade dock att vattnet i lokalerna inte utsätts för någon surstöt (pH värdet understiger troligen aldrig 6,4) då en del försurningskänsliga dagslädor, snäckor och märkräfter påträffades. Den ekologiska statusen (avseende allmän ekologisk påverkan) bedömdes som måttlig och det limniska naturvärdet som ordinärt och inga rödlistade arter hittades i bottenfauna proverna från Helgumssjöns delta (Lingdell & Engblom 2011).

# Historisk tillbakablick och jämförelse

## *Historia*

Naturmiljöerna vid Helgumssjöns delta bär i stor utsträckning spår efter människans aktiviteter i området.

## **Markanvändning**

Historiskt var sedimentmarkerna invid älven viktiga slätter marker. Längs älven finns bebyggelse på båda sidor. Bebyggelsen ligger ganska högt upp på sluttningen och traditionellt brukades marken närmast gården, det vill säga slänterna ner mot älven, som åkermark eller bete. Den tidvis översvämmade marken närmast älven nyttjades för slätter.

Slåttern avtog på 1930-talet för att helt upphöra runt andra världskriget och de låglänta markerna lämnades att växa igen. Några områden stängslades och nyttjades som betesmarker efter att ängsslåttern upphört i några decennier. Idag nyttjas endas yttre delen av Valen som betesmark. Även på sluttningarna ändrades markanvändning, från åkermark och bete till skog, på många ytor.

Idag är många gårdar övergivna. De gårdar som fortfarande är aktiva håller betesdjur och odlar vall på åkermark. Det är i första hand slänterna ner mot vattnet som används för detta ändamål och som därmed hålls öppna. Delar av slänterna är idag bevuxna av skog. Den tidvis översvämmade marken närmast älven har övergivits och utgörs idag i stor utsträckning av lövskog.

Ekonomiska kartan från 1965 (som bygger på flygfoton från 1960 och 1963) visar att området redan då höll på att växa igen. Redan då hade björken i stor utsträckning etablerat sig på de låglänta markerna. Kartstudier visar även att ett par områden som då var öppna, både betesmark och åkermark idag omvandlats till skogsmark.

Tidigare kartor från 1700-talet och tidigt 1800-tal visar att slåttern i deltaområdet var viktig. Om detta vittnar alla lador som funnits i deltaområdet och som idag finns kvar som ruiner. Detta tillsammans med att efterfrågan på träkol och virke tidvis varit stor får oss att anta att området varit betydligt öppnare än idag.

Annan verksamhet som bedrivits i området är flottning av timmer och renskötsel (Hägerman & Loeffler 2012).

## Vattenkraft

Under 1952-65 byggdes Faxälven ut med ett flertal större vattenkraftverk och vattenmagasin. Det har inneburit att den stora vårfloden som genom tiderna översvämmat alla låglänta partier i deltat ersatts av vattenflödet i en reglerad älv (se figur 6). Det är vattenregleringen från Edsele kraftverk cirka två mil uppströms som påverkar vattenflödet i deltat mest. Älvens flöden i deltat utjämnas något av den meandrande älven och Meåforsen (naturreservat sedan 1993) mellan kraftverket och deltat. Trots detta kan vattenståndet variera flera decimeter under ett dygn i deltat beroende på korttidsregleringen i älven. Helgumssjöns regleringsamplitud är endast några få centimetrar och regleras från Forse kraftverk strax nedströms Helgumssjön.

I början av 1970-talet förelåg planer på en fortsatt utbyggnad av Faxälven från kraftbolagen. Det fanns planer på en höjning av dämningarnas nivå av Helgumssjön med över en meter som skulle ha resulterat i att större delen av deltat dämtes över.

Utbyggnaden genomfördes inte och idag är den outbyggda älvsträckan mellan Edsele och Helgumssjön skyddad från fortsatt utbyggnad av vattenkraft enligt 4 kap. 6§ i Miljöbalken.

Att de stora vattenståndsförändringarna med vårflod och andra tillfälliga stora flöden minskat i omfattning gör att de låglänta markerna riskerar att växa igen med granskog. De tillfälliga, om än mindre frekventa, översvämningar som ändå sker gör att gran tycks hållas borta och successionen sannolikt kommer att stanna vid lövskog. En annan effekt av vattenkraften är att mindre mängd material förs med älven och att därmed deltaprocessen avstannat eller åtminstone avtagit i hastighet. Det innebär mindre ytor för primärsuccession och att utrymmet för konkurrenssvaga arter har minskat.

## **Jämförelse 1975 och 2011-2012**

Länsstyrelsen i Västernorrland genomförde 1975 inventeringar vid Helgumssjöns delta 1975 för att beskriva områdets geologi och naturvärde. Förutom geologi och naturmiljöer inventerades då även kärlväxter och fåglar.

## Naturmiljöer

Vid inventeringen 1975 kartlades områdets olika naturmiljöer i detalj. Inventeringen 2011 var mer översiktlig. Vid en jämförelse av de båda inventeringarnas resultat framgår att naturmiljöernas utbredning i stort sett är densamma idag som 1975. Det som var lövskog då är lövskog idag, det som var öppen gräsmark då är det idag och så vidare. Intressant att se är att skogarna verkar ha ungefär samma trädslagssammansättning idag som 1975. Det gör att en eventuell succession mot barrskog i lövdominerade områden på grund av att älven reglerats inte ännu kommit igång. Marker som 1975 benämndes ängar har vuxit igen.

De stora skillnaderna består i att en del arter blivit vanligare och andra försvunnit. Så har till exempel florans på de före detta ängarna i deltat utarmats så att hävdgynnade arter försvunnit och tåligare arter ökat i dominans. Mer om detta i nedanstående avsnitt.

## Fåglar

Under inventeringen 1975 observerades 72 fågelarter i deltaområdet (89 arter 1972-1975). Under inventeringen 2012 observerades 130 fågelarter (139 arter 2011-2012).

En förklaring till den stora skillnaden mellan de båda inventeringstillfällena är att inventeringen 2012 var betydligt noggrannare. Dels gjordes då riktade inventeringar mot nattaktiva fåglar och dels inventerades även området kring Gagnet. Trots skillnader i inventeringsmetodik bedöms en del av arterna faktiskt ha ökat och andra minskat i förekomst mellan de båda åren (tabell 5 och 6).

Tretton arter bedöms ha minskat (tabell 5) från 1975 till 2012 medan nitton arter bedöms ha ökat (tabell 6).



Figur 11. Tranor. Foto: Oskar Norrgrann

Arter som har minskat är brunand, svarthakedopping, skäggdopping och sothöna. Vid inventeringen 1975 sågs även enstaka individer av stjärtand, skedand och åрта. Många av dessa sjöfåglar har visat en generell nedgång i Sverige (Lindström m.fl. 2012), till exempel har brunand minskat från 5000 par i mitten på 70-talet till endast 1100 idag (SOF 2012). Eftersom Helgumssjöns delta ligger på många av dessa arters nordgräns orsakar en generell nedgång i Sverige att bestånden i utkanterna minskar mest eller försvinner helt. Skrattmåskolonin som fanns på Lillholmen har försvunnit, möjligen beroende på att tranor börjat häcka i deltat. Tranor äter fågelungar och födosöker gärna i kolonier av skrattmå. Många änder tycker om att bo i vid skrattmåskolonier eftersom det ger ett visst skydd. Flertalet av övriga fågelarter som minskat i deltaområdet (storspov, skrattmå, sånglärka, backsvala) visar också tydliga minskningar i Sverige i stort (Lindström m.fl. 2012).



**Tabell 5.** Fågelarter som minskat sedan 1975. Arter som endast uppträtt sporadiskt har sorterats bort.

<b>Art</b>	<b>1975 (max antal)</b>	<b>2011-2012 (max antal)</b>	<b>Minskning</b>
Stjärtand	1 par, ev en häckning	-	Liten
Årta	1 par, ev en häckning	-	Liten
Skedand	3 ex, ev en häckning	-	Liten
Brunand	13 ex, troligen en häckning	-	Tydlig
Vigg	60 ex, flera häckningar	25 ex, inga häckningar	Liten
Skäggdopping	8 ex, minst två häckningar	-	Tydlig
Svarthakedopping	6 ex, minst en häckning	1 ex (26/4 - 2011)	Tydlig
Sothöna	40 ex, minst två häckningar	-	Tydlig
Brushane	150 ex, minst en häckning	8 ex (13/5 - 2012)	Tydlig
Storspov	Allmän	14 ex (8/5 2011)	Liten
Skrattmåås	125 par i två kolonier	Max 10 par i en koloni	Tydlig
Sånglärka	Allmän	5 ex (11/4 2012)	Tydlig
Backsvala	50 ex, två kolonier	3 ex (5/7 2011)	Tydlig

Arter som har ökat i deltaområdet under den aktuella tidsperioden är sångsvan, kanadagås, brun kärrhök, pilgrimsfalk, trana, svarthätta och rosenfink. Dessa arter har ökat i landet som helhet under perioden, till exempel har brun kärrhök ökat från ca 200 par i mitten på 70-talet till 1500 par år 2012 (Lindström m.fl. 2012, SOF 2012). Mindre hackspett är en annan art som har ökat i deltaområdet och denna ökning skulle kunna bero på att områden med äldre lövskog bredd ut sig sedan 1975.

**Tabell 6.** Fågelarter som ökat sedan 1975. Arter som endast uppträtt sporadiskt samt arter som tros ha ökat på grund av noggrannare studier 2012 har sorterats bort.

Art	1975 (max antal)	2011-2012 (max antal)	Ökning
Sångsvan	-	19 ex, 28/10 -12, 1-3 häckningar	Tydlig
Kanadagås	2 ex	150 ex 15/10 -11, 3-5 häckningar	Tydlig
Kricka	15 ex	250 ex, 27/4 -12	Tydlig
Brun kärrhök	-	1-2 häckningar	Tydlig
Ormvråk	-	1-2 häckningar	Tydlig
Tornfalk	1 ex	3-5 häckningar	Tydlig
Pilgrimsfalk	-	Sedd 3 ggr	Tydlig
Trana	5 ex	250 ex, 18/4 -12, 3-4 häckningar	Tydlig
Mindre hackspett	-	2-3 revir	Tydlig
Koltrast	-	5 ex, 25/6 -12	Liten
Sävsångare	-	3 ex, 25/6 -12	Liten
Härmsångare	-	12 ex, 25/5 -12	Tydlig
Trädgårdssångare	Enstaka	22 ex, 25/6 -12	Tydlig
Grönsångare	-	12 ex, 25/5 -12	Tydlig
Svarthätta	-	3 ex, 25/6 -12	Liten
Nötväcka	-	Allmän	Tydlig
Nötkråka	-	4 ex, 9/8 -12	Tydlig
Pilfink	-	23 ex, 3/1 -12	Tydlig
Rosenfink	-	4 ex, 25/5 -12	Tydlig

## Kärlväxter

De förändringar i floran som kan skönjas kan tydligt härröras till en pågående igenväxning av deltaområdet. I tabell 6 och 7 visas arter som tydligt har ökat eller minskat jämfört med 1975 års inventering.

**Tabell 6.** Kärlväxter i området som tenderat att öka sedan 1975.

Art	1975	2011-2012
Revlummer	Sparsam	Hela området, lokalt täta mattor
Gråal	Sparsam	Rikligt förekommande i hela området
Hägg	Sparsam	Rikligt förekommande i hela området
Kärrtistel	Sparsam	Vanlig i stora delar av området
Ormbär	Sparsam	Vanlig i stora delar av området
Flaskstarr	Sparsam	Lokalt vanlig
Harstarr	-	Spridda förekomster
Hästskräppa	-	Flertal vid Mosjöns utlopp

**Tabell 7.** Kärlväxter i området som tenderat att minska sedan 1975.

Art	1975	2011-2012
Kärrvial	Riklig	Endast två lokaler
Ängssyra	Riklig	Fåtalig
Slåtterblomma	Lokalt riklig	Fåtalig
Hundkex	Riklig	Fåtalig
Sprängört	Riklig	Fåtalig
Kärrsilja	Riklig	Fåtalig
Klotpyrola	Lokalt riklig	Fåtalig
Ögonpyrola	Riklig	Endast ett fåtal fynd
Toppdån	Lokalt riklig	Endast ett fåtal fynd

Kärrspira	Riklig	Fåtalig
Liten blåklocka	Riklig	Fåtalig
Torta	Lokalt riklig ”i alskogen vid Grannäset”	Endast en lokal hittades
Jungfru marie nycklar	Lokalt riklig	Endast ett fåtal fynd
Glesgröe	Lokalt riklig ”250 m norr om färjeläget på älvens högra sida”	Två mindre lokaler söder om Skillingsjön

Arter som inte hittades vid den senaste inventeringen var till exempel grönkulla, ängsnycklar, myggblomster, lopplummer och ängsbräsma.

Marker som 1975 benämndes ängar och sidvallsängar har vuxit igen och arter som traditionellt är knutna till ängsbruk har svårt att klara konkurrensen. På dessa marker noterades 1975 arter som gökblomster, ängsskallra, kärrvial, säterfryle, brunklöver och ängsnycklar. Arter som inte återfunns 2011-2012. Vid 1975 års inventering framhövdes ängsmarker vid Mosjöns utlopp ”på båda sidor om Sundsuddens bas” som de botaniskt mest intressanta. Idag är detta område ganska igenvuxet med busksly och lövblandskog. De delar som fortfarande var öppna hade tappat karaktären av en blomsteräng. Dock påträffades kärrvial här.

## Insekter

Under inventeringen 1975 observerades 22 dagfjärilsarter i deltaområdet. Under inventeringen 2011-2012 observerades 19 dagfjärilsarter. Fyra arter noterades 2011-2012 som inte noterades 1975 och 7 arter noterades 1975 som inte noterades 2011-2012.

En trolig förklaring till skillnaden mellan de båda inventeringstillfällena är att inventeringen 1975 troligen var något noggrannare.

## Förslag restaureringsplan

### Allmänt

Helgumssjöns delta är ett område som i sin helhet har mycket högt naturvärde. De högsta naturvärdena är främst knutna till de stora arealerna lövskog, översvämningsmarkerna och kvarvarande betesmarker. Under inventeringen noterades många rödlistade och sällsynta svampar och vedlevande insekter här. Det går säkert att hitta betydligt fler hotade och sällsynta arter i de stora arealerna lövskog om inventeringsinsatserna skulle fortgå. Mosaiken av vattenytor, öppna gräsmarker och lövskogar ger området en variationsrikedom och är en förutsättning för många fåglar.

Älvens meandring och pågående deltabildning är viktiga processer som i hög utsträckning bidrar till naturvärdet. Med hjälp av olika instrument har man möjlighet att bevara och utveckla vattenmosaiklandskapet och de stora arealerna löv samt att kanske även hitta långsiktig skötsel för områdets naturbetesmarker och slätterängar.

### **Lövskog**

De stora ytorna med lövskog ute i deltaområdet hyser idag mycket högt naturvärde. De bör lämnas för fri utveckling. Om det visar sig att det på sikt medför uppslag av gran eller tall bör dessa hållas efter så att området även framgent får vara lövskog.

### **Barrskog**

I slänterna ner mot älven finns en hel del barrskog. Många av bestånden har kommit upp genom naturlig föryngring och bär spår efter att tidigare ha betats, antingen som trädbärande betesmark eller som skogsbete. Det höga naturvärdet är i många fall knutet till ett variationsrikt trädskikt och den döda veden. Flera av barrskogarna har så högt naturvärde att avverkning vore synd. Områden som absolut bör bevaras och lämnas för fri utveckling är till exempel bäckravinen vid objekt 15. Återupptaget skogsbete på några platser vore önskvärt. Det finns fortfarande en artrikedom (kärlväxter och marksvampar) som gynnats av tidigare hävd och sannolikt skulle ett återupptaget skogsbete innebära ett lyft för många mindre vanliga marksvampar. En lite öppnare skog som skogsbetet ofta innebär gynnar även vedlevande insekter och fåglar som lever av insekter.

### **Vatten**

Älvens meandring och den pågående deltaprocessen bör tillåtas fortgå även framgent. Ras i nipor och raviner är en naturlig del av det här landskapet och bör inte förhindras. Det är också viktigt att mosaiken av vattenytor, öppna gräsytor och lövskog bevaras och att deltaområdet regelbundet översvämmas så att lövskogen får fortsätta vara just lövskog.

Vid framtida omprövningar av vattendomar i faxälven bör hänsyn tas till deltat, dess fauna och geologiska processer. Det är även viktigt att ingen bebyggelse tillåts i områden som idag eller i framtiden kan utvecklas till nipor, raviner eller översvämmas. Om lövområden växer igen med barrskog på grund av att älven regleras hårt och vår och höstflodens översvämningar av strandskogarna uteblir kan gallring av barrträd genomföras för att bibehålla älvstrandens lövskogar.

### **Naturbetesmark och slätteräng**

På en stor del av området är naturvärdet idag knutet till skogen även om markerna tidigare hållits öppna genom hävd. Det är i dessa fall det skogliga naturvärdet som bör värnas. Det finns dock några mindre naturbetesmarker kvar som fortfarande hyser rester av hävdgynnade arter (svampar och kärlväxter). Det gäller främst naturbetesmarken Västby (objekt 91). Detta område bör restaureras samt att slätter och efterbete återupptas. Restaureringsåtgärder bör främst bestå i att snabbt bli av med det tjocka förnatäcket, förslagsvis genom testa bränning i mindre delar, och borttagande av granplantor och lövsly.



För rastande våtmarksfåglar är Valen (objekt 96) ett mycket attraktivt ställe, i anslutning till öppna vattenytor och långt ifrån störning. Valen har hållits öppet med betesdjur. Området skulle kunna göras ännu mer attraktivt genom att ta ner den trädridå som växer längs själva älvkanten längst ute på udden. För rastande fågel och landskapsbilden är det viktigt att bibehålla Valen öppet genom bete eller på annat sätt.

Ett annat område som skulle vinna på att hävdas är älvstranden öster om Mosjöns utlopp (objekt 61-67) som ligger mellan öppen odlingsmark och älven. I delar av detta område har det vuxit upp lövskog medan andra områden utgörs av högörtsvegetation. Att öppna upp detta område skulle medföra att älvens vattenytor och ovan liggande åkermarker kopplades ihop, något som är positivt för många fåglar till exempel rastande svanar, tranor, gäss, änder och häckande åkermarksfåglar. Det skulle även vara positivt för landskapsbilden med möjlighet till utblick över älven. Restaureringsåtgärder kan förslagsvis bestå i avverkning, stubbfräsning och fräsning av vide-vegetation samt hävd ända ut till vattenlinjen. En lämplig hävd skulle vara slätter och efterbete. Rester av en hävdgynnad flora finns.

Nedanför Holmstrands gamla tomt (objekt 23) har åtgärder vidtagits för att öppna upp och återuppta bete. Dessa åtgärder skulle dock vinna på att följas upp med borttagning av röjningsris och ett hårdare betetryck. Med ordentligt bete ända ner till strandkanten finns här förutsättningar för en fin markflora och strandängar.

Objekt 40 är en slänt ner mot älven som idag betas ända ner till vattenlinjen. Även objekt 89 hålls betesdjur och här finns idag en välutvecklad grässvål. I båda objekten bör beteshävderna fortsätta på liknande sätt framöver.

All mark i anslutning till vatten som hävdas genom bete eller slätter bör om möjligt hävdas ända ut i vattnet så att det inte bildas en ridå av igenväxningsvegetation mellan öppen mark och vattenyta.

### ***Borttagande av träd och buskridåer***

Att landskapet i området nyttjas allt mindre för odling, slätter och bete har medfört att det vuxit upp ridåer med träd och buskar i åkerkanter och slänter mot deltat. På en del håll skulle det vara önskvärt att sådana ridåer togs bort. Genom att öppna upp landskapet på detta sätt skulle sambandet mellan öppen mark och öppna vattenytor öka. Det vore positivt för många fåglar till exempel rastande svanar, tranor, gäss, änder och häckande åkermarksfåglar. Det skulle även vara positivt för landskapsbilden med möjlighet till utblick över älven. Träd- och buskridåer som bör tas bort är främst yttre delen av Valen, älvstranden vid Gagnet, norr om Helgums kyrka samt älvstranden öster Mosjöns utlopp.

När ridåer tas bort är det viktigt att väga in framtida skötselinsatser. Eventuellt kan stubbar fräsas bort för att underlätta framtida skötsel av marken.

### ***Taggtråd***

Här och var ligger taggtråd kvar i terrängen på marker där betet upphört sedan länge. För att undvika skador på vilda djur och fåglar bör denna städas bort snarast. Där vi i

samband med inventeringarna råkat på taggtråd har vi tagit koordinater men det ligger sannolikt på fler ställen.

## Referenser

Hägerman, B.-M. & Loeffler, D. 2012: Kulturhistorisk förstudie Helgumsdeltat. Murberget Länsmuseum Västernorrland Rapport 2012:19.

Lindström, Å., Green, M. & Ottvall, R. 2012. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2011. – Rapport, Biologiska institutionen, Lunds Universitet.

Lingdell, P-E. och Engblom, E. 2011. Bottenfauna i tre Faxälvs-miljöer. Stencil

Länsstyrelsen. 1990. Ängs- och hagmarker i Västernorrlands län. Del 2 Ångermanland. Rapport 1990:3, Länsstyrelsen i Västernorrland.

Naturvårdsverket. 1996. Sjöar och vattendrag – Bottenfauna inventering.

SOF. 2012. Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. Sveriges ornitologiska förening.

Vessberg, L. 2011a. Översiktlig svampinventering våren 2011 – Helgumssjöns delta. Stencil

Vessberg, L. 2011b. Översiktlig inventering av svamp Helgumssjöns delta augusti/sept 2011. Stencil

Vessberg, L. 2012a. Inventering av svamp gällande naturbete Västby, helgum 30 augusti 2011 samt översiktlig inventering av kärlväxter 12 augusti 2012. Stencil.

Vessberg, L. 2012b. Översiktlig inventering av kärlväxter Helgumssjöns delta 17/6-18/6, 12/8-13/8 2012. Stencil.

Vessberg, L. 2012c. Utvärdering inventeringar Helgumssjöns delta 2011-12. Stencil.

Nitare, J. 2000: Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag.

Gärdenfors, U. et al, 2010: Rödlistade arter i Sverige. Artdatabanken SLU.

## Bilaga 1.

Objekt	Beskrivning	Naturvärdesbedömning
1	Produktionsskog ung tall	
2	Kvarlämnad skog i sluttning ner mot älven. Bredden varierar från en till flera trädrader. Gran är det dominerande trädslaget men här finns inslag av andra trädslag.	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde bestående i ett varierat skogsbestånd med relativt naturlig trädslagsfördelning och struktur.</p> <p>Slutningen är så brant så att denna kantzon behövs för att förhindra ett ras.</p>
3	<p><b>Remmarna</b></p> <p>Produktionsskog sannolikt en grandominerad skog som avverkats. Idag ett hygge på sandig mark. Viss hänsyn tagen vid avverkning.</p>	
4	<p>Äldre granskog som bär spår av skogsbruk men det är länge sedan beståndet gallrades. Träden är relativt klena. Ganska mycket död ved och rikligt med hänglavar.</p> <p>Markvegetationen utgörs av kruståtel, smultron, linnea, ängsklocka, brudborste, prästkrage och ärenpris.</p> <p>Markvegetationen tyder på att marken tidigare varit betesmark. Här hittades även stor klubbsvamp vid inventeringen.</p> <p>I norra kanten växer björk på fuktig mark.</p> <p>En Huskvarna-spis och andra gamla kulturspår hittades.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till den äldre skogen, den döda veden och till markfloran.</p>
5	Produktionsskog ung tall	
6	Produktionsskog med gallrad medelålders tall	
7	Produktionsskog med gallrad	

	medelålders tall och gran	
<b>8</b>	<p>Grandominerad skog med ett stort inslag av björk, gråal, hägg och tall. Det är ett medelålders till äldre bestånd som inte har gallrats. Det finns därför en hel del död ved. En del av träden är hyfsat grova. I markskiktet växer kruståtel, harsyra, smultron, blåbär och ekbräken.</p> <p>I området finns två små bäckar med järnockrautfällning.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till den döda veden, de grova träden och variationen som olika trädslag, storlek och bäckar ger.</p>
<b>9</b>	<p><b>Käringholmen och Storvolmen</b></p> <p>Två nu sammanvuxna öar i älven. Pågående primärsuccession. Vegetationen utgörs av primärskog av gran, björk och gråal samt öppnare översvämningssytor med gräsvegetation. Ej besökt.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till den pågående successionen som ger naturliga strukturer.</p>
<b>10</b>	<p>På fastlandet innanför Storvolmen en brant sluttning ner mot älven. I sluttningen växer hallon, gråal, hägg och sälg. Träden är unga och slyartade.</p>	
<b>11</b>	<p><b>Vigersholmen och Frättenholmen</b></p> <p>Deltaområde som regelbundet översvämmas. Utgjordes vid inventeringstillfället till stor del av vattenytor. Fastlandsdelen domineras av en våtmarksvegetation med kråklöver, trådstarr, tranbär och rosling. På holmarna växer ridåer av vide, björk och gråal. De utgör ett tidigt stadie av en succession som kommer gå mot skog.</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till den pågående successionen som ger naturliga strukturer samt till våtmarksytorna som tidvis översvämmas.</p>
<b>12</b>	<p><b>Vitsandsholmen</b></p> <p>Ö i älven med uppväxt primärskog. Ej besökt.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till den pågående successionen som ger naturliga strukturer.</p>
<b>13</b>	<b>Björknäset</b>	Klass 1

	<p>Deltaområde med öppna vattenytor och översvämmade gräsmarker.</p> <p>Flera delvis avsnörda åslingor med mer eller mindre stillastående vatten leder in vatten i området och skapar en mosaik av vattenytor, gräsytor och lövskog.</p> <p>Den trädbärande marken utgörs främst av björksumpskog. På lite högre och fastare mark i norra delen växer en trasslig lövnaturskog med gråal och hägg. I denna del finns rikligt med död ved i alla nedbrytningsstadier. Här finns mycket vedsvamp och marksvamp samt spår efter hackspettar.</p>	<p>Mycket högt naturvärde främst knutet till gråalsskogen med dess rika förekomst av död ved.</p> <p>Mosaiken av stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog utgör livsmiljö för många fåglar och insekter.</p> <p>Luftfuktighet, översvämningarna och ved i vatten gör att det sannolikt finns en del sällsyntare insekter och kanske blötdjur i björksumpskogen.</p> <p>Naturligheten och det faktum att de naturliga processerna tillåts verka ostört är en viktig del i naturvärdet.</p>
<b>14</b>	<p>Äldre granskog med inslag av asp, björk och sälg i en sluttning ner mot älven. Skogen är inte orörd men här finns en stor mängd död ved. I markskiktet växer stenbär, blåbär, lingon och revlumner. På död ved hittades bland annat koralltaggsvamp och sälgticka.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till den döda veden, inslaget av löv och de vedsvampar som är knutna till dem.</p> <p>Förekomst av minst en signalart.</p>
<b>15</b>	<p>Bäckmiljö som av Skogsstyrelsen klassats som nyckelbiotop.</p> <p>Bäcken är ca 10 m bred och vattnet forsande. Här finns rikligt med stora block och död ved i vatten.</p> <p>Längs bäcken växer en granskog med inslag av asp, gråal och björk. Vegetationen är rik med strutbräken och nordisk stormhatt närmast bäcken och högre upp blåbär, lingon, björkpyrola, linnea, ekorrbär och revlumner. Här finns både kranshakmossa och mörk husmossa. Här hittades även rikligt med</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till den naturliga bäcken, den stora mängden död ved och den rika markfloran.</p> <p>Förekomst av signalarter.</p>



	svavelriska. Död ved finns i form av torrträd och lågor i olika nedbrytningsstadier.	
<b>16</b>	Produktionsskog barr, ungt bestånd.	
<b>17</b>	Produktionsskog av barr, unga och gallrade medelålders bestånd.	
<b>18</b>	Medelålders till äldre granskog med inslag av björk och gråal i sluttning ner mot deltaområdet. Skogen hyser naturliga strukturer vad gäller trädslag, ålder och storleksfördelning. I beståndet finns en del död ved. De nedre delarna av området svämmas över. Marken är mossrik och här växer kruståtel, liljekonvalj, ekorrbär, linnea, lingon och blåbär. Vid strandlinjen ligger ett par mycket gamla ekor uppdragna.	Klass 2  Högt naturvärde knutet till skogens naturliga strukturer, död ved och lövinslag.
<b>19</b>	Medelålders till äldre skog bestående av gran och björk med inslag av sälg i sluttning ner mot deltaområdet. Delar av området har städats men i andra delar finns rikligt med död ved. I södra delen finns även en del grövre träd. I markskiktet växer stenbär och harsyra på en fäll av husmossa. Tre svamparter som hittades vid fältbesöket var trådticka, violticka och svavelriska. I norra delen finns ett sandfält efter ett ras i nipan.	Klass 2  Högt naturvärde knutet till den döda veden och de grova träden samt till de naturliga processer som leder till mångfald.  Förekomst av signalarter.
<b>20</b>	Brant sluttning mellan åkermark och älven. Här växer asp, gråal, sälg, rönn och björk. Flera raviner skär genom området. En del av asparna är grova och uppe i kanten mot åkermarken har de en ganska rik lavflora. Det finns rikligt med död ved i den branta sluttningen. På träden växer aspticka och andra vedsvampar. På marken växer enbuskar, blåbär, gullris, smultron, stenbär och liljekonvalj.	Klass 1  Mycket högt naturvärde knutet främst till den stora mängden död ved och de grova asparna samt den variation som branten och ravinerna bidrar till.

	Nere vid vattnet ligger ett båtskjul och ett par båtplatser.	
<b>21</b>	Bäckravin och på norra sidan en hög nipa. I botten på ravinen är marken lerig och vegetationen frodig. Här växer brännässlor, hallon, vinbär och andra högrter. Trädskiktet utgörs av björk, sälg, asp, hägg, gran och tall. Här finns spår efter bäver och rikligt med död ved.	Klass 2 Högt naturvärde knutet till den naturlighet som ras i niporna och bäcken innebär, till bäverns störning och till den döda veden.
<b>22</b>	Liten holme med blandskog och gallrat trädskikt.	
<b>23</b>	En för betesdjur instängslad mark. I norra delen har gran avverkats medan enstaka björkar lämnats kvar. I södra delen är trädskiktet talldominerat. Markvegetationen utgörs av gräs och örter med inslag av hävdgynnade arter.  Om marken betas idag så är betetrycket alltför lågt. Kvarliggande röjningsris gör att djuren inte kommer åt att beta ordentligt och skapa en bra grässvål.	Klass 2 Högt naturvärde knutet till markfloran.
<b>24</b>	Flack slänt ner mot älven. Marken utgörs av en gödslad betesvall med högväxt kvävegynnad gräsvegetation.  Vid vattnet finns en brygga.	
<b>25</b>	Sluttning mellan högre liggande jordbruksmark och lägre liggande sumpskog. I sluttningen växer en smal remsa av barrskog. Träden är medelålders till äldre och här finns ett stort inslag av björk och asp. Beståndet har gallrats.  Både rosenticka och stor aspticka hittades under inventeringarna.	Klass 2 Högt naturvärde knutet till grova träd och död ved. Förekomst av flera signalarter.
<b>26</b>	Längs kanterna mot älven där marken är lite högre växer en lövnaturskog med gråal och hägg. Här finns mycket död	Klass 1 Mycket högt naturvärde knutet främst till gråalskogen

	<p>ved i alla nedbrytningsstadier. Här finns också mycket svamp, både på mark och ved.</p> <p>Innanför denna ridå är marken blötare. Här finns en mosaik av björksumpskog och öppna ytor som översvämmas regelbundet. Området har sannolikt utgjorts av öppnare mark och nyttjats för slätter tidigare.</p> <p>Arter som påträffats här är bland annat koralltaggsvamp, violspindling, björkmussling, timmerticka, torta och kärrespira.</p>	<p>med dess rika förekomst av död ved. Mosaiken av stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog utgör livsmiljö för många fåglar och insekter. Luftfuktighet, översvämningarna och ved i vatten gör att det sannolikt finns en del sällsyntare insekter och kanske blötdjur i björksumpskogen.</p> <p>Förekomst av flera signalarter.</p>
<b>27</b>	<p>Produktionsskog med ung till medelålders skog i slänt ner mot älven. I östra delen dominerar tall och i västra delen björk och gran. Ovanför slänten finns ett gammalt sandtag som idag används som skjutbana. Här har ung tall planterats.</p>	
<b>28</b>	<p>Granskog med inslag av asp och björk. Skogen är inte gammal men här finns naturskogsstrukturer och en del död ved i form av torrträd, bäverfällan och lågor. Marken har sannolikt öppnare och hävdats tidigare.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till naturskogsstrukturer och död ved.</p>
<b>29</b>	<p>Öppen mark som tidigare har hävdats genom slätter eller bete. Platsen utgör fortfarande en öppen glänta även om tendenser till igenväxning finns. I markvegetationen finns arter som brudborste, tuvtåtel, mjölkört och midsommarblomster.</p> <p>I områdets södra kant finns ett välutvecklat bryn mot ett bestånd med asp och björk. I området finns även ett par grova, bäverfällda stammar.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till själva gläntan som en potentiell livsmiljö för olika insekter och svampar som trivs i gläntor samt till asparna i södra kanten.</p>
<b>30</b>	Åkermark med vallodling.	
<b>31</b>	Produktionsskog med medelålders	

	gran.	
<b>32</b>	Produktionsskog barr, ungt bestånd.	
<b>33</b>	Före detta åker på mycket mager mark. Idag öppen mark i träda.	
<b>34</b>	Produktionsskog av barr som avverkats. Idag ett hygge.	
<b>35</b>	Längs kanterna mot älven där marken är lite högre växer en lövnaturskog med gråal, hägg och sälg. Därunder växer kanelros, svarta vinbär, ormbunkar och revlumner. Här finns rikligt med död lövved i alla nedbrytningsstadier.  Centralt i området är marken blötare. Här finns en mosaik av björksumpskog och öppna ytor som översvämmas regelbundet. Området har sannolikt utgjorts av öppnare mark och nyttjats för slätter tidigare.  Växtplats för ävjebrodd.	Klass 1  Mycket högt naturvärde främst knutna till gråalsskogen med dess rika förekomst av död ved. Mosaiken av stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog utgör livsmiljö för många fåglar och insekter. Luftfuktighet, översvämningarna och ved i vatten gör att det sannolikt finns en del sällsyntare insekter och kanske blötdjur i björksumpskogen.
<b>36</b>	Produktionsskog med gran, tall och björk. Medelålders till äldre bestånd.	
<b>37</b>	Granskog med ett stort inslag av björk, sälg och gråal i sluttning ner mot älven. Det är inte en gammal skog men här finns rikligt med död ved och en naturskogsstruktur. Området har nyttjats för nävertäkt.	Klass 2  Högt naturvärde knutet till död veden och de naturliga strukturer i skogen.
<b>38</b>	Gammal skog i en sluttning ner mot älven. I sluttningen finns flera mindre raviner. Trädskiktet utgörs av gran, gråal, sälg och björk. Här finns rikligt med död ved, även i grova dimensioner. Markvegetationen är frodig med hallon, vinbär, brännässlor och högorter. Området är i nedre delen översvämmat. Det finns i området spår efter tidigare	Klass 1  Mycket högt naturvärde knutet till död ved och den variation som raviner och översvämningar skapar.

	kulturmarker.	
<b>39</b>	Åkermark med vallodling. I kanten ner mot älven en ridå av lövsly.	
<b>40</b>	Betesmark som idag betas ända ner till vattnet. I västra delen är marken flack och öppen ända ner till vattnet. Här har en blå bård skapats. I övrigt utgörs området av en slänt med ett träd- och buskskikt bestående av vide, sälg, gråal, rönn och björk. Här finns inga gamla träd men en del död ved.  På en gammal granstubbe växte vid inventeringstillfället trådticka.	Klass 2  Högt naturvärde främst knutet till betet och att marken betats ända ner till vattenlinjen. Välbetad och trampad mark skapar förutsättningar för marksvamp av olika slag.  Förekomst av åtminstone en signalart.
<b>41</b>	Tomtmark	
<b>42</b>	Gammal asfalterad väg som håller på att undermineras och rasa ner i älven.	
<b>43</b>	Produktionsskog av tall. Medelålders gallrat bestånd.	
<b>44</b>	Produktionsskog av gran och tall. Viss variation i åldersfördelning. Ett stort uppslag av ung gran.	
<b>45</b>	Före detta slättermark med frodig vegetation. Närmast älven växer en trädridå. I området har ett flertal ensilagebalar dumpats.	
<b>46</b>	Båtplats och trädridå längs älven. Växtplats för kärrspira.	
<b>47</b>	<b>Gagnettjärnen</b>  Närmast älvfåran växer en ganska öppen skog med grovväxta träd. Björk dominerar trädsiktet men här finns även asp, rönn och gran. Här finns rikligt med död ved och nävertäkt har bedrivits. Det finns även spår efter bäver. Skogen är inte orörd. Grovleken på träden och att de ofta är flerstammiga tyder på att de kommit upp när marken var mer öppen,	Klass 2  Högt naturvärde främst knutet till den grova björkskogen längs älven. Även mosaiken av stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog bidrar till naturvärdet.



	<p>sannolikt under en tid då marken betades. Denna del är av Skogsstyrelsen klassad som nyckelbiotop.</p> <p>En vedsvamp som hittats här är björkmussling.</p> <p>Längre in är marken blötare och skogen klenare. Här växer björk och gråal. I norra kanten finns både björksumpskog och klen tallsumpskog.</p> <p>I östra delen av området ligger Gagnettjärnen som är en avsnörd åslinga. Här finns en mosaik av björksumpskog och öppna ytor som översvämmas regelbundet. Området har sannolikt utgjorts av öppnare mark och nyttjats för slätter tidigare. Vid tjärnen noterades trådstarr i samband med inventeringarna.</p>	
<b>48</b>	<p>Mindre före detta åkermarker i olika stadier av igenväxning. Här växer bland annat hallon, nässlor och andra högrörter. I nedre delen och längs gamla diken växer gråal, hägg och björk och här finns rikligt med död ved.</p> <p>En del skrot finns också i området.</p>	
<b>49</b>	<p>Trasslig lövskog med gråal, hägg och björk. Här finns både grova träd och klenare undervegetation. Beståndet är inte orört men här finns rikligt med död ved. I nedre delen närmast älven är marken blöt.</p> <p>Växtplats för platticka, stoftskinn och blåsippan.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde i form av död ved och varierad struktur.</p>
<b>50</b>	<p><b>Nässlinget och Nässlingtjärnen</b></p> <p>Deltaområde med öppna vattenytor och översvämmade gräsmarker.</p> <p>I västra delen av området breder en björksumpskog ut sig. På den fasta marken närmast älvfåran växer en</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till naturskogsstrukturer och stor mängd död ved.</p> <p>Även mosaiken av</p>

	<p>gråalsdominerad skog med inslag av hägg. I markskiktet växer bland annat liljekonvalj, ormbär, tuvtåtel och skogsnycklar. Skogen har överallt ett stort inslag av död ved även om björkskogen inte är så gammal.</p> <p>Centralt i området utgörs marken av översvämmade gräsytor. Här finns även en hel del öppna vattenytor där det torde kunna trivas en del fågel. I östra delen av området ligger Nässlingtjärnen som är en avsnörd åslinga.</p> <p>En stor del av området har sannolikt varit öppen mark som hävdats genom våtmarksslätter tidigare. Åtminstone en gammal hölada finns här.</p> <p>Längs kanterna upp mot högre liggande mark finns en markflora som tyder på tidigare bete. På denna inte så blöta mark växer gran och asp och här finns rikligt med död ved.</p> <p>En båtplats med båtskjul och brygga finns i området.</p> <p>Vedsvampar som påträffats i området är bland annat platticka, stor hjorticka och kantöra. Även kärrvial är påträffad under inventeringarna.</p>	<p>stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog bidrar till naturvärdet.</p> <p>Luftfuktighet, översvämningar och ved i vatten gör att det sannolikt finns en del sällsyntare insekter och kanske blötdjur i björksumpskogen.</p> <p>Naturligheten och det faktum att de naturliga processerna tillåts verka ostört är en viktig del i naturvärdet.</p>
51	<p>Äldre skog som i övre del domineras av gran och i nedre del av gråal och björk. Skogen är inte gammal och orörd men här finns tydliga naturskogsstrukturer och bitvis mycket död ved i form av torrträd och lågor.</p> <p>En meandrande bäck med översvämningsytor på sidorna rinner genom området ner till älven. Längs bäcken växer en trasslig skog med gråal och hägg och en markvegetation av högrörter.</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till död ved och naturskogsstrukturer. Bäckens och dess översvämningsytors höjer naturvärdet ytterligare.</p>

<b>52</b>	Produktionsskog med gran och tall. Äldre bestånd som har börjat utveckla naturvärde i form av död ved och naturligare struktur.	
<b>53</b>	Blöt, översvämmad mark med skog bestående av gran och björk. Trädskiktet är gallrat men naturliga strukturer och en viss mängd död ved finns.	Klass 2 Högt naturvärde knutet till naturliga strukturer och död ved.
<b>54</b>	Ganska brant sluttning ner mot älven med blandat löv. Björk, gråal och hägg dominerar trädskiktet. En del död ved finns. Markfloran tyder på att marken tidigare har varit betad.	Klass 2 Högt naturvärde knutet till död ved och markflora.
<b>55</b>	Produktionsskog planterad gran på före detta åkermark. Beståndet har gallrats.	
<b>56</b>	Före detta åkermark som övergivits. Idag domineras området av en hög gräs- och örtvegetation och marken är sakta igenväxande med gran och andra trädslag.	
<b>57</b>	Tomtmark i anslutning till ett torp med tillhörande uthus.	
<b>58</b>	Produktionsskog, nyupptaget hygge. Markvegetationen är ganska artrik med olika starrarter och örter som tyder på att marken tidigare hävdats genom slätter eller bete.	
<b>59</b>	Produktionsskog av gran och tall. Beståndet har gallrats.	
<b>60</b>	<b>Grannäset och Hammaren</b> Deltaområde som till större delen av området utgörs av primärskogar med löv. Hela västra delen utgörs av gråalldominerad skog med en stor mängd död ved i alla olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Här finns även en del hägg, björk och rönn. Rik	Klass 1 Mycket högt naturvärde främst knutet till gråalsskogen med dess rika förekomst av död ved. Mosaiken av stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog utgör livsmiljö för många fåglar och insekter.

	<p>förekomst av vedsvampar, bland annat noterades tvåfärgsticka.</p> <p>En smal remsa närmast älvfåran med torrare mark har ett trädskikt som domineras av rönn.</p> <p>Gråalskogen övergår mot öster i blötare björksumpskog och översvämmade gräsmarker. Dessa delar har sannolikt varit öppna slätterängar tidigare.</p> <p>Ute på udden finns en öppen gräsmark som hävdats längre än intilliggande mark. Nu översvämmad gräsmark med en del björk.</p> <p>Mindre tjärnar och vattenytor är avsnörda åslingor. De bidrar till en mosaik av björksumpskog, vattenytor och öppna gräsbeväxta ytor som översvämmas regelbundet.</p> <p>Rosenticka har hittats i området.</p>	<p>Luftfuktighet, översvämningarna och ved i vatten gör att det sannolikt finns en del sällsyntare insekter och kanske blötdjur i björksumpskogen.</p> <p>Naturligheten och det faktum att de naturliga processerna tillåts verka ostört är en viktig del i naturvärdet.</p> <p>Förekomst av minst en signalart.</p>
<b>61</b>	<p>Lövblandskog med gråal, hägg, rönn och björk. En hel del död ved finns här. I markvegetationen märks rikligt med ormbunkar. Ute på udden ligger ett flertal båtar, en brygga och ett par båtskjul.</p> <p>På 1965 års ekonomiska karta syns att området då var öppet och sannolikt hävdades.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till ett varierat lövbestånd och död ved.</p>
<b>62</b>	<p>Blöt mark med högörtsvegetation. Trädskiktet har avverkats, troligen av utsiktsskäl. Endast enstaka björkar har lämnats.</p> <p>På 1965 års ekonomiska karta syns att området då var öppet och sannolikt hävdades.</p>	
<b>63</b>	<p>Blöt mark med björk och vide. Trädskiktet är delvis gallrat.</p> <p>På 1965 års ekonomiska karta syns att</p>	

	<p>området då var öppet och sannolikt hävdades.</p> <p>En gammal hölada finns här.</p>	
<b>64</b>	<p>Blöt mark med tuvig starr- och högrötsvegetation. Växtplats för kärrvial.</p> <p>På 1965 års ekonomiska karta syns att området då var öppet och sannolikt hävdades.</p> <p>En gammal hölada finns här.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde i form av ängsvegetation på tidvis blöt mark.</p>
<b>65</b>	<p>Sumpskog med björk och andra lövträd på blöt mark. Trädskiktet är inte orört men ganska varierat.</p> <p>På 1965 års ekonomiska karta syns att området då var öppet och sannolikt hävdades.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde i form av ett ganska varierat lövbestånd.</p>
<b>66</b>	<p>Blöt mark med tuvig starr och högrötsvegetation.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde i form av ängsvegetation på tidvis blöt mark.</p>
<b>67</b>	<p>Björksumpskog på blöt mark. Beståndet är inte gammalt men hyser ändå naturliga strukturer.</p> <p>Området har sannolikt utgjorts av öppnare mark som hävdats tidigare.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde i form av naturliga lövskogsstrukturer.</p>
<b>68</b>	<p>Nyupptaget hygge på blöt mark. En hel del död lövved har lämnats.</p> <p>Markvegetationen är relativt varierad med olika starrarter och örter som tyder på att marken tidigare hävdats genom slätter eller bete.</p>	
<b>69</b>	<p>En smal remsa med torrare mark längs älvfåran. Här växer björk och rönn. Trädskiktet utgörs främst av unga träd. Området har vid avverkningen lämnats som en kantzon mot älven.</p>	
<b>70</b>	<b>Hamptjärnen</b>	Klass 1



	<p>Avsnörd tjärn som idag omges av en bård av myrvegetation och utanför denna en talldominerad skog med inslag av björk på mossmark.</p> <p>Myrvegetationen utgörs av kallgräs, tranbär, rosling och olika starrarter på en matta av vitmossor. Även odonvide växer här.</p> <p>Skogen är inte gammal men har en naturlig struktur och en del död ved. Det är sannolikt första generationen skog på denna mark. Området övergår söderut i blötare marker med björksumpskog.</p> <p>En gammal hölada ligger i skogskanten.</p>	<p>Tjärnen, våtmarksvegetationen och omgivande tallskog utgör en helhet som tillsammans innebär ett mycket högt naturvärde. Det faktum att området har formats genom naturlig succession på ny mark höjer också dess värde.</p>
<b>71</b>	<p><b>Hamptjärnmyran</b></p> <p>Nyupptaget hygge</p>	
<b>72</b>	<p>Produktionsskog med gran och tall på fuktig mark. Sannolikt första generationen skog på denna mark.</p>	
<b>73</b>	<p>Nyupptaget hygge</p>	
<b>74</b>	<p>Smal fastighet med sumpskog mellan två hyggen. Trädskiktet utgörs av tall och gran med inslag av löv. Naturliga strukturer finns i form av ålders- och trädslagsfördelning.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde i form av naturliga skogsstrukturer på sumpig mark. Området kommer dock att påverkas av nyupptagna hyggen på intilliggande marker.</p>
<b>75</b>	<p>Nyupptaget hygge</p>	
<b>76</b>	<p>Sumpskog med gran, tall och björk. Här finns spår efter skogsbruksåtgärder längre tillbaks i tiden. Trädskiktet är inte gammalt men här finns en hel del död ved.</p> <p>Marken är fuktig. På höga tuvor växer bärris och i höljorna missne och olika starrarter.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde i form av naturliga skogsstrukturer på sumpig mark.</p>

77	<p><b>Ånäset, Storholmen, Käringstranden, Långvågen och Hanken</b></p> <p>Deltaområde vid Faxälvens mynning i Helgumssjön.</p> <p>Flera delvis avsnörda åslingor med mer eller mindre stillastående vatten leder in vatten i området och skapar tillsammans med mindre tjärnar en mosaik av vattenytor, gräsytor och lövskog.</p> <p>Den trädbärande marken utgörs främst av björksumpskog. Närmast älven växer en björkdominerad naturskog med inslag av rönn, hägg och gråal. Här finns en rik förekomst av död ved i alla nedbrytningsstadier och dimensioner. Den blötare marken längre österut utgörs av mer eller mindre öppen översvämmad gräsmark och björksumpskog.</p> <p>Hela området har tidigare sannolikt utgjorts av öppna slättermarker. Här finns åtminstone en gammal hölada.</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till den orörda lövskogen med rik förekomst av död ved. Mosaiken av stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog utgör livsmiljö för många fåglar och insekter. Luftfuktighet, översvämningarna och ved i vatten gör att det sannolikt finns en del sällsyntare insekter och kanske blötdjur i björksumpskogen.</p> <p>Naturligheten och det faktum att de naturliga processerna deltabildning och primärsuccession tillåts verka ostört är en viktig del i naturvärdet.</p>
78	<p>Sumpskog med gran, tall och ett stort lövinslag. Marken är tuvig med bärris uppe på tuvorna och missne, starr och mossor i höljorna. I yttre delen av området är marken blötare och trädskiktet domineras av björk. Marken är inte opåverkad. Skogsbruksåtgärder har utförts men här finns en del död ved och naturliga strukturer.</p> <p>I norra delen är marken lite torrare mark och här växer gran, tall och björk. Denna del har gallrats och här finns en del riktigt grova träd. Trots gallring finns här en luckighet och variation i trädskiktet.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till skogens struktur, variation och den döda veden.</p>
79	<b>Lillholmen</b>	Klass 2

	<p>Ö i älven med pågående primärsuccession. Än så länge saknas träd och buskar.</p> <p>Ej besökt</p>	<p>Högt naturvärde knutet till den pågående successionen som ger en naturlig struktur.</p>
<b>80</b>	<p><b>Skillingsjön mm</b></p> <p>Deltaområde med flera avsnörda korvsjöar; Nosvågstjärnen, Skillingsjön, Långtjärnen, Hamptjärnen och Oxtjärnen.</p> <p>Området utgörs av en mosaik av björksumpskog, vattenytor och öppna gräsbevaxta ytor som översvämmas regelbundet.</p> <p>På lite högre mark närmast älven växer en lövnaturskog av gråal och hägg.</p> <p>Inga skogliga åtgärder har utförts i området.</p> <p>Delar av området har sannolikt utgjorts av öppnare mark och nyttjats för slätter tidigare.</p> <p>Området söder om Skillingsjön utgörs av en äldre granskog med inslag av grov tall. I detta bestånd har talticka, rosenticka, ullticka, lappticka, timmerticka och ögonpyrola noterats.</p> <p>I övriga delar av området har även svampar som kandelabersvamp, koralltaggvamp, alflugsvamp och lönticka noterats liksom brunpudrad nållav, kärrvial, glesgröe och klubbstarr. I området förekommer fåglar som härmsångare, grönsångare, mindre flugsnappare och mindre hackspett.</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till den orörda lövskogen med rik förekomst av död ved. Mosaiken av stillastående vatten, översvämmade gräsytor och björksumpskog utgör livsmiljö för många fåglar och insekter. Luftfuktighet, översvämningarna och ved i vatten gör att det sannolikt finns en del sällsyntare insekter och kanske blötdjur i björksumpskogen.</p> <p>Naturligheten och det faktum att de naturliga processerna deltabildning och primärsuccession tillåts verka ostört är en viktig del i naturvärdet.</p> <p>Förekomst av flera signalarter.</p>
<b>81</b>	<p>En instängslad mark som ställts iordning för skogsbete. Trädskiktet är ungt och utgörs av gran och björk.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till bete och djurens tramp som är bra för marksvampar och</p>

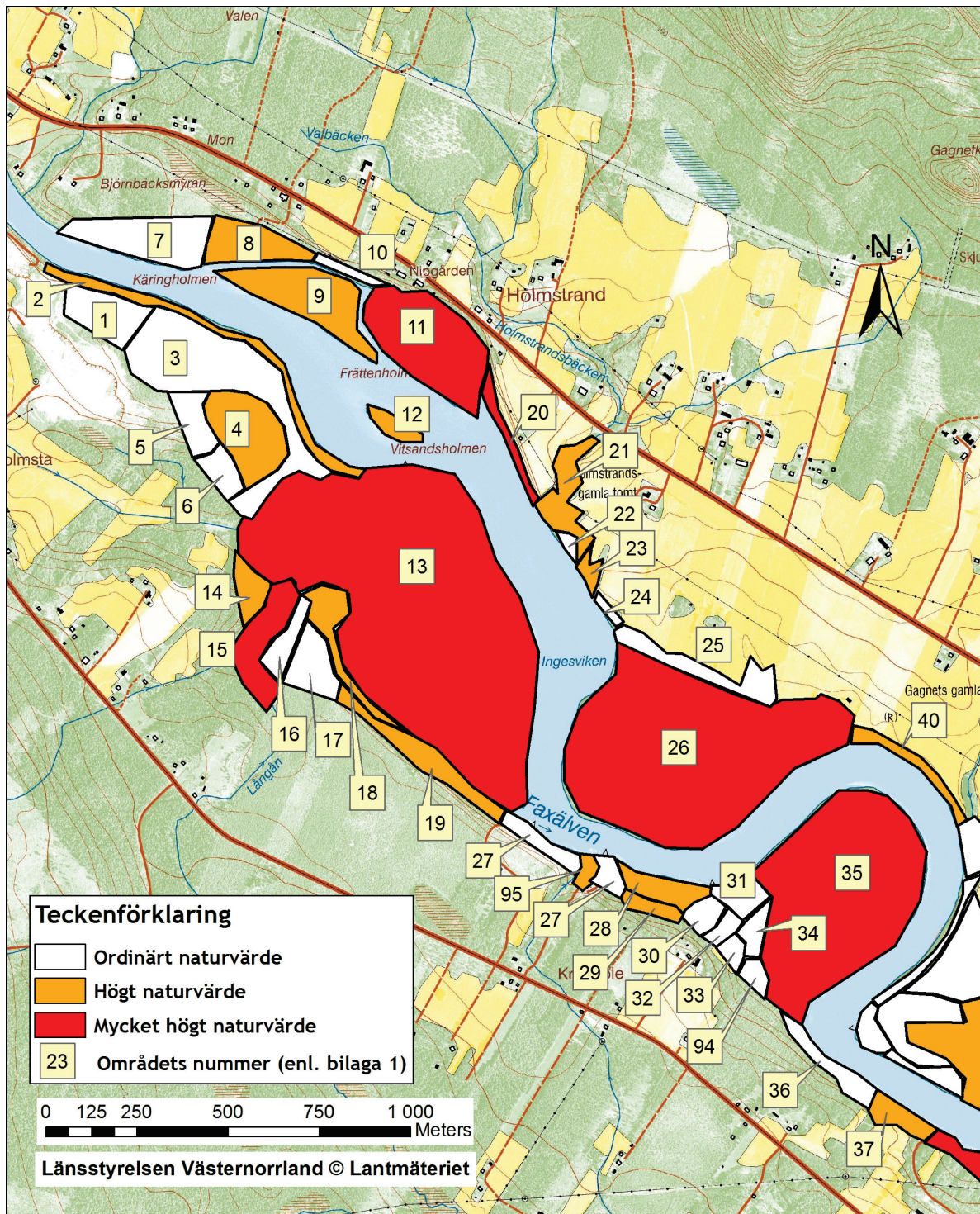
		kärlväxter. Trädskiktet bidrar i dagsläget inte till naturvärdet.
<b>82</b>	Nyupptaget hygge. Marken är örtrik mark med mycket ormbunkar.  Området har sannolikt utgjorts av betesmark innan skogen växte upp.	
<b>83</b>	Produktionsskog. Kvarlämnad dunge med medelålders granskog.	
<b>84</b>	Sandtag och båtplats med brygga.	
<b>85</b>	Skogsbestånd med medelålders till äldre gran och tall i sluttning ner mot älven. Här finns även ett betydande inslag av asp och björk. Träden är klena. I området finns rikligt med död ved.  Nedanför slänten löper en markväg.	Klass 2  Högt naturvärde knutet till den döda veden.
<b>86</b>	Sumpskog med gråal och andra lövträd i sluttning ner mot älven. Ett utströmningsområde kan anas. Skogen är inte orörd men här finns en del naturliga strukturer.	Klass 2  Högt naturvärde knutet till lövskogens naturliga struktur.
<b>87</b>	Skogsmark med utställda tallar och underväxt av rönn, björk och al. Markvegetationens örter och förekomsten av hävdberoende svampar tyder på att marken tidigare har varit betad, antingen som öppen naturbetesmark eller som skogsbete.	Klass 2  Högt naturvärde främst knutet till hävdgynnade arter (kärlväxter och svampar).
<b>88</b>	Skogsmark som idag betas. Träden är av varierad ålder och beståndet har en varierad struktur och artsammansättning. Här växer gran och löv om vartannat och här finns rikligt med död ved. Djurens tramp bidrar till en artrik marksvampmiljö. På en stubbe noterades vid inventeringstillfället trådticka.	Klass 1  Mycket högt naturvärde i form av en varierad skog med naturliga strukturer och de förutsättningar djurens bete och tramp medför åt såväl svampar och kärlväxter.  Förekomst av åtminstone en sidnalart.

<b>89</b>	<p>Delvis öppen mark och delvis trädbeväxt mark i slänt ner mot älven. Området betas idag. Grässvålen är välutvecklade men ganska artfattiga. Mot vattnet finns ridåer och dungar av unga träd. I området finns också en gammal hölada.</p> <p>På 1965 års ekonomiska karta syns att området var öppnare än idag och sannolikt hävdades som betesmark.</p>	<p>Klass 2</p> <p>Högt naturvärde knutet till betesregimen.</p>
<b>90</b>	<p>Lövskog på gammal kulturmark. Trädskiktet domineras av asp och gran. Här finns en del grova träd. Markfloran är rik.</p> <p>I området finns en gammal hölada.</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till de grova träden, den rika markfloran och den döda veden.</p>
<b>91</b>	<p>Naturbetesmark i slänt ner mot älven. Hävden är idag svag om den inte har upphört helt. Området är öppet med enstaka träd och buskar. Mindre granplantor har börjat komma upp. Grässvålen är tät med klassiska betesmarksväxter. Dock börjar tuvtåtel och andra mer högväxta arter ta över på grund av dålig hävd. Här finns även rikligt med hävdberoende svampar. Bland annat har blodvaxskivling, hårig jordtunga, strimnopping, rökfingersvamp, violett fingersvamp och stråfingersvamp hittats här.</p> <p>Växtplats för kärrvial, månlåsbräken och höstlåsbräken.</p> <p>I området finns ett par gamla hölador.</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till naturbetesmarkens svampar och kärlväxter. Området kan även hysa en del intressanta insekter.</p> <p>Naturbetesmarker är idag ett sällsynt inslag i landskapet och många arter knutna till dem är minskande och hotade.</p>
<b>92</b>	<p>Lövskog med asp, gråal, hägg och sälg i sluttning ner mot älven. Skogen har en naturlig struktur och här finns mycket död ved. På marken växer mestadels högrörter.</p>	<p>Klass 1</p> <p>Mycket högt naturvärde knutet till lövskogens struktur och rika förekomst på död ved.</p>
<b>93</b>	<p>Markerad slänt mellan åkermarker och älven. Området har avverkats. Nu</p>	



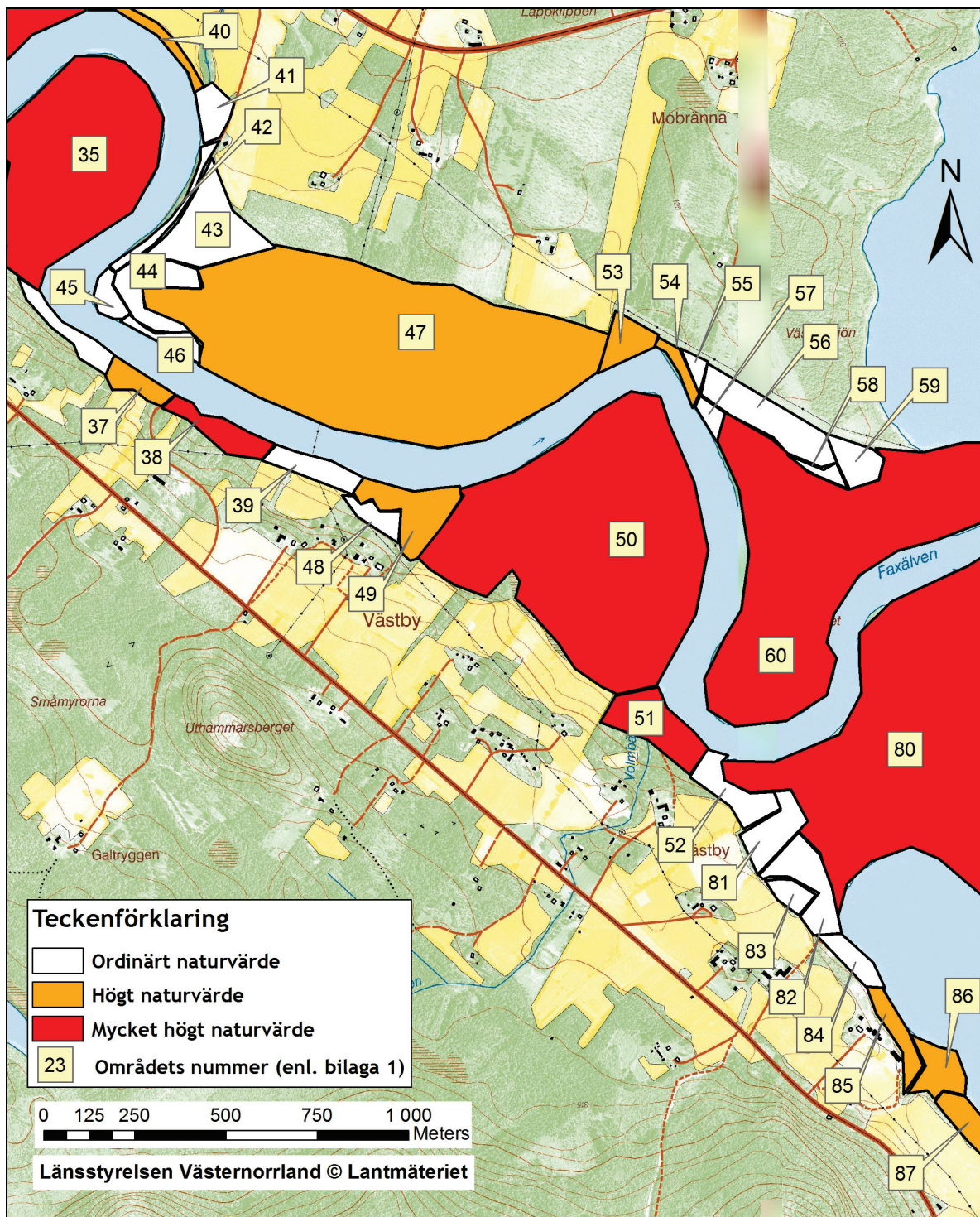
	återstår enstaka större träd och däremellan lövsly.	
<b>94</b>	Produktionsskog med gran och björk i sluttning ner mot deltaområdet.	
<b>95</b>	Liten naturlig bäck som rinner genom en nipa bestående av sand och grus. Bäckan har skapat en ganska djup ravin. I bäcken finns en del mindre block och en del död ved.	Klass 2 Högt naturvärde knutet till den naturliga bäcken och den erosion som sker i nipan som ger upphov till bland annat död ved
<b>96</b>	<b>Valen</b> Området längst ut på udden vid älvens mynning i sjön finns en betad strandäng på gammal slättermark. Denna fungerar som rastplats för flyttande fåglar. I området finns rester av ett antal hölador.	Klass 1 Mycket högt naturvärde knutet till naturbetesmarken. Viktig lokal för rastande fågel. Naturbetesmarker är idag ett sällsynt inslag i landskapet och många arter knutna till dem är minskande och hotade.

## Bilaga 2. (karta del 1 av 3)





## Bilaga 2. (karta del 2 av 3)











**Länsstyrelsen  
Västernorrland**

Postadress: 871 86 Härnösand  
Telefon: 0611-34 90 00  
[www.lansstyrelsen.se/vasternorrland](http://www.lansstyrelsen.se/vasternorrland)