



# Arbetssätt för systematisk naturvård inom Natura 2000-nätverket

Adaptiv förvaltning för förbättring av status  
hos naturtyperna för svämlövskogar

2021-05-05





Författarna har hela ansvaret för innehållet (text och bilder) i denna rapport. Innehållet ska inte tolkas som Europeiska unionens eller EU-kommissionens officiella ståndpunkt.

The authors have full responsibility for the content (text and images) of this report. The content should not be interpreted as the official view of the European Commission or the European Union.

**ISBN**

978-91-986871-7-0

**Grip on Lifes rapportserie**

2021.04

**Författare**

Gunilla Alm, SLU Artdatabanken  
Håkan Berglund, SLU Artdatabanken  
Sofie Wikberg, SLU Artdatabanken

**Beställare**

Fredrik Nordwall, Havs- och vattenmyndigheten

**Omslag**

Svämlövskog i Natura 2000-området Mörrumsån i Blekinge  
Foto: Ulrika Widgren, Länsstyrelsen Blekinge

**Diarienummer hos Havs- och vattenmyndigheten**

1337-20



With the contribution of the LIFE  
Programme of the European Union

# Innehåll

|                                                                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Arbetsätt för systematisk naturvård inom Natura 2000-nätverket                                                                       | 1         |
| Förord                                                                                                                               | 5         |
| Sammanfattning                                                                                                                       | 6         |
| Summary                                                                                                                              | 7         |
| Arbetsättets syfte och struktur                                                                                                      | 8         |
| Avgränsningar av uppdraget                                                                                                           | 9         |
| Varför behövs ett systematiskt arbetsätt?                                                                                            | 9         |
| Varför valdes svämlövskogar (91E0/91F0) till pilotnaturtyper?                                                                        | 10        |
| <b>Del A. Nationell nivå - naturtypens bevarandestatus per biogeografisk region inklusive bedömning av påverkan och åtgärdsbehov</b> | <b>11</b> |
| Bevarandestatus för svämlövskogar                                                                                                    | 11        |
| Påverkan och hot för svämlövskogar                                                                                                   | 13        |
| Åtgärder för svämlövskogar                                                                                                           | 13        |
| <b>B. Befintlig forskning om grundläggande ekologiska processer i naturtypen</b>                                                     | <b>16</b> |
| Variation i naturlig flödesregim och översvämningspåverkan                                                                           | 16        |
| Variation i svämlövskogars naturliga utveckling, struktur och sammansättning                                                         | 17        |
| <b>C. Lokal nivå -Länens systematiska naturvård i Natura 2000-områden baserat på erfarenheter av arbetet med svämlövskogar</b>       | <b>18</b> |
| Struktur för länsstyrelsernas systematiska naturvård inom Natura 2000-områden                                                        | 19        |
| Moment 1. Nulägesbeskrivning inklusive kartlägga åtgärdsbehov                                                                        | 20        |
| Moment 2. Börläget bevarandemål                                                                                                      | 22        |
| Moment 3. Genomföra åtgärder                                                                                                         | 22        |
| Moment 4. Uppföljning                                                                                                                | 23        |
| Resultat från länsstyrelsernas systematiska naturvård inom Natura 2000-områden med svämlövskogar                                     | 23        |
| Genomförda aktiviteter                                                                                                               | 23        |
| Moment 1 a, b. Identifiera och kvalitetssäkra samt tillståndsklassa                                                                  | 24        |
| Moment 1c, d. Bedöma påverkan och hot samt åtgärdsbehov                                                                              | 27        |
| Moment 2. Börläget bevarandemål                                                                                                      | 28        |
| Moment 3. Genomföra åtgärder                                                                                                         | 28        |
| Moment 4. Uppföljning                                                                                                                | 28        |

|                                                                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Sammanfattning av framtida önskemål _____                                                                                                                                                       | 28        |
| Brister _____                                                                                                                                                                                   | 29        |
| Nödvändiga förbättringar _____                                                                                                                                                                  | 29        |
| Nivå _____                                                                                                                                                                                      | 29        |
| Hur ska påverkan och åtgärdsbehov bedömas och datalagras? _____                                                                                                                                 | 30        |
| Hur ska uppföljning genomföras? _____                                                                                                                                                           | 30        |
| <b>Slutsatser _____</b>                                                                                                                                                                         | <b>31</b> |
| <b>Litteratur/källförteckning _____</b>                                                                                                                                                         | <b>33</b> |
| <b>Bilaga 1. _____</b>                                                                                                                                                                          | <b>35</b> |
| GIS-analys för att verifiera och hitta svämlövskogar (91E0, 91F0) inom<br>Natura 2000-områden _____                                                                                             | 35        |
| <b>Bilaga 2. _____</b>                                                                                                                                                                          | <b>44</b> |
| Rutin för kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyperna för<br>svämlövskogar inkl fältprotokoll och formulär för samlad bedömning<br>av naturtyp och tillstånd (Artdatabanken) _____ | 44        |
| <b>Bilaga 3. _____</b>                                                                                                                                                                          | <b>57</b> |
| Bedömning av svämlövskog (91E0) i Strömsholms och Fläcksjöns Natura<br>2000-områden i Västmanlands län vid fältbesök 21 april 2020<br>(Artdatabanken) _____                                     | 57        |
| Syfte _____                                                                                                                                                                                     | 57        |
| Mål _____                                                                                                                                                                                       | 57        |
| Definitioner av svämlövskogar (91E0, 91F0) _____                                                                                                                                                | 58        |
| Resultat _____                                                                                                                                                                                  | 58        |
| Avväganden och slutlig bedömning av naturtyp inne på kontoret _____                                                                                                                             | 59        |
| Svårigheter och lärdomar att ta med sig _____                                                                                                                                                   | 60        |
| Slutsatser _____                                                                                                                                                                                | 60        |
| <b>Bilaga 4. _____</b>                                                                                                                                                                          | <b>63</b> |
| Bildmaterial vid fältbesök av svämlövskogar år 2020 _____                                                                                                                                       | 63        |
| a) Uppsala _____                                                                                                                                                                                | 63        |
| b) Värmland _____                                                                                                                                                                               | 65        |

# Förord

SLU Artdatabanken har på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten sammanställt föreliggande rapport som beskriver ett arbetssätt för systematisk naturvård tillämpat på pilotnaturtyperna svämlövskogar (91E0) och svämädellövskogar (91F0). Uppdraget är en del av det EU-finansierade projektet "Using functional water and wetland ecosystems and their services as a model for improving green infrastructure and implementing PAF in Sweden" (GRIP on LIFE IP). Projektet Grip on Life utvecklar nya metoder, bygger kapacitet och sprider fungerande beprövade metoder som stärker viktiga vattenmiljöer i samband med bedrivande av skogsbruk och annan användning av naturresurser. Arbetssättet har tagits fram inom aktiviteten C2 i projektet. Rapporten beskriver kortfattat kunskapsläget om pilotnaturtypernas bevarandestatus och ekologi. Huvudfokus för rapporten är resultaten från ett länsövergripande arbete med att få en bättre bild av areal och tillstånd för svämlövskogar inom Natura 2000-områdena.

Det långsiktiga syftet med arbetssättet är att öka andelen areal i fullgott tillstånd inom Natura 2000-områdena och därmed förbättra möjligheten för naturtyperna att uppnå gynnsam bevarandestatus på biogeografisk regionnivå. Rapporten ger en lägesbeskrivning över hur långt arbetet fortskridit samt dokumentation av de erfarenheter och lärdomar som gjorts så här långt i processen. Motivet är att ge underlag för fortsatt analys och diskussion och i förlängningen åtgärder och insatser för de aktuella naturtyperna.

Uppdraget har genomförts i samverkan med ett flertal länsstyrelser, nämligen Blekinge, Halland, Kalmar, Kronoberg, Norrbotten, Uppsala, Värmland, Västerbotten, Västernorrland, Västra Götaland och Västmanland. Havs- och vattenmyndigheten har gett Artdatabanken uppdraget och beställt rapporten.

Arbetet kommer att vara till nytta i den långsiktiga omställningen till ett mer systematiskt sätt att arbeta med naturvård i Sverige.

Ett varmt tack riktas till alla involverade för era arbetsinsatser och värdefulla bidrag.

Uppsala, maj 2021

Gunilla Alm

Vik. naturtypsansvarig för sjöar och vattendrag, SLU Artdatabanken

Fredrik Nordwall

Temaledare, Havs- och vattenmyndigheten

# Sammanfattning

Arbets sättet för systematisk naturvård som tagits fram inom ramen för aktiviteten C2 i Grip on Life består av tre delar. I del A beskrivs kunskapsläget om bevarandestatus och åtgärdsbehov på biogeografisk nivå för pilotnaturtyperna svämlövskogar (91E0) och svämädellövskogar (91F0) utifrån den senaste rapporteringen till EU<sup>1</sup>.

Del B sammanfattar naturtypernas ekologi, det vill säga vilka naturliga processer som påverkar svämlövskogar längs vattendrag samt vilken struktur och sammansättning som kan förväntas prägla skogarna under naturliga förhållanden. B-delen ger alltså en bild av vad som kan räknas som ett fullgott lokalt bevarandetillstånd.

Del C beskriver resultat och praktiska erfarenheter från ett länsövergripande projekt där svämlövskogar fältbesökts och granskats inom 29 Natura 2000-områden i åtta län i olika delar av Sverige. Fokus har varit kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyperna. Totalt elva län har deltagit i arbetet.

Arbets sättets långsiktiga och övergripande syfte är att öka andelen naturtyp i fullgott tillstånd inom Natura 2000-nätverket och därmed påskynda att naturtypen uppnår gynnsam bevarandestatus (GYBS) på biogeografisk regionnivå.

Några viktiga slutsatser under arbetets gång:

- ✓ Ett viktigt resultat av projektet har varit att arbeta tillsammans och diskutera problem som länsstyrelserna ställt inför t ex i fält samt utbyta erfarenheter med varandra. Att erbjuda diskussionsforum och möjlighet till erfarenhetsutbyte utifrån arbete med konkreta fall är en viktig del i själva arbets sättet, som bör tas tillvara och utvecklas framöver.
- ✓ För att kvalitetssäkra och tillståndsklassa svämlövskogar behövs god kunskap om både vatten- och landmiljöer samt fältbesök. GIS-underlag såsom lövskogar från NMD (Nationella Marktäckedata), översvämningsytor och jordarter, är ett viktigt stöd.
- ✓ Det kan vara svårt att i fält bedöma påverkan av reglering på en yta med svämlövskog. Bedömningar av hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd i vattendraget (från VISS) är ett stöd i bedömningen.
- ✓ Biotopkartering av vattendrag ger värdefull information om morfologiskt tillstånd, påverkan samt åtgärdsbehov i själva vattendraget.

---

<sup>1</sup> Naturvårdsverket 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv – resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-filer/6900/978-91-620-6914-8.pdf?pid=27007> (hämtad 2020-10-27)

- ✓ Begrepp som används (fullgott tillstånd, gynnsam bevarandestatus, gynnsamt bevarandetillstånd) och vad de står för måste vara tydligt för alla.

## Summary

The report describes a method for working systematically within the Natura 2000 network. The purpose is to increase the proportion of habitat type in good condition within the Natura 2000 network and thereby accelerate that the habitat type achieves favorable conservation status at the biogeographical regional level. The method consists of three parts.

Part A describes the state of knowledge about the conservation status and need for action at the biogeographical level for the two habitats of deciduous forests (91E0, 91F0) which were used as pilot habitats for testing the method. These forests grow on alluvial deposits on the riverbed and are dependent on flooding.

Part B summarizes the ecology of the habitat types, ie which natural processes affect these forests and which structure and composition characterize the forests under natural conditions. The B-part thus gives a picture of what the situation is like in these forests when considered to be in good condition.

Part C describes results and practical experiences from a county-wide project where pilot habitats in 29 Natura 2000 areas were visited by staff from eight County administrative boards in different parts of Sweden. Focus has been on quality assurance and condition classification of the habitat types.

Some important insights during the work:

- ✓ A great value with the project has been working together and discussing problems faced, for example during fieldwork, and exchanging experiences with each other. Offering a forum for discussion and exchange of experience based on work with concrete cases is an important part of the working method itself, which should be taken advantage of and developed in the future.
- ✓ Good knowledge of both aquatic and terrestrial environments as well as field visits are needed to ensure quality and conditions of the habitat types 91E0, 91F0. Different GIS maps can be a support.
- ✓ The impact of water regulation on these forests can be difficult to assess. Assessments of hydrological regime and morphological condition of the watercourse (from VISS database) are a support.
- ✓ Concepts you use and what they stand for must be clear to everyone.

This report is written by SLU Artdatabanken within the Grip on Life IP project (action C2).

# Arbetssättets syfte och struktur

Syftet med arbetssättet är att få en samlad bild av naturvårdsarbetet inom Natura 2000-nätverket på både biogeografisk och lokal nivå för en eller flera utvalda naturtyper, i det här fallet svämlövskogar. Syftet är också att effektivisera arbetet med Natura 2000-nätverket genom att adressera frågorna:

- Hur går arbetet med att uppnå gynnsam bevarandestatus (GYBS) på biogeografisk nivå och vad kan vi göra lokalt för att snabbare nå målet?
- Var finns bristerna och vad kan vi göra åt dem?

Arbetet är indelat i tre delar:

- A) Kunskapsläget om bevarandestatus och åtgärdsbehov på biogeografisk regionnivå för pilotnaturtyperna svämlövskogar (91E0) och svämädellövskogar (91F0).
- B) Kunskapsläget för svämlövskogars naturliga tillstånd i fråga om ekologiska processer samt skogsstruktur och sammansättning, det vill säga vad som kan räknas som ett fullgott (gynnsamt) lokalt bevarandetillstånd.
- C) Länsstyrelsernas systematiska naturvård i Natura 2000-områden främst baserat på närstudier, kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyperna inom ett antal Natura 2000-områden.

Del A består av en sammanställning av resultaten från Sveriges senaste rapportering till EU om hur det går att uppnå GYBS på biogeografisk nivå (alpin, boreal, kontinental region). Rapporteringen är av central betydelse för arbetet eftersom den beskriver situationen för naturtyperna och även visar det samlade åtgärdsbehovet på övergripande, nationell nivå redovisat per biogeografisk region. Del B består av en översiktlig sammanställning av befintlig forskning om grundläggande ekologiska processer för naturtyperna. Vad vet vi baserat på forskning och vad vet vi inte? Detta är viktig vägledning för hur länsstyrelserna i del C ska genomföra arbetet i de enskilda Natura 2000-områdena.

Både del A och B bör ge tydliga resultat för att vara till nytta i C-delen. Om det på grund av till exempel kunskapsbrist inte går bör det framgå vad man konkret behöver göra för att förbättra kunskapsnivån samt hur det kommer att underlätta möjligheterna att uppnå GYBS.

Del C har utgjort huvuddelen av arbetet inom GRIP-projektets aktivitet och har inneburit en nationell samordning kring framförallt kvalitetssäkring och tillståndsklassning av svämlövskogar (91E0) och svämädellövskogar (91F0). Samordningen leder inte bara till förbättrade förutsättningar att nå GYBS utan också till kompetenshöjning bland länsstyrelsernas naturvårdspersonal.



Generella (eller ev. andra mer naturtypsspecifika) mål enligt förslag nedan bör formuleras inledningsvis för att det ska vara tydligt för alla vad man ska uppnå.

1. All areal utpekad naturtyp inom Natura 2000-områden ska vara kvalitetssäkrad och tillståndsklassad i en uppdaterad Natura-naturtypskartan (NNK).
2. Påverkan och hot på areal och kvalitet ska vara bedömd för all areal naturtyp inom Natura 2000-områden.
3. Åtgärdsbehov ska vara bedömt för all areal naturtyp inom Natura 2000-områden.
4. Uppföljning ska vara etablerad och genomföras inom berörda län.

Några viktiga frågor att lyfta i det här sammanhanget är:

- Vilka datasystem ska användas för att dokumentera punkt 2-4 så att alla som arbetar med Natura 2000-förvaltning får överblick över arbetet?
- Hur ska uppdatering av bevarandeplanerna hanteras?

## Avgränsningar av uppdraget

Syftet är en övergripande kartläggning av naturvårdsarbetet inom Natura 2000. Därför utreds inte dessa typer av frågor:

- Naturvårdsarbetet utanför Natura-2000 nätverket
- Tillämpning av Natura-lagstiftning
- Grön infrastruktur/rumslig naturvårdsprioritering

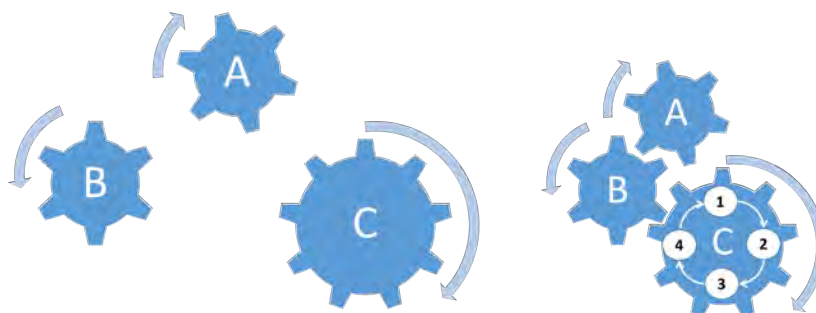
## Varför behövs ett systematiskt arbetssätt?

Det finns idag ett glapp mellan den nationella nivån och det konkreta naturvårdsarbete som bedrivs lokalt inom Natura 2000-områdena. Naturvårdsverket rapporterar vart sjätte år till EU (Artikel 17 rapporteringen) hur det går för Sverige att uppnå GYBS på biogeografisk nivå. Arbetet borde vila på sammanställningar av hur situationen konkret är i alla Natura 2000-områden, men kunskapen om många naturtyper är ofta otillräcklig mycket på grund av att basinventeringen inte gav alla svar på var naturtyperna finns och vilket tillstånd de befann sig i. Men även för att tillståndsklassningar sällan genomförs efter basinventeringen. När kunskapen om naturtypernas tillstånd inom Natura 2000-områdena är bristfällig får man göra expertbedömningar av situationen baserat på andra typer av underlag istället.

Länsstyrelserna upplever att Natura 2000-förvaltningen sker ryckvis och att arbetet under långa perioder ligger i princip still. Det finns behov av ett mer nationellt samordnat och kontinuerligt sätt att jobba. Till att börja med bör

behoven på biogeografisk regionnivå översättas till vad som behöver göras på länsnivå. Genom att sedan förbättra tillståndet i enskilda Natura 2000-områdena (och tillgängliggöra informationen om detta i gemensamma datasystem) skulle man tydligare se hur detta bidrar till att uppnå GYBS för naturtypen som helhet det vill säga på biogeografisk nivå.

Ett nationellt samordnat systematiskt arbetssätt skulle bidra till fortlöpande förbättringar av Natura 2000-förvaltningen som i sin tur minskar glappet mellan den nationella och lokala nivån (Figur 1). På det viset skulle vi uppnå en mer effektiv naturvård.



**Figur 1.** Arbetssättets tre delar A. Nationell nivå, B. Forskning och C. Lokal nivå. Vänstra bilden illustrerar dagens situation och högra bilden visar en framtidsvision med adaptiv förvaltning av Natura 2000-nätverket. Siffrorna 1-4 representerar de fyra olika moment som man jobbar med på den lokala nivån (se del C).

## Varför valdes svämlövskogar (91E0/91F0) till pilotnaturtyper?

Det finns många skäl till varför svämlövskogar är lämpliga att använda som pilotnaturtyper i ett projekt vars syfte är att effektivisera arbetet med Natura 2000 nätverket och med målsättningen att öka andelen areal i fullgott tillstånd inom Natura 2000-områdena och därmed förbättra möjligheten för naturtyperna att uppnå gynnsam bevarandestatus på biogeografisk nivå

Svämlövskogar är prioriterade naturtyper i art- och habitatdirektivet. De är viktiga livsmiljöer för många arter och hyser ofta höga naturvärden. Det finns väldigt lite areal av naturtyperna och den är ofta negativt påverkad i den mån vi alls känner till tillståndet. Andelen areal med okänt tillstånd är väldigt hög. Det finns stort behov av åtgärder för att upprätthålla och återskapa fullgott tillstånd i de Natura 2000-områden där dessa naturtyper finns. En mycket stor andel av den totala arean av naturtyp återfinns inom Natura 2000-områdena.

I samband med de kommande omprövningar av vattenkraften som ska genomföras under en 20-årsperiod från 2022 är det viktigt att känna till var våra svämlövskogar finns, hur deras tillstånd är samt vad dessa miljöer behöver för att uppnå fullgott tillstånd. Detta för att kunna säkerställa goda

förutsättningar för långsiktigt bevarande av svämlövskogar och uppnå GYBS på biogeografisk nivå.

## Del A. Nationell nivå - naturtypens bevarandestatus per biogeografisk region inklusive bedömning av påverkan och åtgärdsbehov

Enligt EU:s art- och habitatdirektiv ska varje medlemsland vart sjätte år rapportera hur det går att uppnå GYBS på biogeografisk nivå – den så kallade Artikel 17-rapporteringen. Den senaste Artikel 17-rapporteringen gjordes 2019 och resultaten finns sammanställda i en publicerad rapport<sup>2</sup>. Artikel 17-rapporteringen är en viktig grundpelare för Natura 2000-förvaltningen eftersom den bland annat ger en bild av om det skydd som Natura 2000-områdena innebär för de utpekade arterna och naturtyperna är tillräckligt för att uppnå GYBS i de tre biogeografiska regionerna som finns i Sverige innanför havsområdet. Natura 2000-lagstiftningen, löpande skötsel, åtgärdsprojekt och all annan miljö- och naturvård är dock också betydelsefulla för att GYBS kunna ska nås.

Även bedömningarna av påverkan och åtgärdsbehov är viktiga för att förstå hur stort vårt gemensamma åtagande är för att uppnå GYBS för arter och naturtyper i Sverige.

### Bevarandestatus för svämlövskogar

Svämlövskog (91E0) är en prioriterad naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv och förekommer längs vattendrag i hela landet. Naturtypens bevarandestatus bedöms vara otillfredsställande i alla regioner på grund av negativ påverkan från vattenreglering och skogsbruk. Ser man enbart till svämlövskogars aktuella arealer och kvaliteter (strukturer och funktioner) så bedöms dock statusen vara gynnsam i alpin region medan den betraktas som dålig i boreal och kontinental region. Den dåliga statusen i dessa regioner beror på att arealen naturtyp bedöms vara för liten samtidigt som kvaliteten bedöms som otillfredsställande eller dålig. Den uppskattade aktuella arealen, cirka 6 000 hektar, i dessa två regioner är klart mindre än den areal som man beräknar behövs (16 000 hektar) för att nå GYBS. Det finns dock stora osäkerheter kring hur stor arealen med svämlövskog är i boreal och kontinental region.

---

<sup>2</sup> Naturvårdsverket 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv – resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-filer/6900/978-91-620-6914-8.pdf?pid=27007> (hämtad 2020-10-27)

Svämlövskogar är så pass ovanliga i dagens brukade landskap att de inte fångas upp och kan skattas i landsomfattande stickprovinventeringar som exempelvis SLU Riksskogstaxeringen (RT). Uppskattningen på 6 000 hektar bygger därför på en sammanvägning mellan RT:s arealskattning och de arealuppgifter som länsstyrelserna registrerat i NNK. Detta stöds av en särskild inventering av svämlövskog som genomfördes av naturvårdskonsulten Ekologigruppen AB under 2016<sup>3</sup>. Den pekar också på att den totala arealen är cirka 6 000 hektar, så slutsatsen är att den aktuella arealen troligen är i denna storleksordning. Bristen på data är dock ett problem och vid SLU pågår ett projekt där man försöker utveckla en ny lövskogsinventering inom ramen för Naturvårdsverkets biogeografiska uppföljning<sup>4</sup>.

Även det långsiktiga arealbehovet – som kallas ”referensarealer” i EU-rapporteringen – är behäftat med osäkerheter. Återigen bör man därför mer se till storleksordningen på behovet snarare än den beräknade exakta arealen i hektar. Behovet motsvarar 20 procent av en förmodad historisk areal då svämlövskogarna kan antas ha varit i ett gynnsamt bevarandetillstånd. Beräkningarna bygger på antaganden om att svämlövskogars arealer minskat kraftigt historiskt (5–10 procent återstår idag) till följd av såväl människans markanvändning (omföring till jordbruksmark, omvandling från lövrika till lövfattiga skogar, etc.) som regleringen av vattendrag samt att det långsiktigt behövs 20 procent av beräknad historisk areal för att naturtyperna ska uppnå GYBS. Referensarealerna i rapporteringen är fastställda av Naturvårdsverket, men som ett räkneexempel baserat på senaste skattningen av befintlig areal (6 000 hektar) så skulle den sammanlagda referensarealen i boreal och kontinental region bli i storleksordningen 12 000–24 000 hektar ( $20 \text{ procent} \times 6\,000 / [0.1 \text{ eller } 0.05]$ ) om man bygger beräkningarna på ovanstående antaganden om kraftig historisk minskning (90–95 procent) och ett långsiktigt arealbehov (20 procent). Det sammanlagda restaureringsbehovet i dessa två regioner beräknas alltså vara betydande (i storleksordningen 10 000 hektar).

För att nå GYBS krävs även att arealen svämlövskog har tillräckliga kvaliteter. Enligt EU:s riktlinjer ska det råda ett fullgott bevarandetillstånd på huvuddelen (90 procent) av den aktuella arealen svämlövskog<sup>5</sup>. Arealandelen i fullgott tillstånd har dock också bedömts utifrån bristfälliga data. Enligt de uppgifter som fanns registrerade i NNK vid rapporteringen var tillståndet fullgott på endast cirka 20–30 procent av arealen svämlövskog inom Natura 2000- och andra skyddade områden. Enligt Ekologigruppen AB:s (2017) inventering av svämlövskog både inom och utanför skyddade områden så låg andelen på 24 procent (se referens 3). Båda dessa resultat pekar på att det finns ett omfattande restaurerings- och skötselbehov inom aktuell areal svämlövskog i såväl boreal som kontinental region.

---

<sup>3</sup> Ekologigruppen AB 2017. Kartering av Åsbarrskog, Svämlövskog, Svämädellövskog och Ädellövskogs-branter 2016. Rapport. Granskningsversion 2017-02-06.

<sup>4</sup> Ranlund, Å., Press, P., Gardfjell, H., Hedenäs, H., Hagner, Å., Forsman, H., Christensen, P., Andersson, M., Adler, S. 2020. Preliminär redovisning över arbetet i 2020 års inventering av gräsmarker och lövskogar. SLU Institutionen för skoglig resurshushållning, Umeå.

<sup>5</sup> DG Environment 2017. Reporting under Article 17 of the Habitat types Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels.

Det saknas data över hur arealen och kvaliteten (eller lokalt bevarandetillstånd) hos svämlövskog har förändrats under det senaste decenniet. Det finns dock problem med störd flödesregim och därav successivt förändrad vegetations-sammansättning och försämrat tillstånd längs reglerade vattendrag<sup>6 7</sup> Om man ser till sumpskogar som grupp, där svämlövskogar ingår, så pekar statistik från RT<sup>8</sup> på att arealen lövrika sumpskogar i allmänhet minskar i boreal region<sup>8</sup>.

Svämlövskog som domineras av ädellövträd (91F0) har en mycket mera begränsad förekomst än vanlig svämlövskog (91E0). Svämädellövskog finns endast längs vissa vattendrag från Dalälven och söderut. I jämförelse med vanlig svämlövskog är därför uppgifterna om naturtypens totala areal, kvaliteter och åtgärdsbehov mer osäkra. Bevarandestatusen på biogeografisk nivå bedöms dock vara otillfredsställande eller dålig till följd av samma orsaker som de som nämnts ovan för vanlig svämlövskog (91E0).

## Påverkan och hot för svämlövskogar

Ett grundläggande problem för svämlövskogar är ändrad hydrologi och flödesregim till följd av reglering av vattendrag i de avrinningsområden där naturtyperna finns (EU-kod K04; se **Faktaruta 1**). Hydrologin och flöden påverkas främst av olika typer av dämningar (D02), men även av tidigare flottningsrensningar och andra modifieringar av vattendragens form (B27). Ändrad hydrologi triggar i sin tur andra typer av påverkan. Till exempel finns det en risk att lövträdsmiljöer och deras karakteristiska vegetation successivt minskar till följd av att konkurrensen från gran och annan vegetation (L06) ökar när vattendragen inte längre svämmas över på ett naturligt sätt (se referens 3–6).

Utanför skyddade områden påverkas naturtyperna även av avverkningar och bristande miljöhänsyn inom skogsbruket (B02).

## Åtgärder för svämlövskogar

Generellt behövs åtgärder för att minska påverkan av ändrad hydrologi och flöden i vattendragen som ingår i eller inverkar på tillståndet i de aktuella Natura-2000 områdena (EU-kod CJ02; [åtgärd mot K04](#); se **Faktaruta 1**). En grundåtgärd är att minska påverkan från vattenkraftsanläggningar och andra dämningar (CC04; [åtgärd mot D02](#)). Det är även viktigt att återställa flottningsrensade och modifierade delar av vattendragen (CB14; [åtgärd mot B27](#)). I områden där det inte går att återställa den naturliga hydrologin på ett tillfredsställande sätt behövs även lokala naturvårdsåtgärder för att gynna och

---

<sup>6</sup> Eriksson, P., m. fl. 2016. Ekologisk landskapsplanering vid nedre Dalälven. Rapport 2016/1 Upplandsstiftelsen; Ekologigruppen AB 2017. Kartering av Åsbarrskog, Svämlövskog, Svämädellövskog och Ädellövskogs-branter 2016. Rapport. Granskningsversion 2017-02-06;

<sup>7</sup> Haglund, A-L., Lundvall, D., Berglund, J. 2018. Dalälvens naturvärden. Påverkan från vattenkraften, åtgärdsbehov och prioriterade miljöåtgärder. Rapport: 2018-05. Länsstyrelsen Dalarnas län. ISSN: 1654-7691.

<sup>8</sup> Skogsdata 2014. Inst. för skoglig resurshushållning, SLU.



bevara kvarvarande lövträdsmiljöer och deras karakteristiska vegetation (CL04; åtgärd mot L06). Exempelvis kan man på olika sätt minska effekter av torka och konkurrens från gran och annan vegetation. Utanför skyddade områden behövs även åtgärder inom skogsbruket för att förhindra att lövträdsmiljöer längs vattendrag avverkas eller sköts med bristfällig miljöhänsyn (CB01; åtgärd mot B02).

**Faktaruta 1:** Påverkansfaktorer och deras motsvarande naturvårdsåtgärder med EU-koder, rubriker och en kort beskrivning på engelska.

| Pressure (Påverkansfaktor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Measure (Åtgärd)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>K04.</b> <i>Modification of hydrological flow.</i><br/>The majority of rivers have been altered by dams, flow regulation and channel fragmentation for hydropower, but also timber floating (Nilsson et al. 2005). For instance, the quality variables registered for the hydrology of rivers in the Swedish Water Information system (VISS) indicate that adverse modifications affects ca 50percent of the evaluated rivers. The pressure remains constant while most dams were made already during the 20<sup>th</sup> centuries. It probably coincides with other pressures (D02; B27; L06) and induces a slow decrease of the area in good condition over time.</p> | <p><b>CJ02.</b> <i>Reduce impact of multi-purpose hydrological changes.</i><br/>There are no information available about the types of measures taken and their extent. Furthermore, there are no monitoring data available so the effects remains largely unknown. For instance, data on measures in waters ('Åtgärder i vatten' in Swedish) show that 35 to 85 physical barriers have been removed each year since 2000. Still, these removals are probably only a fraction of all the measures done.</p>                           |
| <p><b>D02.</b> <i>Hydropower (dams, weirs, run-off-the-river), including infrastructure.</i><br/>The majority of rivers have been altered for hydropower. The information used and inferences made are the same as for K04.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>CC04.</b> <i>Reduce impact of hydropower operation and infrastructure.</i><br/>The information available and inferences made are the same as for CJ02.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>B27.</b> <i>Modification of hydrological conditions, or physical alternation of water bodies and drainage for forestry (including dams).</i><br/>Large areas have been drained to improve forest production. For instance, statistics show that ca 10percent (or 2.2 million ha) of current productive forest land area outside protected forests is affected by functional ditches (Dahlberg &amp; Kempe 2016). The pressure has been extensive, but constant while most ditches were created already during the 19th and 20th centuries. It probably coincides with other pressures (K04; B27; L06) and induces a slow decrease of the area in good condition.</p>     | <p><b>CB14.</b> <i>Manage drainage and irrigation operations and infrastructures.</i><br/>There are no information available about the types of measures taken and their extent. Furthermore, there are no monitoring data available so the effects remains largely unknown. For instance, statistics from the Swedish Board of Agriculture indicate that 3,000 ha of peatlands and about 4,000 ha of other wetlands have been restored since 2010. Still, these measures are probably only a fraction of all the measures done.</p> |
| <p><b>L06.</b> <i>Interspecific faunal and floral relations (competition, predation, parasitism, pathogens).</i><br/>This pressure typically coincides with the other high-ranked pressures (B27; D02; K04). However, it also includes the impacts of pathogens on ash and elm. The pressure induced a slow decrease of the area in good condition over time.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>CL04.</b> <i>Other measures related to natural processes.</i> This type of measures are done along with the other measures (CJ02; CC04; CB14). Measures include conservation thinning to remove competitive tree species such as spruce and fencing to hinder losses and damages of trees due to deer browsing. However, there are no information available about the types of measures taken and their extent. Furthermore, there are no monitoring data available so the effects remains largely unknown.</p>                |

## B. Befintlig forskning om grundläggande ekologiska processer i naturtypen

Denna del beskriver vad som är känt om de processer som är viktiga för att svämlövsskogar inom ett Natura 2000-område ska fungera tillfredsställande och därmed ha förutsättningar att uppnå och bevara ett fullgott tillstånd. Syftet är att ge en generell bild av hur mycket det lokala tillståndet i svämlövsskogar kan variera under naturliga förhållanden. Naturlig eller naturliglikande flödesregim och återkommande översvämningar som på olika sätt stör och påverkar strandområden behövs för att svämlövsskogar ska bildas och upprätthållas längs vattendrag. Dessa processer påverkar svämlövskogarnas utveckling, beståndsstruktur och sammansättning. Kunskapen om skogarnas naturliga störningsdynamik och struktur utgör grund för hur vi förvaltar områden med svämlövsskog; dvs. hur vi kartlägger, sätter bevarandemål, genomför naturvårdsåtgärder och följer upp bevarandetillståndet. Här ges dock endast den generella bilden. I praktiken måste man anpassa mål, åtgärder och uppföljning för varje enskilt Natura 2000-område utifrån områdesspecifika förhållanden och särskilt utifrån kunskap om det enskilda vattendragets naturliga flödesregim och översvämningpåverkan.

### Variation i naturlig flödesregim och översvämningpåverkan

Varje vattendrag har en egen naturlig årscykel av flöde, eller flödesregim. I praktiska sammanhang beskrivs flödesregimen i termer av 1) flödets magnitud (mängden vatten), 2) varaktighet (hur länge ett visst flöde varar), 3) frekvens (dvs. hur ofta en viss flödesnivå uppnås), 4) tidpunkt (när under en bestämd tidsperiod ett visst flöde uppstår) samt 5) förändringshastighet (hur pass snabbt ett flöde förändras)<sup>9</sup>. I grova drag hänger årscykel och flödesregimen ihop med vilken klimatzon vi befinner oss i samt årstidsväxlingarna i nederbörd och snösmältning. I exempelvis de oreglerade norrländska vattendragen uppstår höga vårflöden i samband med snösmältningen, och nya men inte lika omfattande flödestoppar kan uppstå under hösten på grund av rikliga regnmängder. Flödena varierar mindre över året i de sydsvenska vattendragen eftersom en mindre del av nederbörden lagras och sedan avsmälter som snö under vintern. Men variationen i flöden och översvämningens benägenhet är stor både mellan olika platser inom ett enskilt vattendrag och mellan olika vattendrag inom samma klimatzon. Under naturliga förhållanden påverkar en rad olika faktorer flödet av vatten till vattendragen och i vilken utsträckning som översvämningar uppstår; exempelvis terrängförhållanden och topografin (exempelvis flacka eller branta sluttningar och stränder), geologi (jord- och bergarter) samt andelen skog och typen av vegetationen i avrinningsområdet och vid vattendragen. Mellanårsvariationen är också betydande.

Det vi kallar översvämningar uppstår vid flödesökningar under regnperioder, men framförallt i samband med högflödestoppar som till exempel vid vårflood under snösmältningen. Översvämningars påverkan på skog och vegetationen längs vattendrag varierar beroende på när på året som det blir högvatten, hur länge högvattenperioden håller i sig och hur stor skillnaden i vattenstånd är mellan hög- och lågvattenperioder. Även avrinningsområdets egenskaper och storlek samt det alluviala materialets beskaffenhet och sedimentationshastighet spelar roll.

Fluviala processer i vattendrag är något som pågår hela tiden och brukar beskrivas utifrån begreppen erosion samt sedimentation. I den nya versionen av biotopkartering av vattendrag

---

<sup>9</sup> Malm Renöfelt, B., Ahonen, J. 2013. Ekologiska flöden och ekologiskt anpassad vattenreglering. Underlag till vägledning om lämpliga försiktighetsmått och bästa möjliga teknik för vattenkraft. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:12.

finns ett utbildningsmaterial<sup>10</sup> som väl beskriver dessa processer. De fluviala processerna men även översvämningars betydelse som störningsfaktor och inverkan på vattendragets geomorfologi varierar mycket mellan olika vattendrag beroende på förutsättningarna i det enskilda vattendraget, men även mellan olika platser inom ett och samma vattendrag (längst upp kontra längst ned i avrinningssystemet, områden med flacka kontra branta sluttningar och stränder, etc.). Intakta svämplan med naturlig sammansättning av träd, buskar och annan vegetation är en mycket viktig struktur för att dämpa erosion och översvämning i samband med höga flöden i vattendrag.

Det går alltså inte att utifrån generell kunskap dra slutsatser om hur flödesregim och översvämningar påverkar förhållandena i områden längs ett enskilt vattendrag. Det måste därför både utredas vad som kan betraktas som en naturlig flödesregim och bedöma översvämningens påverkan längs det vattendrag och på de platser där man förvaltar Natura 2000-områden med svämlövskog. Tillgången på bra flödesdata är ett viktigt verktyg för att kunna analysera vattendragets flödesregim likväl som god kunskap om vattendragets morfologiska förutsättningar (baserat på fältmässig kartläggning av morfologin samt de fluviala processerna i aktuellt vattendrag). Hydrologiska modelleringar kan också vara ett användbart verktyg i vissa fall.

## Variation i svämlövskogars naturliga utveckling, struktur och sammansättning

En översiktlig genomgång av forskningslitteraturen och kontakter med forskare visar att ämnesområdet är tämligen outforskat i Sverige och övriga nordiska länder. Generell kunskap måste alltså tas fram baserat på studier av liknande svämlövskogstyper i andra delar av Europa. Några svenska studier innehåller generella beskrivningar av vegetationens zoner längs oreglerade vattendrag; det vill säga att olika breda bälten av vattenväxter, gräs- och halvgräs, buskar och till sist träd avlöser varandra med ökad höjd över vattnet<sup>11</sup>. Studierna konstaterar att vegetationen i de olika zonerna präglas av växtarter med olika översvämningstolerans och markfuktighetskrav. Men det är framför allt ekologin bland de lägre växterna (gräs- och halvgräs samt örter) som har studerats. Det finns inga detaljerade uppgifter om trädbestånden eller hur översvämningar och fluviala processer gynnar utvecklingen av lövskog i svämzonen. En studie i Vindelälven indikerar dock att den lövrika gränsen mellan busk- och trädzonen går på en höjd där marken översvämmas cirka 20–25 dagar per år<sup>12</sup>. Slutsatsen är att kunskapen för närvarande är bristfällig när det gäller svenska svämlövskogars naturliga utveckling, struktur och sammansättning.

I Sverige har en viss kunskapsbank byggts upp via utredningar, fältstudier och praktiska försök i svämlövskogarna längs den reglerade nedre Dalälven<sup>13</sup>. Inget trädslag dominerar utan svämlövskogarna är fortfarande blandade med ett stort lövinslag trots att älvens flöden påverkats av regleringar sedan 1920-talet. Fortfarande sker i viss mån periodvisa översvämningar som gynnar lövskogarna och fördröjer en succession där gran etableras och tar över. Regleringspåverkan är dock betydligt större idag än vad den var på 1920-talet. På mark på låg höjd över vattnet dominerar asp, men inslag av äldre, grov ek och tall är påtagligt på många platser. Vid ett försök där man släppte på vatten för att simulera vårflod och översvämning under

<sup>10</sup> Utbildningsmaterial för biotopkartering av vattendrag [Hymoinfo.com - Start](http://Hymoinfo.com-Start) (hämtad 2020-11-23)

<sup>11</sup> Ström, L., R. Jansson, and C. Nilsson. 2012. Projected changes in plant species richness and extent of riparian vegetation belts as a result of climate-driven hydrological change along the Vindel River in Sweden. *Freshwater Biology* 57:49–60.

<sup>12</sup> Jansson, R., m.fl. 2019. Smaller future floods imply less habitat for riparian plants along a boreal river. *Ecological Applications*, 29(8), 2019, e01977.

<sup>13</sup> Eriksson, P., m. fl. 2016. Ekologisk landskapsplanering vid nedre Dalälven. Rapport 2016/1 Upplandsstiftelsen.

20–30 dagar i tre på varandra följande år (1999, 2000 och 2001) så observerades massiv föryngring av ask och ek i de tre transekter längs Djupströmmen i Båtforsområdet där man gjorde uppföljning <sup>14</sup>. Samtidigt hade vattenpåsläppen en tydlig negativ effekt på överlevnad och vitalitet hos granplantor. Lövträdens föryngring föreföll gynnas och gran dog vid 25 dagars översvämning i tre på varandra följande år. Om frekvensen av översvämningar blir för låg (vart femte till tionde år) är risken stor att granar lyckas etablera sig och överleva som unga inom översvämningszonen vid älven under mellanåren.

Svämlövskogarna som finns längs floderna i kontinentala Europa har studerats i något större utsträckning <sup>15</sup>. Tidiga successionsarter koloniserar exponerade och fuktiga sedimentavlagringar som lämnas på svämplanet efter översvämningar <sup>16,17</sup>. Olika arter av sälg (*Salix* spp.) och poppel (*Populus* spp.) är exempel på snabba kolonisatörer som karaktäriserar svämskogarnas unga successionsstadier och på så sätt lägger grund för svämlövskogens fortsatta utveckling. Om succession ostörd fortsätter kommer andra trädslag in och blir allt mer dominerande. Exempelvis dominerar ek, ask och andra ädellövträd i svämplanets äldre lövskogar <sup>18,19</sup>. Skogarna är flerskiktade, relativt glesa/öppna (grundyta levande träd 30–40 m<sup>2</sup>/hektar) och präglas av 25–35 meter höga träd med brösthöjdsdiameter på över en meter. Den genomsnittliga mängden död ved kan vara över 100 m<sup>3</sup> per hektar. Den varierade beståndstrukturen hos de äldre svämlövskogarna upprätthålls genom intern luckdynamik där föryngring av träd sker i luckor som bildats efter att enskilda träd eller grupper av träd dött till följd av påverkan från översvämningar eller biotiska orsaker (sjukdom, åldrande)

## C. Lokal nivå -Länens systematiska naturvård i Natura 2000-områden baserat på erfarenheter av arbetet med svämlövskogar

Del C beskriver arbetet med Natura 2000-förvaltningen på den lokala nivån utifrån erfarenheter från arbetet med pilotnaturtyperna svämlövskogar. Följande elva länsstyrelser ("pilotlänen") har deltagit i arbetet: Blekinge, Halland, Kalmar, Kronoberg, Norrbotten, Uppsala, Värmland, Västerbotten, Västernorrland, Västra Götaland och Västmanland.

Naturvårdsverket samordnade basinventeringsprojektet av Natura 2000-områden åren 2004–2008. Målet med basinventeringen var att kartlägga naturtyperna och dess tillstånd, men av olika skäl nådde man inte hela vägen fram till målet. Projektet har därför övergått i en löpande

---

<sup>14</sup> Sundberg, S. 2016. I Eriksson, P., m. fl. 2016. Ekologisk landskapsplanering vid nedre Dalälven. Rapport 2016/1 Upplandsstiftelsen.

<sup>15</sup> Hughes, F.M.R. (ed.) (2003) The Flooded Forest: Guidance for policy makers and river managers in Europe on the restoration of floodplain forests. FLOBAR2, Department of Geography, University of Cambridge, UK.

<sup>16</sup> Barsoum N. 2002. Relative contributions of sexual and asexual regeneration strategies in *Populus nigra* and *Salix alba* during the first years of establishment on a braided gravel bed river. *Evol Ecol* 15:255–279.

<sup>17</sup> Corenblit, D., m.fl. 2014. The biogeomorphological life cycle of poplars during the fluvial biogeomorphological succession: a special focus on *Populus nigra* L. *Earth Surf. Process. Landforms* 39, 546–563.

<sup>18</sup> Schnitzel, A. 1997. River dynamics as a forest process: interaction between fluvial systems and alluvial forests in large European river plains. *The Botanical Review* 63: 40–63.

<sup>19</sup> Janik, D., m.fl. 2008. Tree layer dynamics of the Cahnov–Soutok near-natural floodplain forest after 33 years (1973–2006). *Eur J Forest Res* 127:337–345.

verksamhet om att kartera skyddade områden, men frågan är hur mycket arbete som sker ute på länen samt var data i så fall lagras. Det finns två olika system för information om naturtyperna och deras tillstånd: 1. EU:s Standard Data Form (SDF) och 2. NNK, vilket komplicerar situationen.

I de naturtypsvisa vägledningarna, som är fastställda och beslutade av Naturvårdsverket år 2011<sup>20</sup> finns definitioner samt beskrivningar av strukturer och funktioner som är väsentliga för naturtypens kvalitet och naturvärden. Även hotbilder och bevarandeåtgärder framgår av vägledningarna. Vägledningarna är ett stöd i länsstyrelsernas Natura 2000-förvaltning. När det gäller bevarandemål, målindikatorer och uppföljning hänvisar vägledningarna till ”uppföljningssystemet”, som består av Naturvårdsverkets rapport ”Uppföljning i skyddade områden i Sverige”<sup>21</sup> och uppföljningsmanualer för olika naturtypsgrupper<sup>22</sup> som finansieras av anslaget åtgärder för värdefull natur.

Rapporten ”Uppföljning i skyddade områden i Sverige” beskriver arbetet med att formulera bevarandemål, målindikatorer samt uppföljning. Bevarandemålen, som definieras i bevarandeplanerna, beskriver vad som behövs för att naturtypen ska ha gynnsamt tillstånd i det enskilda området (areal, strukturer/funktioner samt typiska arter). Till varje bevarandemål hör en eller flera målindikatorer, som ska användas för att ge en indikation om bevarandemålen är uppfyllda. Det saknas dock ett system för att kontinuerligt dokumentera vad som händer i de enskilda Natura 2000-områdena.

## Struktur för länsstyrelsernas systematiska naturvård inom Natura 2000-områden

Vad menas egentligen med ”systematiskt naturvårdsarbete”? Begreppet behöver beskrivas och preciseras för att bli en gemensam grund att stå på. Att arbeta systematiskt innebär ett bestämt tillvägagångssätt som är förutsägbart och upprepningsbart. Dokumentation är centralt för ett systematiskt arbetssätt och för att kunna förbättra och effektivisera arbetet. Vi utgår ifrån en struktur som består av fyra moment:

1. Nulägesbeskrivning – kartlägga åtgärdsbehov.
2. Börläget – bevarandemål.
3. Genomföra åtgärder.
4. Uppföljning.

Varje moment har sina svårigheter beroende på vilken naturtyp man jobbar med och hur kunskapsnivån ser ut för just den naturtypen. Under arbetet med svämlövskogar har vi identifierat ett antal frågeställningar för de olika momenten (**Tabell 1**). Eftersom fokus har legat på arbete inom moment 1 så har flest frågeställningar aktualiserats inom det momentet. Många

---

<sup>20</sup> Naturtypsvisa vägledningar på Naturvårdsverkets hemsida [Vägledningar till hjälp för länsstyrelser, kommuner och andra myndigheter kopplat till Natura 2000. - Naturvårdsverket \(naturvardsverket.se\)](http://naturvardsverket.se/Vagledningar-och-manualer/Vagledningar-och-manualer-2011)

<sup>21</sup> Naturvårdsverket, 2010. Uppföljning i skyddade områden i Sverige. Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Rapport 6379. Juni 2010.

<sup>22</sup> [www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljoovervakning/Uppfoljning-i-skyddade-omraden/Manualer-for-uppfoljning-i-skyddade-omraden/](http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljoovervakning/Uppfoljning-i-skyddade-omraden/Manualer-for-uppfoljning-i-skyddade-omraden/)



frågeställningar är gemensamma för alla naturtyper. Vissa problem är hanterade för svämlövskogarna i aktiviteten, men mycket arbete återstår innan ovanstående struktur kan realiseras i ett cykliskt och adaptivt arbetssätt.

Ett stort mervärde med projektet har varit att arbeta tillsammans och diskutera problem man ställts inför till exempel i fält samt utbyta erfarenheter med varandra. Att erbjuda forum och en plattform för diskussion och erfarenhetsutbyte utifrån konkreta fall är en viktig del i själva arbetssättet, som man bör tas tillvara på och utvecklas framöver.

**Tabell 1.** Frågeställningar vid arbetet med svämlövskogar för resp. moment

| Moment        | Frågeställning/problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Nuläge      | Hur vet jag att utpekad svämlövskog verkligen är det?<br>Hur ska jag avgränsa naturtypen? Ska jag ändra gränser?<br>Hur noggrant ska jag dokumentera varje fältbesökt yta? Var ska data lagras?<br>Hur ska jag göra tillståndsklassningen? Vad krävs t ex för fullgod naturtyp?<br>Hur hanterar man nuläget och förvaltningsperspektiv samtidigt?<br>Hur omfattande är påverkan/hot mot i) areal respektive ii) kvalitet? |
| 2 Börläge     | Hur vet vi att vi har hittat och pekat ut alla svämlövskogar inom Natura 2000?<br>Hur vet vi hur de ska skötas för att bevara sina naturvärden<br>Hur ska vi öka andelen naturtyp med fullgott tillstånd inom Natura 2000?<br>Finns det möjlighet att peka ut mer (eftersom vi är långt ifrån målet)                                                                                                                      |
| 3 Åtgärder    | Vilken flödesregim behövs för att uppnå/bibehålla fullgott tillstånd?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4 Uppföljning | Hur ska uppföljning göras för att se att man uppnår/bibehåller fullgott tillstånd?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Några av utmaningarna med att arbeta systematiskt är att kontinuerligt ha överblick på hela kedjan, att dokumentera och följa upp vad som görs samt dra slutsatser om man uppnår önskad effekt. Tiden, resurserna och datasystemen vill många gånger inte räcka till för att kunna arbeta på ett önskvärt sätt. Ett systematiskt arbetssätt behöver ett sammanhållet system med en logisk struktur som är lätt att jobba med. Metodiken inom ”Open Standards for the Practice of Conservation” skulle kunna vara det systemet och därmed den långsiktiga lösningen men det återstår att se.

### **Moment 1. Nulägesbeskrivning inklusive kartlägga åtgärdsbehov**

Detta moment omfattar fyra viktiga delmoment, som tillsammans lägger grunden för allt arbete i resterande moment. Delmomenten innebär att:

- Identifiera och kvalitetssäkra naturtyp
- Tillståndsklassa naturtyp
- Bedöma påverkan och hot mot areal och kvalitet
- Beskriva åtgärdsbehov utifrån påverkan och hot

NNK ger en bild av situationen för hela landet när det gäller mängden utpekad areal av en naturtyp (delmoment a) samt dess tillstånd (delmoment b). Varje yta med utpekad naturtyp ska

vara tillståndsklassad som Fullgod, Ej fullgod eller Utvecklingsmark. Det är dock relativt vanligt att tillståndet är klassat som Okänt. Ytor som är klassade som Utvecklingsmark samt Ej fullgod naturtyp behöver åtgärder för att uppnå Fullgod naturtyp. Vissa naturtyper behöver även någon form av skötsel för att bibehålla klassificeringen Fullgod naturtyp. För att veta vilka åtgärder som behövs (delmoment d) måste man även bedöma vilken påverkan eller hot ytan är utsatt för (delmoment c).

För svämlövskogarna (91E0 och 91F0) visar ett uttag ur NNK från mars 2018 att en mycket stor andel (cirka 70 procent, cirka 4 170 hektar) av den uppskattade totala arealen av svämlövskog (91E0) i landet (sammanlagt 6 000 hektar) återfinns inom Natura 2000-områden (**Tabell 2**). Tillståndet och åtgärdsbehoven är dock okända i huvuddelen (67 procent; cirka 2 800 hektar) av arealen inom Natura 2000-områdena. Tillståndet behöver alltså klarläggas för att vi ska kunna uppskatta c) påverkan samt d) de totala åtgärdsbehoven inom Natura-2000 områdena. Det lokala bevarandetillståndet är bedömt som Ej fullgott och behöver åtgärdas i över hälften (cirka 700 hektar) av den del (cirka 1 350 hektar) som länsstyrelserna undersökt.

**Tabell 2.** Arealer (hektar) av olika tillståndsklasser inom Natura-2000 områdena i Sverige per biogeografisk region (enligt Natura-naturtypskartan 2018-03-21).

| Naturtyp | Tillståndsklass | Alpin        | Boreal       | Kontinental | Totalt       |
|----------|-----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 91E0     | Fullgod         |              | 410          | 233         | 643          |
|          | Ej fullgod      |              | 376          | 326         | 702          |
|          | Okänd           | 1 142        | 1 513        | 157         | 2 812        |
|          | Utvecklingsmark |              | 6            | 5           | 11           |
|          | <b>Totalt:</b>  | <b>1 142</b> | <b>2 305</b> | <b>721</b>  | <b>4 168</b> |
| 91F0     | Fullgod         |              | 2            | 16          | 18           |
|          | Ej fullgod      |              | 6            | 26          | 32           |
|          | Okänd           |              | 53           | 3           | 56           |
|          | Utvecklingsmark |              | 5            |             | 5            |
|          | <b>Totalt:</b>  | <b>0</b>     | <b>66</b>    | <b>45</b>   | <b>111</b>   |

Situationen är lika bekymmersam för de små arealerna av svämädellövskog (91F0). Enligt NNK är totala arealen inom Natura 2000-nätverket ca 111 hektar (**Tabell 2**). Tillståndet är bedömt som Ej fullgott och behöver åtgärdas i 64 procent (32 hektar) av den del (50 hektar) som undersökts. Dessutom är tillståndet och åtgärdsbehoven okända i hälften (56 hektar) av den totala arealen.

Även en särskild inventering av svämlövskog som genomfördes 2016 av Ekologigruppen AB <sup>23</sup> pekar på att huvuddelen av arealen (76 procent) inte är i fullgott tillstånd. Endast 24 procent av arealen bedömdes vara i fullgott tillstånd. Enligt Ekologigruppen AB berodde det på att svämlövskogarna ofta var påverkade av reglering av vattendraget eller skogsbruk. Brist på död ved var mer sällan en orsak till att det inte var fullgott tillstånd.

Vilka åtgärder behöver sättas in för att uppnå ett fullgott bevarandetillstånd på en större del av den utpekade arealen svämlövskog inom Natura 2000-områdena? Den viktigaste hotfaktorn är olika former av vattenreglering och därmed brist på störning av översvämningar. Därmed är det väsentligast att försöka återställa eller åtminstone efterlikna delar av den effekt som en naturlig flödesregim förväntas ha haft på områdena. Det kan handla om att höja vattennivån och låta områdena översvämmas genom att släppa på vattnet under till exempel vårfloden. Om vattenfåran är rensad och det är brist på död ved i vattnet behöver vattenmiljön restaureras för att förbättra

<sup>23</sup> Ekologigruppen AB 2017. Kartering av Åsbarrskog, Svämlövskog, Svämädellövskog och Ädellövskogs-branter 2016. Rapport. Granskningsversion 2017-02-06.

förutsättningarna för översvämning av svämskogen. Därutöver behöver man vårda lövträden och deras föryngring i områdena samtidigt som man tar bort konkurrerande och igenväxande gran.

## **Moment 2. Börläget bevarandemål**

Alla naturtyper har referensvärden för hur stor utbredning och areal som behövs på biogeografisk nivå för att nå GYBS. Naturtypen bedöms ha GYBS när referensvärdena är uppnådda samtidigt som både utbredning och areal är stabila eller ökar. Dessutom ska det finnas särskilda strukturer och funktioner som är nödvändiga för att bibehålla naturtypen på lång sikt samt naturtypernas typiska arter ska kunna fortleva på lång sikt i livskraftiga populationer. Vid utvärderingen av naturtypernas bevarandestatus vid den så kallade Artikel 17-rapporteringen krävs att 90 procent av naturtypers areal ska vara i fullgott tillstånd för att GYBS ska vara uppfyllt.

Eftersom en så stor del av den totala arealen svämlövskogar (cirka 70 procent) återfinns inom Natura 2000-områden innebär det att all svämlövskog i samtliga Natura 2000-områdena behöver uppfylla fullgott tillstånd. Dessutom skulle vi behöva peka ut nya arealer med svämlövskog i den mån de är okända och inte utpekade i dagsläget. På dessa sätt kan vi maximera Natura 2000-nätverkets bidrag till att uppnå GYBS för svämlövskogar.

För att underlätta möjligheten att hitta nya områden samt även som ett stöd i fältarbetet i projektet gjordes en GIS-analys med stöd av olika befintliga GIS-skikt (Bilaga 1)

## **Moment 3. Genomföra åtgärder**

Åtgärdsbehovet kartläggs till viss del redan i moment 1, men i moment 3 ska åtgärderna preciseras, planeras och genomföras. Det är viktigt att åtgärderna vilar på evidensbaserad forskning, så att de resulterar i önskad effekt.

När det gäller svämlövskogar är kunskapen om åtgärder begränsad. Dessutom måste man komma ihåg att varje vattendrag är unikt, vilket innebär att man behöver kunskap om hur naturliga flödesförhållanden ser ut i just det vattendrag som står i fokus för åtgärder. Inom vattenförvaltningen bedöms hydrologisk regim för vattendragsvattenförekomster utifrån fyra underparametrar som på olika sätt beskriver avvikelser från en naturlig flödesregim. Bedömningarna är ofta baserade på modellerade värden vilket kan ge en felaktig bild t ex ifall flödet påverkas av reglering och modelleringen inte har tagit hänsyn till det. Bedömningarna återfinns i databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS)<sup>24</sup>. Beredningssekretariatet hos länsstyrelserna kan svara på frågor om bedömningarna.

En rekommendation för att kunna ta reda på vilka vattenflöden som är lagom för att översvämma de utpekade svämlövskogarna är att genomföra provtappningar i samverkan med berörda reglerings- och vattenkraftbolag. Dokumentera gärna med flygfoton från drönare.

Åtgärder för att vårda lövträd och deras föryngring samt att gallra bort konkurrerande gran kan aldrig ersätta svämlövskogens behov av översvämningar inklusive sedimentavlagringar, fluviala processer, svämplansbildning, etc. och kan naturligtvis inte skapa långsiktiga förutsättningar för fullgod naturtyp. Vissa typer, kanske de flesta, av svämädellövskog är dessutom hävdpåverkad, och kan därigenom kräva, om inte slätter, så åtminstone återkommande röjning runt naturvärdesträd.

Otillräcklig översvämning på grund av reglering och vattenhushållning särskilt i kombination med rensade och fördjupade åfåror samt ett strömmande (ej lugnflytande) vatten kan leda till irreversibla skador där vattenfåran fördjupas och vattnet nöter på samma ställe i strandzonen.

---

<sup>24</sup> [Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se)

Detta kan på sikt både försvåra och omöjliggöra översvämning och restaurering till fullgott tillstånd. För att bedöma översvämningsmöjligheten bör vattendraget biotopkarteras enligt senaste version av metoden. Metoden kartlägger både viktiga funktioner i vattenmiljön såsom rensningsgrad och trösklar samt svämplanets strukturer.<sup>25</sup>

#### **Moment 4. Uppföljning**

Uppföljningen ska genomföras i enlighet med uppföljningsmanualer för olika naturtypsgrupper<sup>26</sup>. Här finns framtagna målindikatorer som ska användas, men något sammanhållet system för datalagring av resultat finns inte.

Fös svämlövskogar anges följande tre målindikatorer för areal och struktur som mest relevanta:

1. Naturtypens areal, 2. Hydrologisk status (flödesregim) och 3. Högsta förekomst av gran. Därutöver anges typiska och egna indikatorer epifytiska och vedlevande mossor, lavar och svampar som viktigast. För 91E0 anges även typiska och egna indikatorer marklevande kärlväxter, mossor, lavar och svampar som mycket relevanta.

När det gäller svämlövskogar råder det brist på forskning som ger enkla svar på hur länge och med vilken periodicitet en mark behöver vara översvämmad för att uppnå och bibehålla den unika miljön och dess speciella kvaliteter. Det är därför extra viktigt att successivt bygga på kunskapen genom att vara noga med uppföljning av effekterna av de åtgärder som genomförs.

### **Resultat från länsstyrelsernas systematiska naturvård inom Natura 2000-områden med svämlövskogar**

Fokus för detta projekt har legat på moment 1 och där har vi kommit längst, bland annat genom att utveckla en rutin (inklusive fältprotokoll) för kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyperna 91E0 och 91F0 (Bilaga 2). Åtgärdsbehovet har också varit viktigt att fundera på eftersom många områden med svämlövskogar är påverkade av reglering. Här har vi dock inte kommit lika långt i arbetet inom ramen för detta projekt.

#### **Genomförda aktiviteter**

Den 21 april 2020 fältbesöktes två Natura 2000-områden i Västmanlands län tillsammans med länets Natura 2000-samordare. Bedömning av svämlövskogsnaturtyper genomfördes och dokumenterades (Bilaga 3). Diskussioner följde kring ett upplägg av det fortsatta arbetet i aktiviteten.

Ett informationsutskick gjordes den 6 juli 2020 till alla länsstyrelser. Gensvaret var stort och elva län har på olika sätt varit aktiva i arbetet med att utveckla ett systematiskt arbetssätt för naturvård i svämlövskogar. Svämlövskogar i 29 Natura 2000-områden är fältbesökta. Kvalitetssäkring och tillståndsklassning av svämlövskogar är genomförd i totalt 33 Natura 2000-områden (**Tabell 3**). Några länsstyrelser har fältbesökt svämlövskogar som inte är Natura 2000-områden och på det sättet ökat sin kompetens och kvaliteten i arbetet. Andra länsstyrelser har deltagit i diskussioner och därmed bidragit i arbetet.

---

<sup>25</sup> Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Biotopkartering i vattendrag [Biotopkartering i vattendrag - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

<sup>26</sup> [www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljoovervakning/Uppfoljning-i-skyddade-omraden/Manualer-for-uppfoljning-i-skyddade-omraden/](#)

**Tabell 3.** Antal Natura-2000 områdena med svämlövskogar som kvalitetssäkrats och tillståndsklassats av länsstyrelserna inom C2-aktiviteten i GRIP-projektet. Vissa län som ej bedömt Natura 2000-områden har deltagit i aktiviteten på andra sätt.

| Antal Natura 2000-områden med svämlövskogar |             |                             |           |
|---------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| Län                                         | Fältbesökta | Ej fältbesökta, men bedömda | Totalt    |
| Blekinge                                    | 14          | 0                           | 14        |
| Halland                                     | 1           | 0                           | 1         |
| Kalmar                                      | 0           | 0                           | 0         |
| Kronoberg                                   | 1           | 0                           | 1         |
| Värmland                                    | 5           | 0                           | 5         |
| Västra Götaland                             | 3           | 0                           | 3         |
| Västmanland                                 | 1           | 4 (på Mälardalen)           | 5         |
| Uppsala                                     | 1           | 0                           | 1         |
| Västernorrland                              | 0           | 0                           | 0         |
| Västerbotten                                | 3           | 0                           | 3         |
| Norrbotten                                  | 0           | 0                           | 0         |
| <b>Totalt:</b>                              | <b>29</b>   | <b>4</b>                    | <b>33</b> |

Vi har haft sex frågestunder och avstämningar på Skype under perioden 23 september–27 oktober. Vid många av dessa tillfällen visades och diskuterades foton från svämlövskogar i olika delar av landet. Ett par länsstyrelser har sammanställt sitt bildmaterial som ligger som bilaga 4.

Den 10 november hölls ett avslutande Skypemöte med erfarenhetsutbyte och framåtblickar. Inför mötet ombads länen svara på sex frågor. Svaren har bland annat använts till en sammanställning av brister och förbättringsförslag (**Tabell 8**).

En särskild diskussion har förts med Länsstyrelsen i Värmland och Västmanland gällande svämlövskogar i anslutning till Väner och Mälaren. Slutsatsen av diskussionen är att det inte finns förutsättningar under nuvarande reglering och tappningsregim för svämlövskogsnaturtyperna i dessa stora sjöar.

Slutrapporten har skickats för synpunkter till medverkande länsstyrelser under perioden 1–13 december.

### **Moment 1 a, b. Identifiera och kvalitetssäkra samt tillståndsklassa**

En rutin för kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyperna för svämlövskogar har tagits fram och testats av länen (Bilaga 2). Rutinen innehåller både fältprotokoll samt ett formulär för samlad bedömning av naturtyp och tillstånd. Diskussioner om utformning av både fältprotokoll och formulär har förts vid Skype-mötena med länsstyrelserna. Vid slutmötet den 10 november poängterades till exempel behovet av att både kartlägga nuläget men även ett framtida önskvärt läge (förvaltningsperspektivet). Smärre justeringar har gjorts av fältprotokollets sida 2 för att möjliggöra den typen av dokumentation.

De formulär och fältprotokoll som länsstyrelserna fyllt i under arbetet har ingen naturlig datalagringsplats utan sparas i pärmar och/eller skannas in och diarieförs.

Målsättningen i projektet har varit att länen ska dokumentera sitt arbete i NNK så att NNK därmed visar den mest aktuella bilden av naturtyper och dess tillstånd. Under hösten har NNK lanserats i en ny version och kurser har hållits för att utbilda länen i hur man använder nya NNK.

Tyvärr försenades lanseringen av den nya versionen och funktionaliteten har varit lite problematisk. Därför hade endast en liten del av arbetet inom C2 hunnit komma in i NNK vid uttaget till denna rapport (**Tabell 4a, b**). För vanlig svämlövskog (91E0) hade en del ändringar kommit in i NNK, men för svämädellövskog (91F0) var det ingen skillnad mellan uttaget i mars och det i november. Av den anledningen visas bara uttaget från november (**Tabell 5**).

Länsstyrelsernas insatser inom aktiviteten är sammanställda i **Tabell 6 och 7** som visar vilka Natura 2000-områden med svämlövskogar som har kvalitetssäkrat och tillståndsklassat samt vilka resultat det gett. Den totala arealen svämlövskog (91E0) som har kvalitetssäkrats inom C2 är 219 ha. Av dessa återstår 155 hektar medan 64 hektar har klassats som annan naturtyp. Cirka 30 procent bedöms vara fullgod naturtyp.

Endast 5,5 hektar svämädellövskog (91F0) har besökts i projektet varav allt bedömdes uppfylla naturtyp. Ytterligare 0,2 ha har tillkommit som tidigare klassades som svämlövskog (91E0). Cirka 20 procent har bedömts vara av fullgod naturtyp och 50 procent bedöms som ej fullgod. De resterande 30 procent är inte tillståndsklassade. De små storleksordningarna av svämädellövskog i studien gör skattningarna särskilt osäkra.

**Tabell 4a.** Utdrag ur NNK före (2020-03-16) projektstart för 91E0. Gråmarkerade län har gjort fältbesök inom projektet.

| Svämlövskog (91E0) |             |            | Klassning av status i länets N2000-områden |           |            |           |            |           |           |           | Fältbesökt  |           |
|--------------------|-------------|------------|--------------------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Län                | Areal ino   | Andel av   | Okänd sta                                  | Andel (%) | Fullgod s  | Andel (%) | Ikke fullg | Andel (%) | Utvecklin | Andel (%) | Yta (ha)    | Andel (%) |
| Norrbottn          | 1118        | 31         | 1076                                       | 96        | 42         | 4         | 0          | 0         | 0         | 0         | 42          | 4         |
| Skåne län          | 603         | 17         | 103                                        | 17        | 197        | 33        | 299        | 50        | 5         | 1         | 505         | 84        |
| Jämtlands          | 418         | 12         | 418                                        | 100       | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 0         | 0           | 0         |
| Uppsala lä         | 343         | 10         | 317                                        | 92        | 6          | 2         | 20         | 6         | 0         | 0         | 32          | 9         |
| Gävleborgs         | 285         | 8          | 214                                        | 75        | 12         | 4         | 59         | 21        | 0         | 0         | 83          | 29        |
| Västerbott         | 200         | 6          | 75                                         | 37        | 40         | 20        | 83         | 41        | 3         | 1         | 81          | 41        |
| Dalarnas lä        | 145         | 4          | 56                                         | 39        | 83         | 57        | 6          | 4         | 0         | 0         | 79          | 55        |
| Värmlands          | 143         | 4          | 0                                          | 0         | 0          | 0         | 143        | 100       | 0         | 0         | 85          | 60        |
| Kronoberg          | 55          | 2          | 32                                         | 58        | 20         | 36        | 3          | 6         | 0         | 0         | 8           | 14        |
| Jönköpings         | 51          | 1          | 51                                         | 100       | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 0         | 0           | 0         |
| Västmanla          | 46          | 1          | 21                                         | 47        | 0          | 0         | 24         | 53        | 0         | 0         | 24          | 53        |
| Västra Gö          | 39          | 1          | 8                                          | 19        | 15         | 39        | 16         | 42        | 0         | 0         | 37          | 94        |
| Kalmar län         | 32          | 1          | 5                                          | 16        | 17         | 54        | 10         | 30        | 0         | 0         | 28          | 87        |
| Blekinge lä        | 27          | 1          | 23                                         | 84        | 1          | 5         | 3          | 10        | 0         | 0         | 6           | 22        |
| Hallands lä        | 27          | 1          | 2                                          | 8         | 24         | 92        | 0          | 0         | 0         | 0         | 18          | 68        |
| Östergötla         | 10          | 0          | 8                                          | 87        | 1          | 13        | 0          | 0         | 0         | 0         | 1           | 13        |
| Gotlands l         | 7           | 0          | 7                                          | 100       | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 0         | 0           | 0         |
| Västernorr         | 6           | 0          | 1                                          | 9         | 0          | 0         | 2          | 32        | 4         | 60        | 4           | 60        |
| Söderman           | 3           | 0          | 2                                          | 47        | 1          | 36        | 1          | 16        | 0         | 0         | 2           | 53        |
| Örebro län         | 0           | 0          | 0                                          | 100       | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 0         | 0           | 0         |
| <b>Totalt:</b>     | <b>3559</b> | <b>100</b> | <b>2419</b>                                | <b>68</b> | <b>459</b> | <b>13</b> | <b>670</b> | <b>19</b> | <b>11</b> | <b>0</b>  | <b>1035</b> | <b>29</b> |

**Tabell 4b.** Utdrag ur NNK efter (2020-11-30) projektet för 91E0. Gråmarkerade län har gjort fältbesök inom projektet.

| Svåmlövskog (91E0)   |                       |                             | Klassning av status i länets N2000-områden |           |                     |           |                          |           |                      |           | Fältbesökt  |           |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------|--------------------------|-----------|----------------------|-----------|-------------|-----------|
| Län                  | Areal inom N2000 (ha) | Andel av Sveriges areal (%) | Okänd status (ha)                          | Andel (%) | Fullgod status (ha) | Andel (%) | Ikke fullgod status (ha) | Andel (%) | Utvecklingsmark (ha) | Andel (%) | Yta (ha)    | Andel (%) |
| Norrbotten           | 1120                  | 31                          | 1078                                       | 96        | 42                  | 4         | 0                        | 0         | 0                    | 0         | 42          | 4         |
| Skåne län            | 604                   | 17                          | 103                                        | 17        | 197                 | 33        | 300                      | 50        | 5                    | 1         | 506         | 84        |
| Jämtlands län        | 418                   | 12                          | 418                                        | 100       | 0                   | 0         | 0                        | 0         | 0                    | 0         | 0           | 0         |
| Uppsala län          | 343                   | 10                          | 317                                        | 92        | 6                   | 2         | 20                       | 6         | 0                    | 0         | 32          | 9         |
| Gävleborgs län       | 285                   | 8                           | 214                                        | 75        | 12                  | 4         | 59                       | 21        | 0                    | 0         | 83          | 29        |
| Västerbotten         | 200                   | 6                           | 75                                         | 37        | 40                  | 20        | 83                       | 41        | 3                    | 1         | 81          | 41        |
| Dalarnas län         | 145                   | 4                           | 56                                         | 39        | 83                  | 57        | 6                        | 4         | 0                    | 0         | 79          | 55        |
| Värmlands län        | 143                   | 4                           | 0                                          | 0         | 0                   | 0         | 143                      | 100       | 0                    | 0         | 85          | 60        |
| Kronobergs län       | 55                    | 2                           | 17                                         | 31        | 20                  | 36        | 10                       | 18        | 8                    | 15        | 23          | 42        |
| Jönköpings län       | 51                    | 1                           | 51                                         | 100       | 0                   | 0         | 0                        | 0         | 0                    | 0         | 0           | 0         |
| Västmanlands län     | 43                    | 1                           | 19                                         | 44        | 0                   | 0         | 24                       | 56        | 0                    | 0         | 24          | 56        |
| Västra Götalands län | 36                    | 1                           | 8                                          | 21        | 15                  | 42        | 14                       | 38        | 0                    | 0         | 34          | 93        |
| Kalmar län           | 32                    | 1                           | 5                                          | 16        | 17                  | 54        | 10                       | 30        | 0                    | 0         | 28          | 87        |
| Blekinge län         | 27                    | 1                           | 23                                         | 84        | 1                   | 5         | 3                        | 10        | 0                    | 0         | 6           | 22        |
| Hallands län         | 27                    | 1                           | 2                                          | 8         | 24                  | 91        | 0                        | 1         | 0                    | 0         | 18          | 68        |
| Östergötlands län    | 10                    | 0                           | 8                                          | 87        | 1                   | 13        | 0                        | 0         | 0                    | 0         | 1           | 13        |
| Gotlands län         | 7                     | 0                           | 7                                          | 100       | 0                   | 0         | 0                        | 0         | 0                    | 0         | 0           | 0         |
| Västernorrlands län  | 6                     | 0                           | 1                                          | 9         | 0                   | 0         | 2                        | 32        | 4                    | 60        | 4           | 60        |
| Södermanlands län    | 3                     | 0                           | 2                                          | 47        | 1                   | 36        | 1                        | 16        | 0                    | 0         | 2           | 53        |
| Örebro län           | 0                     | 0                           | 0                                          | 100       | 0                   | 0         | 0                        | 0         | 0                    | 0         | 0           | 0         |
| <b>Totalt:</b>       | <b>3556</b>           | <b>100</b>                  | <b>2403</b>                                | <b>68</b> | <b>459</b>          | <b>13</b> | <b>675</b>               | <b>19</b> | <b>19</b>            | <b>1</b>  | <b>1048</b> | <b>29</b> |

**Tabell 5.** Utdrag ur NNK från 2020-11-30 för 91F0. Gråmarkerat län har gjort fältbesök inom projektet.

| Svåmädellövskog (91F0) |           |            | Klassning av status i länets N2000-områden |           |                |           |                     |           |                 |          | Fältbesökt |           |
|------------------------|-----------|------------|--------------------------------------------|-----------|----------------|-----------|---------------------|-----------|-----------------|----------|------------|-----------|
| Län                    | Areal i   | Andel av   | Okänd status                               | Andel     | Fullgod status | Andel     | Ikke fullgod status | Andel     | Utvecklingsmark | Andel    | Yta (ha)   | Andel (%) |
| Skåne län              | 36        | 37         | 0                                          | 0         | 15             | 42        | 21                  | 58        | 0               | 0        | 34         | 94        |
| Uppsala län            | 35        | 36         | 29                                         | 83        | 0              | 0         | 1                   | 3         | 5               | 14       | 6          | 17        |
| Gävleborgs län         | 13        | 14         | 10                                         | 75        | 0              | 0         | 3                   | 25        | 0               | 0        | 6          | 45        |
| Blekinge län           | 6         | 6          | 6                                          | 100       | 0              | 0         | 0                   | 0         | 0               | 0        | 0          | 0         |
| Kalmar län             | 4         | 4          | 0                                          | 7         | 2              | 47        | 2                   | 46        | 0               | 0        | 4          | 99        |
| Dalarnas län           | 2         | 2          | 2                                          | 100       | 0              | 0         | 0                   | 0         | 0               | 0        | 0          | 0         |
| Östergötlands län      | 1         | 1          | 1                                          | 100       | 0              | 0         | 0                   | 0         | 0               | 0        | 0          | 0         |
| Jönköpings län         | 0         | 0          | 0                                          | 100       | 0              | 0         | 0                   | 0         | 0               | 0        | 0          | 0         |
| Hallands län           | 0         | 0          | 0                                          | 100       | 0              | 0         | 0                   | 0         | 0               | 0        | 0          | 0         |
| <b>Totalt:</b>         | <b>98</b> | <b>100</b> | <b>49</b>                                  | <b>50</b> | <b>17</b>      | <b>17</b> | <b>27</b>           | <b>28</b> | <b>5</b>        | <b>5</b> | <b>50</b>  | <b>51</b> |



**Tabell 6.** Sammanställning över arealerna av svämlövskogar (91E0) i Natura 2000-områden som fältbesökts av länsstyrelserna inom projektet. Tillståndsklasser före och efter projektet redovisas.

| Län               | Namn                 | Omr.kod   | Avrinningsområde          | FÖRE C2    |                              |         |              |          | EFTER C2   |                |                              |       |         |              |          |
|-------------------|----------------------|-----------|---------------------------|------------|------------------------------|---------|--------------|----------|------------|----------------|------------------------------|-------|---------|--------------|----------|
|                   |                      |           |                           | 91E0       | Tillståndsklassade ytor (ha) |         |              |          | 91E0       | Annan naturtyp | Tillståndsklassade ytor (ha) |       |         |              |          |
|                   |                      |           |                           | Areal (ha) | Okänd                        | Fullgod | Icke fullgod | Utv.mark | Areal (ha) | Areal (ha)     | Kod                          | Okänd | Fullgod | Icke fullgod | Utv.mark |
| Värmland          | Värmlandsskärgården  | SE0610006 | Vänern                    | 1,0        | 0                            | 0       | 1,02         | 0        | 0          | 1,02           | 9080                         | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Värmland          | Kaplansholmen        | SE0610141 | Klarälven                 | 29,8       | 0                            | 0       | 29,8         | 0        | 29,4       | 0,4            | 9906                         | 0     | 0       | 29,4         | 0        |
| Värmland          | Klarälvsdeltat       | SE0610190 | Klarälven                 | 11,1       | 0                            | 0       | 11,1         | 0        | 9,95       | 1,15           | 9080                         | 0     | 0       | 9,95         | 0        |
| Värmland          | Edeby                | SE0610140 | Klarälven                 | 9,9        | 0                            | 0       | 9,9          | 0        | 9,9        | 0              | -                            | 0     | 0       | 9,9          | 0        |
| Värmland          | Ådrans älvskogar     | SE0610225 | Klarälven                 | 9,0        | 0                            | 0       | 9            | 0        | 9          | 0              | -                            | 0     | 0       | 9            | 0        |
| Uppsala           | Båtfors Skrammelön   | SE0210008 | Dalälven                  | 3,7        | 3,7                          | 0       | 0            | 0        | 3,7        | 0              | -                            | 0     | 0       | 3,7          | 0        |
| Uppsala           | Båtfors N Kvarnön    | SE0210008 | Dalälven                  | 1,5        | 1,5                          | 0       | 0            | 0        | 0,6        | 0              | -                            | 0     | 0       | 0,6          | 0        |
| Västerbotten      | Hummelholm           | SE0810008 | Öreälven                  | 4,0        | 0                            | 4,0     | 0            | 0        | 4,0        | 0              | 0                            | 0     | 4,0     | 0            | 0        |
| Västerbotten      | Umeälvens delta      | SE0810491 | Umeälven                  | 40,0       | 0                            | 40,0    | 0            | 0        | 40,0       | 0              | 0                            | 0     | 40,0    | 0            | 0        |
| Västerbotten      | Mårdselorsforsen     | SE0810323 | Vindelälven               | 4,0        | 0                            | 0       | 4,0          | 0        | 4,0        | 0              | 0                            | 0     | 0       | 4,0          | 0        |
| Västra Götaland   | Gullspångsälven      | SE0540213 | Mynnar i Vänern- Årsviken | 2,1        | 1,2                          | 0       | 0            | 0        | 0          | 2,1            | ?                            | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Västra Götaland   | Sju Strömmar         | SE0530119 | Inloppet i Tolken, Viskan | 4,9        | 0                            | 0       | 3,5          | 0        | 0          | 3,5            | ?                            | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Västra Götaland   | Säveån               | SE0530085 | Ovan Lerån, Göta älv      | 1,8        | 0                            | 0       | 0,2          | 0        | 0,4        | 1,4            | ?                            | 0     | 0       | 0,2          | 0,2      |
| Kronoberg         | Bokhultet            | SE0320106 | Mörrumsån                 | 19,1       | 0                            | 19,1    | 0            | 0        | 19,1       | 0              | -                            | 0     | 0       | 0            | 19,1     |
| Västmanland       | Askö-Tidö            | SE0250095 | Norrström, Mälaren        | 8,9        | 8,9                          | 0       | 0            | 0        | 0          | 8,9            | ?                            | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Västmanland       | Frösåker             | SE0250145 | Norrström, Mälaren        | 0,6        | 0                            | 0       | 0,6          | 0        | 0          | 0,6            | ?                            | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Västmanland       | Riddårkipelagen      | SE0250008 | Norrström, Mälaren        | 18,2       | 0,7                          | 0       | 17,4         | 0        | 0          | 18,2           | ?                            | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Västmanland       | Strömsholm           | SE0250005 | Norrström, Mälaren och Ko | 4,4        | 4,4                          | 0       | 0            | 0        | 0          | 4,4            | 9020                         | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Västmanland       | Angsö                | SE0250009 | Norrström, Mälaren        | 11,7       | 11,7                         | 0       | 0            | 0        | 0          | 11,7           | ?                            | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Blekinge          | Värmasjöns utlopp    | SE0410217 | Lyckebyån                 | 0,3        | 0,3                          | 0       | 0            | 0        | 0          | 0,28           | 91F0                         | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Blekinge          | Lyckebyåns dalgång   | SE0410218 | Lyckebyån                 | 0,9        | 0                            | 0,86    | 0            | 0        | 0,16       | 0,54           | -                            | 0     | 0       | 0,16         | 0,29     |
| Blekinge          | Vårhult              | SE0410234 | Västra Orlundsån          | 1,3        | 1,3                          | 0       | 0            | 0        | 1,28       | 0              | -                            | 0     | 0,4     | 0,88         | 0        |
| Blekinge          | Käringahejan         | SE0410075 | Mörrumsån                 | 8,2        | 8,2                          | 0       | 0            | 0        | 3,38       | 5,38           | 9190                         | 1,31  | 0       | 2,07         | 0,14     |
| Blekinge          | Sjöarp- Nässjön      | SE0410171 | Vierydsån                 | 0,7        | 0                            | 0       | 0,72         | 0        | 0,72       | 0              | -                            | 0     | 0       | 0,72         | 0        |
| Blekinge          | Bräkneån             | SE0410168 | Bräkneån                  | 1,5        | 1,5                          | 0       | 0            | 0        | 3,07       | 0,07           | 9160                         | 0,04  | 0,12    | 2,91         | 0,38     |
| Blekinge          | Härnäs               | SE0410164 | Mörrumsån                 | 7,7        | 7,7                          | 0       | 0            | 0        | 7,26       | 0,44           | 9110                         | 0,53  | 0       | 6,73         | 0        |
| Blekinge          | Ljungröda            | SE0410126 | Holjeån                   | 0,9        | 0,9                          | 0       | 0            | 0        | 0          | 0,45           | 9907                         | 0     | 0       | 0            | 0,43     |
| Blekinge          | Snöfleboda           | SE0410162 | Snöfleboda                | 0,3        | 1,0                          | 0       | 0            | 0        | 0          | 0,33           | 9080                         | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Blekinge          | Siesjö               | SE0410153 | Mellan Mörrumsån och Skrä | 2,1        | 0                            | 0       | 2,1          | 0        | 2,1        | 0              | -                            | 0     | 0       | 2,1          | 0        |
| Blekinge          | Grimsmåla            | SE0410122 | Mieån                     | 1,3        | 1,3                          | 0       | 0            | 0        | 0          | 1,45           | 6410                         | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Blekinge          | Ire                  | SE0410078 | Mieån                     | 0,3        | 0,3                          | 0       | 0            | 0        | 0,25       | 0,07           | 1950                         | 0     | 0       | 0,25         | 0,13     |
| Blekinge          | Gummagölsmåla        | SE0410200 | Bräkneån                  | 0          | 0                            | 0       | 0            | 0        | 0,56       | 0              | -                            | 0     | 0       | 0,56         | 0        |
| Blekinge          | Mörrumsån            | SE0410123 | Mörrumsån                 | 6,4        | 6,4                          | 0       | 0            | 0        | 6,46       | 0,18           | 9190                         | 5,91  | 0       | 0,55         | 3,44     |
| Halland           | Johansfors-Nissaströ | SE0510166 | Nissan                    | 1,2        | 0                            | 0       | 0            | 0        | 0          | 1,16           | ?                            | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Halland           | Finnsboskogen        | Ej n2000  | Nissan                    | 5,6        | 5,6                          | 0       | 0            | 0        | 5,6        | 0              | -                            | 0     | 0       | 0            | 5,6      |
| Norrbotten        | Hattbäcken, Hattbäc  | Ej n2000  | Inloppet till Slyträsket  | 3,6        | 3,6                          | 0       | 0            | 0        | 3,6        | 3,6            | 9010                         | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Norrbotten        | Aleån, Hattbäcken Ni | Ej n2000  | Mynnar i Slyträsket       | 5,5        | 5,5                          | 0       | 0            | 0        | 3,7        | 5,5            | 9010                         | 0     | 0       | 0            | 0        |
| Totalt inom N2000 |                      |           |                           | 219        | 61                           | 64      | 89           | 0        | 155        | 64             |                              | 8     | 45      | 84           |          |

**Tabell 7.** Sammanställning över arealerna av svämädellövskogar (91F0) i Natura 2000-områden som fältbesökts av länsstyrelserna inom projektet. Tillståndsklasser före och efter projektet redovisas.

|                   |                    |           |                  | FÖRE C2    |                              |         |              |          | EFTER C2   |                |      |                              |         |              |          |
|-------------------|--------------------|-----------|------------------|------------|------------------------------|---------|--------------|----------|------------|----------------|------|------------------------------|---------|--------------|----------|
|                   |                    |           |                  | 91F0       | Tillståndsklassade ytor (ha) |         |              |          | 91F0       | Annan naturtyp |      | Tillståndsklassade ytor (ha) |         |              |          |
| Län               | Namn               | Omr.kod   | Avrinningsområde | Areal (ha) | Okänd                        | Fullgod | Icke fullgod | Utv.mark | Areal (ha) | Areal (ha)     | Kod  | Okänd                        | Fullgod | Icke fullgod | Utv.mark |
| Uppsala           | Båtfors Skrammelön | SE0210008 | Dalälven         | 0,7        | 0,7                          | 0       | 0            | 0        | 0,7        | 0              | -    | 0                            | 0       | 0,7          | 0        |
| Uppsala           | Båtfors N Kvarnön  | SE0210008 | Dalälven         | 1,8        | 1,8                          | 0       | 0            | 0        | 1,8        | 0              | -    | 0                            | 0       | 1,8          | 0        |
| Blekinge          | Värmasjöns utlopp  | SE0410217 | Lyckebyån        | 1,0        | 1,00                         | 0       | 0            | 0        | 1,1        | 0,2            | 9110 | 0                            | 1,1     | 0            | 0        |
| Blekinge          | Käringahejan       | SE0410075 | Mörrumsån        | 0*         | 0                            | 0       | 0            | 0        | 0,3        | 0              | -    | 0                            | 0       | 0,3          | 0        |
| Blekinge          | Mörrumsån          | SE0410123 | Mörrumsån        | 2,1        | 2,1                          | 0       | 0            | 0        | 1,9        | 0              | -    | 1,8                          | 0       | 0,1          | 0        |
| Totalt inom N2000 |                    |           |                  | 5,5        | 5,5                          | 0       | 0            | 0        | 5,7        | 0,2            | -    | 1,8                          | 1,1     | 2,9          | 0        |

\*tidigare bedömd som 91E0

## Moment 1c, d. Bedöma påverkan och hot samt åtgärdsbehov

Enligt rutinen för kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyperna för svämlövskogar (Bilaga 2) ska en samlad bedömning av naturtyp och tillstånd göras med hjälp av ett formulär. I detta ingår att bedöma hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd i det berörda vattendraget. Bedömningar finns att hämta i VISS förutsatt att vattendraget är en så kallad vattenförekomst och har blivit bedömt utifrån dessa kvalitetsfaktorer. Bedömningar av ekologisk status utifrån kvalitetsfaktorer innebär en bedömning av hur mycket det aktuella vattendraget avviker från ett referenstillstånd (ingen avvikelse=helt opåverkat). Hög och God status innebär att avvikelsen från referenstillståndet är litet. Dålig eller Otillfredsställande status innebär stor avvikelse från referensvärdet dvs stor påverkan.

Bedömningarna av hydrologisk regim samt morfologiskt tillstånd i vattendraget kan vara en hjälp när man ska bedöma hur stor påverkan är på svämlövskogarna och vilket åtgärdsbehov som finns. Hydrologisk regim bedöms ofta utifrån modellerade värden vilket kan ge en felaktig bild av situationen om reglering pågår utan att modellen tar det i beaktande. Även morfologiskt tillstånd

kan vara missvisande om endast GIS-analyser är genomförda. Bäst bedömningar kan göras utifrån fältbaserade biotopkarteringar av vattendrag och särskilt då de är gjorda enligt den senaste versionen av metoden<sup>27</sup>. Beredningssekretariaten på länsstyrelserna kan berätta mer om de bedömningar som finns i VISS.

Det är väsentligt att ha fältbaserad kunskap om morfologin i ett vattendrag för att kunna bedöma behovet av biotopvårdsåtgärder i vattenmiljön. Många biotopvårdsåtgärder såsom att återställa rensad sträcka samt tillföra lekgrus och död ved har positiva effekter på svämskogar eftersom översvämning kan ske lättare efter genomförd biotopvård. Åtgärdsbehovet för svämlövskog är vid regleringspåverkan sannolikt kopplat till översvämningsbehov.

## **Moment 2. Börläget bevarandemål**

GIS-analysen (Bilaga 1) visar att det kan vara ett stöd att använda sig av lövskogar från nationella marktäckedata (NMD) kombinerat med GIS-skikt som avgränsar översvämningsområden (översvämningsområden från MSB och vattenförvaltningens HyMo Svämplan). Även GIS-skikt över jordarter (SGU:s jordartskikt) kan vara vägledande för arbetet med att kvalitetssäkra utpekade svämlövskogar samt ett stöd för att hitta nya områden.

## **Moment 3. Genomföra åtgärder**

Inga åtgärder har genomförts under projektet. Däremot har det tidigare huggits bort gran i ett flertal områden. Igenväxning av gran tyder på att inte översvämning sker i den utsträckning som behövs. Att ta bort gran kan inte ensamt långsiktigt säkerställa fullgod naturtyp för svämlövskogar. Det behöver även säkerställas att översvämningsrisker tillräckligt ofta och långvarigt.

Det kan vara mycket svårt att veta vilket vattenflöde som är tillräckligt för att förhindra graninväxning. Om det är möjligt att genomföra provtappningar tillsammans med den som reglerar vattnet har man mycket att vinna. Medelhögvattenföring kan vara lämpligt att testa.

## **Moment 4. Uppföljning**

Det har inte varit någon diskussion om uppföljning under projektet. Nyttan av att dokumentera sina fältbesök (alltför) noggrant med fältprotokoll har dock ifrågasatts. Generellt sett är det dock bra att dokumentera sina fältbesök tämligen noggrant och redovisa motiven för det tillstånd man bedömer för den yta man besöker. Detta för att ha något att jämföra med vid ett senare tillfälle till exempel efter en förändrad flödesregim.

## **Sammanfattning av framtida önskemål**

Inför det avslutande Skype-mötet med de elva pilotlänen den 10 november 2020 hade ett antal frågor skickats ut till länsstyrelserna i förväg. Två frågor rörde dels vilka brister som upplevdes i dagens Natura 2000-förvaltning, dels vilka förbättringar som behövs på regional och nationell nivå. **Tabell 8** sammanfattar de brister som länen identifierade samt förslag på förbättringar.

---

<sup>27</sup> Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Biotopkartering i vattendrag [Biotopkartering i vattendrag - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](https://havochvatten.se/forskningsrapporter-och-lagar/biotopkartering-i-vattendrag-vagledning-foreskrifter-och-lagar)

**Tabell 8.** Bruttolista på brister identifierade under C2 samt förbättringsförslag med nivå där förbättringarna främst behöver genomföras

| Brister                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nödvändiga förbättringar                                                                                                                                                                                                                | Nivå                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. Saknas koppling mellan olika led i Natura 2000-processen. Engångsinsatser görs.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mer kontinuerligt arbete som samordnas nationellt                                                                                                                                                                                       | Nationell              |
| 2. Natura 2000-processen är komplex och resurskrävande, kopplar till mycket annan verksamhet, till exempel vattenförvaltning, NAP, miljöövervakning mm men saknar styrning.                                                                                                                                                                                           | Gemensamma rutiner, ambitioner och insatser i landet skulle höja nivån på arbetet                                                                                                                                                       | Nationell              |
| 3. Saknas enkla, tydliga rutiner för naturtypskartering                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gemensamma rutiner för fältinventering av naturtyper att använda till exempel kvalitetssäkra redan utpekade naturtyper i befintliga områden och kartlägga nya i samband med områdesskydd                                                | Nationell              |
| 4. Saknas samordning och prioritering av åtgärder för att uppnå GYBS tillsammans med förvaltning, LIFE, NAP                                                                                                                                                                                                                                                           | Nationellt samordnad kompetensutveckling om olika verksamhetsområden för att skapa interaktion mellan verksamhetsområdena                                                                                                               | Nationell              |
| 5. Natura 2000 har låg status. 1:3 anslag används sällan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Höj statusen genom att NV riktar uppdrag mot Natura 2000 både inventering och åtgärder. Ej bara åtgärder via LIFE-projekt. Anordna kurser om naturtyper igen som utgår från vägledning. SLU kan fixa!                                   | Nationell              |
| 6. Saknas datalagring av fältprotokoll och formulär för att kvalitetssäkra och tillståndsklassa naturtyp (framtaga inom aktiviteten)                                                                                                                                                                                                                                  | Nationell datalagring måste ordnas för information om kartläggning/kvalitetssäkring av naturtyp inkl tillståndsklassning ( <i>Tills vidare skanna och diarieföra på resp. län</i> )                                                     | Nationell              |
| 7. Faktorer utanför Natura 2000 (vattenreglering, skogsbruk, artutrotning, klimatförändringar, invasiva arter etc.) stör möjligheten att nå GYBS                                                                                                                                                                                                                      | Koppling till GI behöver utvecklas och stärkas samt bättre samordning med vattenförvaltning. Inte bara via NAP-arbetet.                                                                                                                 | Nationell              |
| 8. Brist på medel för förvaltning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mer resurser till förvaltning och skötsel. NV bör prioritera i årliga uppdrag till länsstyrelserna. Förtydliga samordningsbehov mellan verksamhetsområden i uppdragen.                                                                  | Nationell              |
| 9. Tidskrävande att fylla i fältprotokollet, dokumentera de båda perspektiven nuläge resp. förvaltning (vad behöver göras för att uppnå vilken naturtyp)                                                                                                                                                                                                              | Ytterligare förbättringar av fältprotokollet och formulär i rutinen som tagits fram inom C2 behövs, men framför allt att det skapas ett nationellt sammanhang och att det arbete som är nedlagt inom C2 tas till vara och utvecklas.    | Nationell              |
| 10. Problem med uppföljning <ul style="list-style-type: none"> <li>- ses som en utgift, ej hjälp av förvaltare</li> <li>- nedprioriterat av NV</li> <li>- svårt att följa upp åtgärder på grund av långsamma processer</li> <li>- saknar "nolläge" (brist på basinventering)</li> <li>- brister i uppföljningen av naturvärdena</li> <li>- ingen överblick</li> </ul> | Gemensamma nationell årlig ansats, dvs nationell styrning<br>Samarbetsyta saknas och behöver återuppstå<br>Manualer och IT-stöd behöver utvecklas<br>Kurser behövs!                                                                     | Nationell              |
| 11. Brist på fokus/medvetenhet inom löpande förvaltning på utpekade Natura-naturtyper                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ökat fokus på utpekade Natura naturtyper i löpande förvaltning genom regionalisering av PAF (prioriteringar behöver göras både nationellt och regionalt)                                                                                | Nationell/<br>Regional |
| 12. Bristfällig klassning i NNK på grund av otillräckligt med kompetensutveckling, kalibrering, stöd, vägledning att göra bra bedömningar. Kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyper genomförs inte vid till exempel reservatsbildning. Brister i NNK skapar motstånd att jobba i systemet.                                                              | Gemensam rutin för inventering inklusive lagring av data skulle underlätta (se nr 2,3,6) Kalibreringsövningar behövs kontinuerligt. Samordnade projekt mellan länen med fältbesök kopplat till Skype-möten. Gärna nationella initiativ. | Nationell/<br>Regional |
| 13. Tillståndsprövningen av Natura 2000 för omständlig och dyr. Risk att man väljer att ställa villkor för att undvika betydande påverkan                                                                                                                                                                                                                             | Öka kompetensen om Natura 2000-prövningar                                                                                                                                                                                               | Nationell/<br>Regional |
| 14. För lite samordning med andra lövmiljöer och det arbete som bedrivs där                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Samordna arbetet med annan verksamhet till exempel ÅGP vitrygg och reservatsförvaltare                                                                                                                                                  | Nationell/<br>Regional |
| 15. Föreskrifter kan hindra bra skötselåtgärder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Översyn av skötselplaner                                                                                                                                                                                                                | Regional               |
| 16. Miljöersättning trots bristfällig skötsel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bättre intern samordning på länen                                                                                                                                                                                                       | Regional               |

## Hur ska påverkan och åtgärdsbehov bedömas och datalagras?

Arbetet inom C2 har koncentrerats på att kvalitetssäkra och tillståndsklassa pilotnaturtyperna för svämlövskogar. Det har därmed inte funnits så mycket tid att utveckla andra delar inom Natura 2000-förvaltningen. Vissa brister rörande andra delar har dock identifierats i detta arbete med C2-aktiviteten (**Tabell 8**). Här följer en lista på frågeställningar som bedöms vara viktiga att arbeta vidare med när det gäller påverkan och åtgärdsbehov.

*Frågeställningar att jobba vidare med:*

- Hur tar man reda på vilken reglering som behövs (vattenflöde, hur lång tid) för att långsiktigt säkra naturvärden?
- Vad kan en provtappning ge och hur genomför man den?
- Påverkan i vattendraget (rensning, invallning, brist på död ved) spelar roll för översvämningspotentialen. Viktigt att även vattenmiljön inventeras.
- Integrera Natura 2000 med NAP-arbetet.

## Hur ska uppföljning genomföras?

Uppföljning kan ha två syften, dels kontrollera att naturvärdena bibehålls eller uppnås, dels att åtgärderna får önskad effekt. I båda fallen är det självklart viktigt hur man genomför uppföljningen, men även datalagring är en viktig fråga. Inom aktiviteten har inte uppföljning diskuterats i detalj, men många av svaren från länsstyrelserna inför slutmötet den 10 november uppmärksammade ändå uppföljning och pekade på brister i dagens förvaltningsarbete samt stora behov av förbättringar.

*Frågeställningar att jobba vidare med*

- Sker någon uppföljning? Hur går den till?
- Var lagras data?
- Vad lär vi oss?
- Varför är inte uppföljning av skog obligatorisk? (Tillräckligt att rapportera areal till EU)

# Slutsatser

Ett stort mervärde med projektet har varit att arbeta tillsammans och gemensamt genomlysa olika problem som länsstyrelserna ställts inför till exempel i fält samt utbyta erfarenheter med varandra. Att erbjuda forum för diskussion och erfarenhetsutbyte utifrån arbete med konkreta fallstudier är en viktig del i arbetssättet, som bör tas tillvara på och utvecklas framöver.

Vårt förslag är därför att fortsätta med nationell samordning av Natura 2000-arbetet på naturtypsnivå i enlighet med det systematiska arbetssätt som presenteras i denna rapport. Några viktiga aspekter att ha med sig vid tillämpningen av arbetssättet är:

- ✓ Urval av vilken/vilka naturtyper som ska behandlas enligt arbetssättet kan göras tillsammans med länsstyrelserna.
- ✓ Expertis på naturtyperna måste knytas till projektet.
- ✓ En nationell projektledare/samordnare behöver hålla ihop arbetet, men planering av arbetet behöver ske tillsammans med sakkunniga från länen.
- ✓ Länsstyrelserna bjuds in till att utveckla och testa rutiner i pilotområden, som de själva väljer utifrån fastställda kriterier.
- ✓ Träffar hålls för erfarenhetsutbyte, både digitala och i fält.
- ✓ För att både hinna utveckla, testa, utvärdera och förbättra rutiner bör man jobba med de utvalda naturtyperna i minst två år.

Olika naturtyper är olika komplicerade att arbeta med. Vissa naturtyper, till exempel vattenmiljöer samt vattenanknutna sådana, påverkas ofta i stor utsträckning av vad som händer utanför det aktuella Natura 2000-området. Det ställer höga krav på samordning inom länsstyrelserna. Samarbeten mellan olika kompetenser på länsstyrelserna behöver ske kontinuerligt istället för ad hoc i samband med särskilda satsningar såsom uppdatering av bevarandeplaner.

Länsstyrelsernas naturvårdsarbete leder till ständigt förbättrade förutsättningar för att GYBS ska kunna uppnås. Därför är det viktigt att vi tillsammans kontinuerligt förbättrar Natura 2000-förvaltningen. Det krävs nationell styrning för att arbetet ska vara lyckosamt och effektivt.

Konkreta förslag att gå vidare med

- Årliga uppdrag till länsstyrelserna med kvalitetshöjande arbete inom Natura 2000. Gemensamma avstämningar på olika nivåer.
- Rutiner/manualer för inventering och tillståndsklassning av alla naturtyper.
- Gemensam webbsida för information om uppdatering och diskussioner om naturtyper.
- HaV genomför kompetenshöjande utbildning om vattenförvaltning med Natura 2000-samordnare på länen. NV genomför motsvarande för vattenförvaltare om Natura 2000.
- Gemensamt ta fram en processbeskrivning för arbetet med regelbunden uppdatering av NNK och Natura 2000-nätverket.

Arbetet med svämlövskogarna (91E0, 91F0) behöver fortsätta och utvecklas när det gäller främst genomförande av åtgärder och uppföljning. Den rutin som tagits fram inom det här projektet behöver ses över och sättas in i ett nationellt sammanhang som även tar ansvar för datalagring mm. Ett konkret förslag är att nationellt samordna ett forum för hur man genomför provtappningar samt modelleringar och kommer fram till vilken flödesregim som långsiktigt säkerställer svämlövskogar. Det är mycket viktigt att både vatten- och Naturakompetens deltar från länen.

A-delen i arbetssättet har mycket att vinna på att arbetet i C-delen utvecklas och fortsätter. Exempelvis skulle rapporteringen till EU av GYBS på biogeografisk nivå ha stor nytta av att länsstyrelserna arbetar vidare med kvalitetssäkring och tillståndsklassning av de båda naturtyperna för svämlövskog samt även andra naturtyper.

Slutligen har det inom B-delen blivit tydligt att det saknas forskning när det gäller kunskap om vad svämlövskogarna behöver för åtgärder för att uppnå och bibehålla fullgod status.

# Litteratur/källförteckning

- Anon. 2017. Kartering av Åsbarrskog, Svämlövskog, Svämädellövskog och Ädellövskogs-branter 2016. Rapport. Granskningsversion 2017-02-06. PM. Ekologigruppen AB.
- Barsoum N. 2002. Relative contributions of sexual and asexual regeneration strategies in *Populus nigra* and *Salix alba* during the first years of establishment on a braided gravel bed river. *Evol Ecol* 15:255–279.
- Corenblit, D., m.fl. 2014. The biogeomorphological life cycle of poplars during the fluvial biogeomorphological succession: a special focus on *Populus nigra* L. *Earth Surf. Process. Landforms* 39, 546–563.
- DG Environment 2017. Reporting under Article 17 of the Habitat types Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels.
- Ekologigruppen AB 2017. Kartering av Åsbarrskog, Svämlövskog, Svämädellövskog och Ädellövskogs-branter 2016. Rapport. Granskningsversion 2017-02-06.
- Eriksson, P., m. fl. 2016. Ekologisk landskapsplanering vid nedre Dalälven. Rapport 2016/1 Upplandsstiftelsen
- Haglund, A-L., Lundvall, D., Berglund, J. 2018. Dalälvens naturvärden. Påverkan från vattenkraften, åtgärdsbehov och prioriterade miljöåtgärder. Rapport: 2018-05. Länsstyrelsen Dalarnas län. ISSN: 1654-7691.
- Hughes, F.M.R. (ed.) (2003) The Flooded Forest: Guidance for policy makers and river managers in Europe on the restoration of floodplain forests. FLOBAR2, Department of Geography, University of Cambridge, UK.
- Instruktion för habitatinventering i NILS och MOTH, 2016 version 2016-04-30. Gardfjell, H. och Hagner, Å. Skoglig resurshushållning, SLU Umeå.  
[https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/nils/publikationer/2013/mothnils\\_habitatkompendium2013.pdf](https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/nils/publikationer/2013/mothnils_habitatkompendium2013.pdf)
- Janik, D., m.fl. 2008. Tree layer dynamics of the Cahnov–Soutok near-natural floodplain forest after 33 years (1973–2006). *Eur J Forest Res* 127:337–345.
- Jansson, R., m.fl. 2019. Smaller future floods imply less habitat for riparian plants along a boreal river. *Ecological Applications*, 29(8), 2019, e01977.
- Malm Renöfelt, B., Ahonen, J. 2013. Ekologiska flöden och ekologiskt anpassad vattenreglering. Underlag till vägledning om lämpliga försiktighetsmått och bästa möjliga teknik för vattenkraft. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:12.
- Naturvårdsverket, 2010. Uppföljning i skyddade områden i Sverige. Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Rapportnr 6379:2010.
- Naturvårdsverket 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv – resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-filer/6900/978-91-620-6914-8.pdf?pid=27007> (hämtad 2020-10-27)
- Ranlund, Å., Press, P., Gardfjell, H., Hedenås, H., Hagner, Å., Forsman, H., Christensen, P., Andersson, M., Adler, S. 2020. Preliminär redovisning över arbetet i 2020 års inventering av gräsmarker och lövskogar. SLU Institutionen för skoglig resurshushållning, Umeå.
- Schnitzel, A. 1997. River dynamics as a forest process: interaction between fluvial systems and alluvial forests in large European river plains. *The Botanical Review* 63: 40–63.



Skogsdata 2014. Inst. för skoglig resurshushållning, SLU.

Ström, L., R. Jansson, and C. Nilsson. 2012. Projected changes in plant species richness and extent of riparian vegetation belts as a result of climate-driven hydrological change along the Vindel River in Sweden. *Freshwater Biology* 57:49–60.

Sundberg, S. 2016. I Eriksson, P., m. fl. 2016. Ekologisk landskapsplanering vid nedre Dalälven. Rapport 2016/1 Upplandsstiftelsen.

#### Internetkällor

Havs- och vattenmyndighetens hemsida [www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.se)

Biotopkartering i vattendrag [Biotopkartering i vattendrag - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#) (hämtad 2020-11-30)

Naturvårdsverkets hemsida [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Naturtypsvisa vägledningar [Vägledningar till hjälp för länsstyrelser, kommuner och andra myndigheter kopplat till Natura 2000.](#)

Manualer för uppföljning i skyddade områden. [www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljoovervakning/Uppfoljning-i-skyddade-omraden/Manualer-for-uppfoljning-i-skyddade-omraden/](http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljoovervakning/Uppfoljning-i-skyddade-omraden/Manualer-for-uppfoljning-i-skyddade-omraden/)

Utbildningsmaterial för biotopkartering av vattendrag [Hymoinfo.com](http://Hymoinfo.com) - Start (hämtad 2020-11-23)

Vatteninformationssystem Sverige (VISS) [www.viss.lansstyrelserna.se](http://www.viss.lansstyrelserna.se)

# Bilaga 1.

## GIS-analys för att verifiera och hitta svämlövskogar (91E0, 91F0) inom Natura 2000-områden

### Genomförd av Sofie Wikberg

#### Syfte

Syftet med analysen är att ta fram ett stöd för att verifiera utpekad svämlövskog samt kartlägga nya potentiella svämlövskogar genom att först undersöka vad som karakteriserar områden med verifierad svämlövskog (facitområden) utifrån olika befintliga GIS-skikt.

#### Facitområden

Som facitområden använde vi de ytor med svämlövskog och svämdellövskog som finns i NNK inom de Natura 2000-områden som länen angivit som säkra. Ett av områden i Västerbotten (Åströmsforsen) hade dock inga svämlövskogar registrerade i NNK.

Uppsala län skickade en speciell fil med svämlövssytor i Båtsforsområdet som vi använde istället för de som är registrerade i NNK. Dessutom tog vi med de svämlövssytor som Ekologigruppen tagit fram och som antingen inventerats eller besökts i fält.

#### Nationella Marktäckedata (NMD)

Vi undersökte vad svämlövskogsytorna i facitområdena var klassade som i NMD:s basskikt (ogeneraliserat) (tabell 1a-b). Totalt är 69 procent av arealen klassad som någon typ av lövskog och räknar man även med lövblandad barrskog så är det 82 procent. En del områden sticker dock ut. I Kronoberg är en ganska stor del av arealen inte klassad som skog utan i stället framför allt som "Övrig öppen mark med vegetation" eller som "Öppen våtmark" (Byvärma 54 procent, Tångarne 40 procent och Färjansö-Långö 31 procent). Samma sak i Umeälvens delta där 42 procent av svämlövskogsarealen inte klassas som skog. Även Mårdseleforsen i Västerbotten avviker lite med 17 procent barrskog i svämlövskogen.

#### Jordarter

Samma undersökning gjordes med SGU:s jordartskikt (grundlagret, med så god upplösning som möjligt beroende på var svämlövskogen är belägen). De totalt sett dominerande jordarterna i de verifierade svämlövskogarna är älvsediment (35 procent), morän (29 procent) och svämsediment (15 procent) (tabell 2a-b). Områden som avviker är Värmasjöns utlopp med 63 procent blockmark, Örekilsälven och Jordbärsmuren-Ålbo med 33 respektive 25 procent glacial lera, samt Sävarån med 23 procent lera-silt.

#### Avstånd till vattenförekomst

Vi undersökte även svämlövskogarnas avstånd till vattenytor och vattendrag i fastighetskartan. Det visade sig att all svämlövskog i facitområdena finns inom 600 m från någon vattenförekomst och 90 procent finns inom 170 m (Figur 1). Räknar man även sankmark som vattenförekomst finns all svämlövskog i facitområdena inom 200 m och 90 procent finns inom 60 m. Stora avstånd till vatten/sankmark hittar vi framför allt i områdena vid nedre Dalälven (tabell 3).

## Översvämningssområden

De översvämningssområden vi använde var dels de som MSB tagit fram för ett 100-årsflöde i framtidens klimat. Det vill säga de områden som sätts under vatten vid en översvämning som statistiskt sett inträffar en gång per 100 år, utifrån en förväntad situation år 2100. De skikten finns på översvämningssportalen <https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/index.html>. Dels använde vi skiktet VM-HyMo Svämplan som visar området som översvämmas vid 1,5 meters höjning av vattennivån i vattenförekomsten, vilket även det motsvarar ett 100-årsflöde. De här två översvämningsskikten skiljer sig åt både i utsträckning runt vattenförekomsterna samt i vilka vattenförekomster som ingår i karteringarna. Vissa svämlövskogar i facitområdena ligger dock långt ifrån båda dessa så för att speeda upp analysen begränsade vi sökavståndet till max 1000 meter.

Kombinerar man de två skikten så ser man att över 90 procent av svämlövskogsarealen i facitområdena finns inom åtminstone något av de karterade översvämningssområdena (Figur 2). Och det är samma sak här som med vattenförekomst, det är främst vid nedre Dalälven som det är lite större avstånd till de beräknade översvämningssområdena (Tabell 3).

| Tabell 1a                                         | Blekinge      |            |                      | Gävleborg      |            |                        | Kronoberg  |                    |            | Uppsala    |
|---------------------------------------------------|---------------|------------|----------------------|----------------|------------|------------------------|------------|--------------------|------------|------------|
|                                                   | Käringsåheian | Värhult    | Värmasjöns<br>utlopp | Färnebofjärden | Gysinge    | Jordbärsmuren-<br>Albo | Byväma     | Färjansö-<br>Långö | Tångarne   | Båtsfors   |
| Triviallövkog (utanför våtmark)                   | 30            | 21         | 15                   | 47             | 39         | 32                     | 22         | 30                 | 39         | 32         |
| Triviallövkog (på våtmark)                        | 3             | 6          | 0                    | 11             | 6          | 18                     | 1          | 7                  | 0          | 0          |
| Triviallövkog med ädellövinslag (utanför våtmark) | 6             | 0          | 0                    | 2              | 1          | 0                      | 0          | 3                  | 0          | 0          |
| Triviallövkog med ädellövinslag (på våtmark)      | 0             | 0          | 0                    | 0              | 1          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Ädellövkog (utanför våtmark)                      | 4             | 61         | 43                   | 7              | 9          | 4                      | 8          | 21                 | 1          | 6          |
| Ädellövkog (på våtmark)                           | 0             | 0          | 0                    | 1              | 0          | 1                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| <b>Totalt Lövkog</b>                              | <b>42</b>     | <b>88</b>  | <b>58</b>            | <b>68</b>      | <b>77</b>  | <b>75</b>              | <b>31</b>  | <b>62</b>          | <b>39</b>  | <b>59</b>  |
| Lövblandad barrskog (utanför våtmark)             | 27            | 9          | 36                   | 22             | 15         | 16                     | 14         | 7                  | 18         | 28         |
| Lövblandad barrskog (på våtmark)                  | 2             | 0          | 0                    | 1              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| <b>Totalt Lövkog, inklusive barrblandad</b>       | <b>72</b>     | <b>97</b>  | <b>93</b>            | <b>90</b>      | <b>92</b>  | <b>92</b>              | <b>45</b>  | <b>69</b>          | <b>57</b>  | <b>86</b>  |
| Granskog (utanför våtmark)                        | 7             | 0          | 0                    | 4              | 1          | 1                      | 0          | 0                  | 3          | 3          |
| Granskog (på våtmark)                             | 3             | 0          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 1          | 0                  | 0          | 0          |
| Taliskog (utanför våtmark)                        | 0             | 0          | 2                    | 1              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 6          |
| Taliskog (på våtmark)                             | 0             | 0          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Barrblandskog (utanför våtmark)                   | 0             | 0          | 0                    | 1              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Barrblandskog (på våtmark)                        | 0             | 0          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| <b>Totalt barrskog</b>                            | <b>10</b>     | <b>0</b>   | <b>2</b>             | <b>6</b>       | <b>1</b>   | <b>2</b>               | <b>1</b>   | <b>0</b>           | <b>3</b>   | <b>9</b>   |
| Temporärt ej skog (utanför våtmark)               | 1             | 0          | 0                    | 1              | 1          | 1                      | 0          | 0                  | 0          | 1          |
| Temporärt ej skog (på våtmark)                    | 0             | 0          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Öppen våtmark                                     | 4             | 1          | 0                    | 1              | 2          | 3                      | 13         | 17                 | 7          | 1          |
| Övrig öppen mark med vegetation                   | 2             | 1          | 0                    | 1              | 1          | 0                      | 35         | 5                  | 30         | 1          |
| Sjö och vattendrag                                | 5             | 0          | 5                    | 1              | 2          | 0                      | 6          | 9                  | 3          | 2          |
| Övrig öppen mark utan vegetation                  | 0             | 0          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Hav                                               | 0             | 0          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Åkermark                                          | 0             | 1          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Exploaterad mark, väg/järnväg                     | 6             | 0          | 0                    | 0              | 1          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| Exploaterad mark, byggnad                         | 0             | 0          | 0                    | 0              | 0          | 0                      | 0          | 0                  | 0          | 0          |
| <b>Totalt övrigt</b>                              | <b>19</b>     | <b>3</b>   | <b>5</b>             | <b>4</b>       | <b>6</b>   | <b>7</b>               | <b>54</b>  | <b>31</b>          | <b>40</b>  | <b>5</b>   |
| <b>TOTALT</b>                                     | <b>100</b>    | <b>100</b> | <b>100</b>           | <b>100</b>     | <b>100</b> | <b>100</b>             | <b>100</b> | <b>100</b>         | <b>100</b> | <b>100</b> |

| <b>Tabell 1b</b>                                        | <b>Värmland</b> |            |                            | <b>Västerbotten</b> |                      |            |                    | <b>Västra<br/>Götaland</b> | <b>Överallt</b> |            |
|---------------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------|--------------------|----------------------------|-----------------|------------|
| Marktäckelklass, procent areal                          | <u>Edeby</u>    | Pannkakan  | <u>Ädrans<br/>älvsågar</u> | <u>Hummelholm</u>   | <u>Märdselforsen</u> | Sävarån    | Umeälvens<br>delta | Örekilsälven               | Ekologigruppen  | TOTALT     |
| Tärvallövskog (utanför våtmark)                         | 73              | 72         | 86                         | 90                  | 65                   | 62         | 51                 | 23                         | 58              | 55         |
| Tärvallövskog (på våtmark)                              | 0               | 4          | 1                          | 1                   | 4                    | 9          | 3                  | 1                          | 10              | 8          |
| Tärvallövskog med <u>ädellövsslag</u> (utanför våtmark) | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 26                         | 6               | 2          |
| Tärvallövskog med <u>ädellövsslag</u> (på våtmark)      | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 0               | 0          |
| Ädellövskog (utanför våtmark)                           | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 10                         | 6               | 4          |
| Ädellövskog (på våtmark)                                | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 0               | 0          |
| <b>Totalt Lövskog</b>                                   | <b>73</b>       | <b>76</b>  | <b>87</b>                  | <b>92</b>           | <b>68</b>            | <b>72</b>  | <b>54</b>          | <b>60</b>                  | <b>79</b>       | <b>69</b>  |
| Lövblandad barrskog (utanför våtmark)                   | 2               | 0          | 2                          | 0                   | 11                   | 1          | 3                  | 13                         | 8               | 12         |
| Lövblandad barrskog (på våtmark)                        | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 1               | 0          |
| <b>Totalt Lövskog, inklusive barrblandad</b>            | <b>75</b>       | <b>76</b>  | <b>89</b>                  | <b>92</b>           | <b>79</b>            | <b>73</b>  | <b>57</b>          | <b>73</b>                  | <b>88</b>       | <b>82</b>  |
| Granskog (utanför våtmark)                              | 1               | 1          | 1                          | 0                   | 15                   | 1          | 0                  | 0                          | 3               | 2          |
| Granskog (på våtmark)                                   | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 0               | 0          |
| Tallskog (utanför våtmark)                              | 7               | 4          | 0                          | 0                   | 2                    | 0          | 0                  | 7                          | 2               | 2          |
| Tallskog (på våtmark)                                   | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 1                          | 0               | 0          |
| Barrblandskog (utanför våtmark)                         | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 1               | 0          |
| Barrblandskog (på våtmark)                              | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 0               | 0          |
| <b>Totalt barrskog</b>                                  | <b>8</b>        | <b>5</b>   | <b>1</b>                   | <b>0</b>            | <b>17</b>            | <b>1</b>   | <b>0</b>           | <b>8</b>                   | <b>6</b>        | <b>5</b>   |
| Temporärt ej skog (utanför våtmark)                     | 0               | 3          | 1                          | 0                   | 0                    | 2          | 8                  | 0                          | 0               | 2          |
| Temporärt ej skog (på våtmark)                          | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 0               | 0          |
| Öppen våtmark                                           | 1               | 11         | 5                          | 2                   | 1                    | 19         | 29                 | 3                          | 1               | 8          |
| Övrig öppen mark med vegetation                         | 2               | 1          | 0                          | 3                   | 0                    | 4          | 4                  | 7                          | 1               | 2          |
| Sjö och vattendrag                                      | 8               | 3          | 3                          | 4                   | 2                    | 1          | 0                  | 9                          | 4               | 2          |
| Övrig öppen mark utan vegetation                        | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 1                          | 0               | 0          |
| Hav                                                     | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 1                  | 0                          | 0               | 0          |
| Åkermark                                                | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 0               | 0          |
| Exploaterad mark, väg/järnväg                           | 5               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 1               | 0          |
| Exploaterad mark, byggnad                               | 0               | 0          | 0                          | 0                   | 0                    | 0          | 0                  | 0                          | 0               | 0          |
| <b>Totalt övrigt</b>                                    | <b>17</b>       | <b>19</b>  | <b>10</b>                  | <b>8</b>            | <b>3</b>             | <b>26</b>  | <b>42</b>          | <b>19</b>                  | <b>6</b>        | <b>14</b>  |
| <b>TOTALT</b>                                           | <b>100</b>      | <b>100</b> | <b>100</b>                 | <b>100</b>          | <b>100</b>           | <b>100</b> | <b>100</b>         | <b>100</b>                 | <b>100</b>      | <b>100</b> |



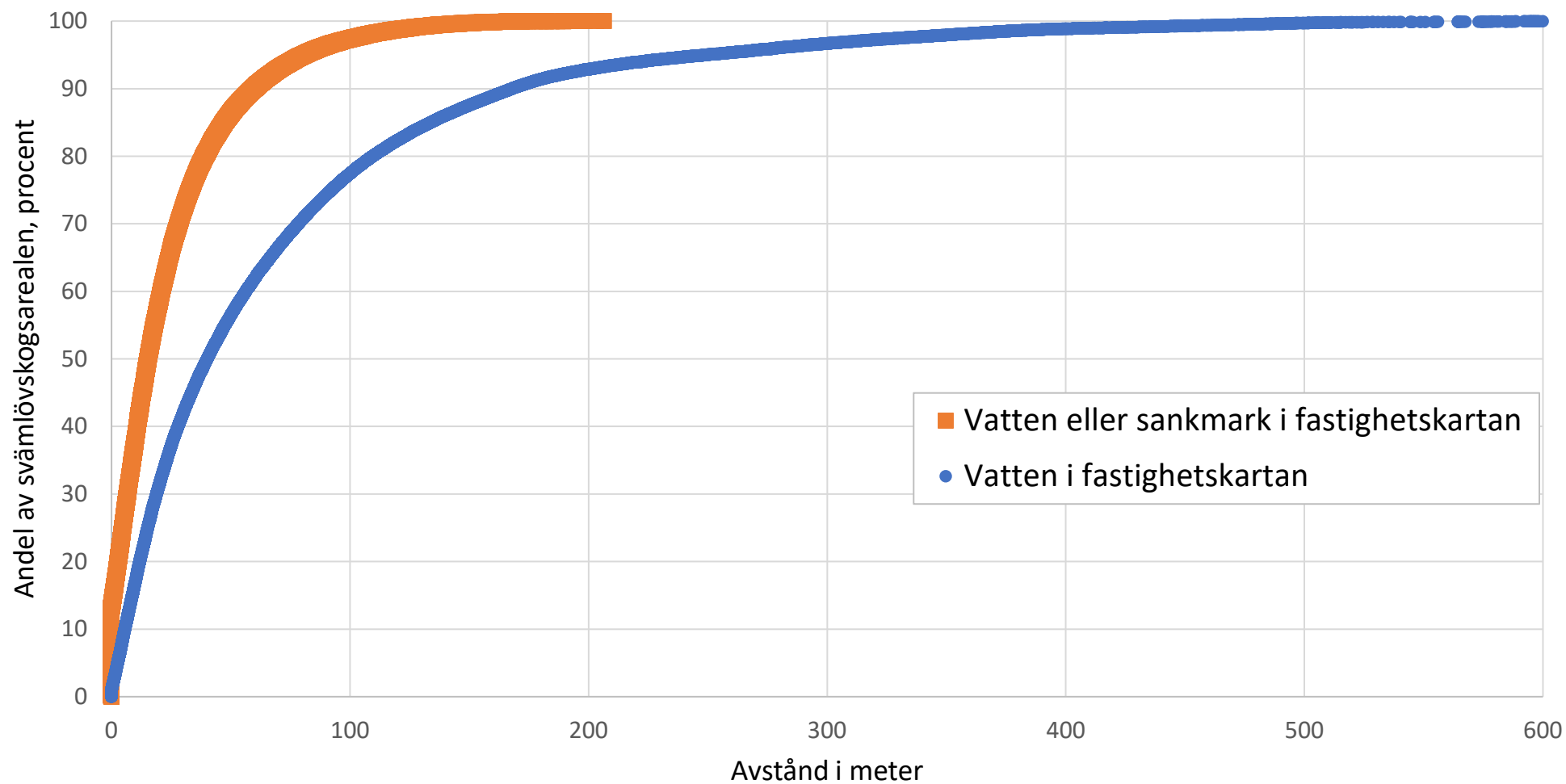
| <b>Tabell 2a</b>               | <b>Blekinge</b> |            |                   | <b>Gävleborg</b> |            |                   | <b>Kronoberg</b> |                |            | <b>Uppsala</b> |
|--------------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|------------------|----------------|------------|----------------|
| Jordart, procent areal         | Käringsåhejan   | Värhult    | Värmasjöns utlopp | Färnebofjärden   | Gysinge    | Jordbärsåsen-Ålbo | Byvärma          | Färjansö-Långö | Tångarne   | Båtsfors       |
| Älvsediment                    | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Älvsediment, grus              | 10              | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Älvsediment, sand              | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Älvsediment, grovsilt-finsand  | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Svåmsediment, sand             | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Svåmsediment, grovsilt-finsand | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Svåmsediment, ler-silt         | 0               | 85         | 0                 | 24               | 43         | 17                | 0                | 0              | 0          | 40             |
| Morän                          | 0               | 0          | 0                 | 5                | 0          | 0                 | 93               | 46             | 96         | 0              |
| Sandig morän                   | 59              | 6          | 37                | 55               | 34         | 39                | 0                | 0              | 0          | 54             |
| Isälvsediment                  | 15              | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Isälvsediment, sand            | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Glacial grovsilt-finsand       | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Glacial silt                   | 0               | 7          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Glacial lera                   | 0               | 0          | 0                 | 3                | 9          | 25                | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Glacial finlera                | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Postglacial sand-grus          | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Postglacial sand               | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Postglacial finsand            | 0               | 1          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Postglacial silt               | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 1              |
| Postglacial lera               | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Postglacial finlera            | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Silt                           | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Lera-silt                      | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 18             | 0          | 0              |
| Gyttja                         | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 4                | 0              | 0          | 0              |
| Gyttjelera (eller lergyttja)   | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Torv                           | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Kärrtorv                       | 0               | 0          | 0                 | 9                | 0          | 6                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Mossetorv                      | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Berg                           | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Urberg                         | 2               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Blockmark                      | 6               | 0          | 63                | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Fyllning                       | 0               | 0          | 0                 | 0                | 0          | 0                 | 0                | 0              | 0          | 0              |
| Vatten                         | 9               | 0          | 0                 | 4                | 13         | 13                | 3                | 36             | 4          | 4              |
| <b>TOTALT</b>                  | <b>100</b>      | <b>100</b> | <b>100</b>        | <b>100</b>       | <b>100</b> | <b>100</b>        | <b>100</b>       | <b>100</b>     | <b>100</b> | <b>100</b>     |

| Tabell 2b                      | Värmland |           |                  | Västerbotten |               |         |                 | Västra Götaland | Överallt       | TOTALT |
|--------------------------------|----------|-----------|------------------|--------------|---------------|---------|-----------------|-----------------|----------------|--------|
|                                | Edeby    | Pannkakan | Ådrans älvskogar | Hummelholm   | Mårdselforsen | Sävarån | Umeälvens delta | Örekilsälven    | Ekologigruppen |        |
| Älvsediment                    | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 1              | 0      |
| Älvsediment, grus              | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 18              | 0              | 1      |
| Älvsediment, sand              | 0        | 5         | 0                | 0            | 0             | 2       | 100             | 12              | 2              | 9      |
| Älvsediment, grovsilt-finsand  | 100      | 95        | 99               | 89           | 19            | 67      | 0               | 4               | 9              | 25     |
| Svåmsediment, sand             | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 9               | 6              | 1      |
| Svåmsediment, grovsilt-finsand | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 11             | 1      |
| Svåmsediment, ler-silt         | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 2               | 4              | 13     |
| Morän                          | 0        | 0         | 0                | 0            | 78            | 4       | 0               | 0               | 3              | 4      |
| Sandig morän                   | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 6               | 7              | 25     |
| Isälvsediment                  | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 6              | 1      |
| Isälvsediment, sand            | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 1              | 0      |
| Glacial grovsilt-finsand       | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Glacial silt                   | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Glacial lera                   | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 33              | 8              | 4      |
| Glacial finlera                | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Postglacial sand-grus          | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 1              | 0      |
| Postglacial sand               | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 3              | 0      |
| Postglacial finsand            | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Postglacial silt               | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 1              | 0      |
| Postglacial lera               | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 1              | 0      |
| Postglacial finlera            | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 1              | 0      |
| Silt                           | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Lera-silt                      | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 23      | 0               | 0               | 6              | 4      |
| Gyttja                         | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Gyttjelera (eller lergyttja)   | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Torv                           | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 6              | 1      |
| Kärrtorv                       | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 3              | 3      |
| Mossetorv                      | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Berg                           | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 8              | 1      |
| Urberg                         | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 16              | 1              | 1      |
| Blockmark                      | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 0              | 0      |
| Fyllning                       | 0        | 0         | 0                | 0            | 0             | 0       | 0               | 0               | 3              | 0      |
| Vatten                         | 0        | 0         | 1                | 11           | 2             | 4       | 0               | 2               | 8              | 4      |
| TOTALT                         | 100      | 100       | 100              | 100          | 100           | 100     | 100             | 100             | 100            | 100    |

| Tabell 3             |                    | Maximalt avstånd från svämlövskog till vattenförekomst och översvämningsområde, meter |                 |                  |                             |          |
|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|----------|
|                      |                    | Vatten                                                                                | Vatten/sankmark | HyMo<br>svämplan | MSBs<br>översvämningsområde | MSB/HyMo |
| Blekinge län         | Värmasjöns utlopp  | 37                                                                                    | 27              | 4                | 56                          | 4        |
|                      | Värhult            | 50                                                                                    | 50              | 5                | > 1 km                      | 5        |
|                      | Käringahejan       | 73                                                                                    | 73              | 46               | 55                          | 46       |
| Gävleborgs län       | Gysinge            | 326                                                                                   | 166             | 562              | 295                         | 295      |
|                      | Jordbärsmuren-Ålbo | 538                                                                                   | 105             | 22               | 33                          | 22       |
|                      | Färnebofjärden     | 618                                                                                   | 180             | 953              | 300                         | 300      |
| Kronobergs län       | Byvärma            | 40                                                                                    | 40              | 6                | 9                           | 6        |
|                      | Färjansö-Långö     | 63                                                                                    | 63              | 13               | 0                           | 0        |
|                      | Tångarne           | 134                                                                                   | 105             | 1                | 9                           | 1        |
| Uppsala län          | Båtsfors           | 309                                                                                   | 206             | 555              | 309                         | 203      |
| Värmlands län        | Ådrans älvskogar   | 101                                                                                   | 68              | 50               | 0                           | 0        |
|                      | Edeby              | 133                                                                                   | 124             | 98               | 0                           | 0        |
|                      | Pannkakan          | 194                                                                                   | 169             | 97               | 61                          | 61       |
| Västerbottens län    | Mårdselforsen      | 88                                                                                    | 49              | 30               | 23                          | 23       |
|                      | Hummelholm         | 92                                                                                    | 92              | 37               | > 1 km                      | 37       |
|                      | Umeälvens delta    | 155                                                                                   | 125             | 362              | 204                         | 32       |
|                      | Sävarån            | 290                                                                                   | 169             | 5                | > 1 km                      | 5        |
| Västra Götalands län | Örekilsälven       | 47                                                                                    | 47              | 25               | 26                          | 25       |
| Överallt             | Ekologigruppen     | 106                                                                                   | 104             | > 1 km           | > 1 km                      | > 1 km   |

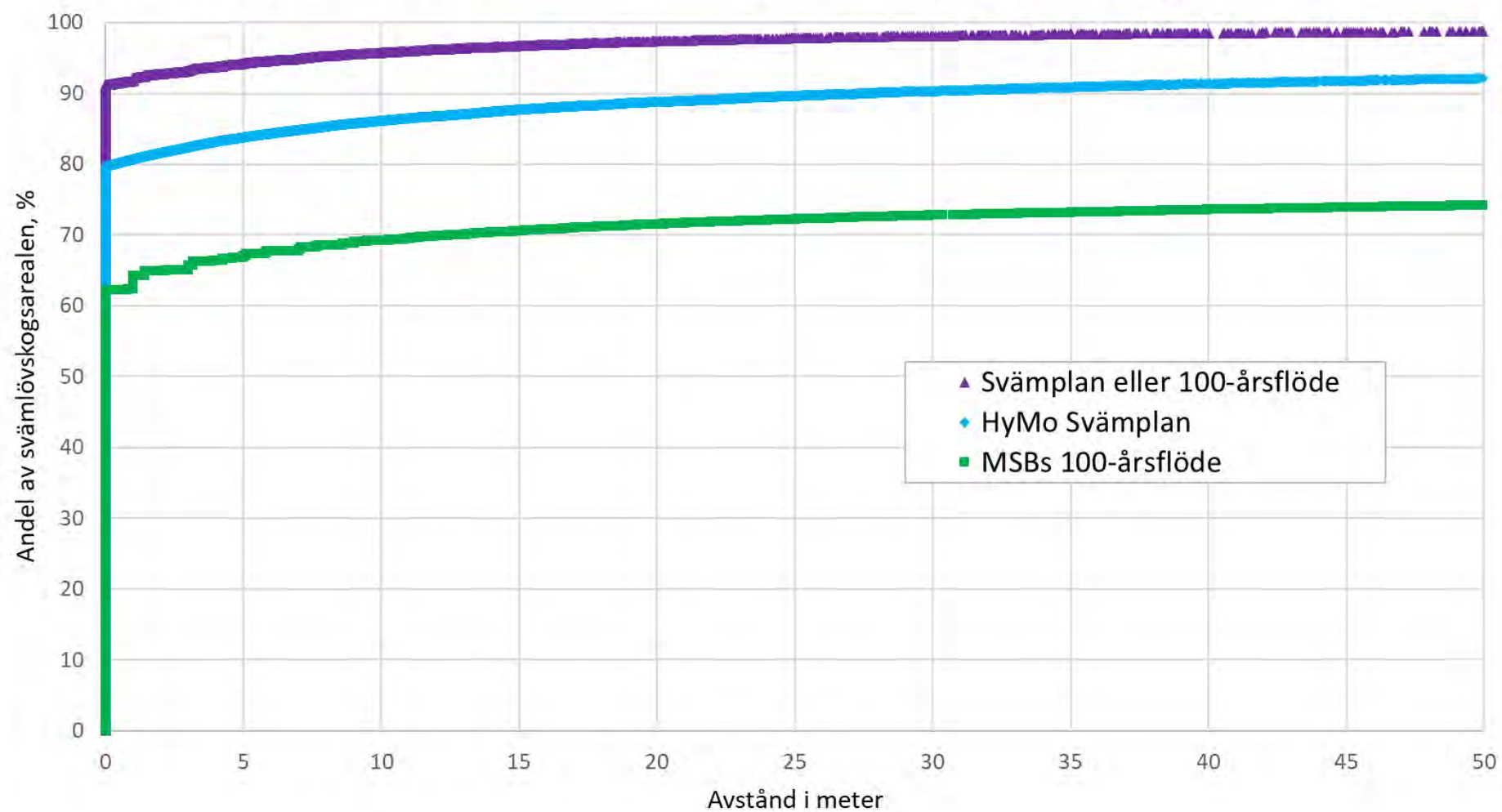


Hur stor andel av svämlövskogsarealen finns inom ett visst avstånd från vattenförekomst i fastighetskartan?



Figur 1.

### Hur stor andel av svämlövskogsarealen finns inom ett visst avstånd från beräknade översvämningsområden?



Figur 2

## Bilaga 2.

Rutin för kvalitetssäkring och tillståndsklassning av naturtyperna för svämlövskogar inkl fältprotokoll och formulär för samlad bedömning av naturtyp och tillstånd (Artdatabanken)



### Rutin för kvalitetssäkring och klassning av naturtyperna för svämlövskogar (91E0, 91F0)

I Naturvårdsverkets vägledningar för naturtyperna 91E0 och 91F0 finns naturtyperna beskrivna (svensk tolkning av definitionerna) och kvalitetskriterier angivna. För att en skogsyta ska kunna klassas som svämlövskog måste vissa kriterier vara uppfyllda. Men hur ska man känna sig säker på att det aktuella området verkligen utgör naturtyp och vilket bevarandetilstånd (fullgott, icke fullgott, utvecklingsmark) har den i så fall?

Denna rutin ska användas för att kvalitetssäkra och tillståndsklassa naturtyperna 91E0 och 91F0 utifrån ett antal valda och preciserade kriterier som utgår från väsentliga strukturer och funktioner samt bedömningar av negativ påverkan. Detta rutindokument innehåller:

- 1) körschema för arbetet
- 2) formulär för samlad bedömning av om naturtyp 91E0 eller 91F0 är uppfylld inkl bedömning av tillstånd
- 3) fältprotokoll

I formuläret sammanställer man all information som samlas in på kontoret och vid fältbesök. Beskrivning av kriterierna som ska bedömas samt vägledning till hur man bedömer dem finns direkt i anslutning till formuläret.

#### 1. KÖRSHEMA FÖR ARBETET

- 1) Kontorsarbete, före fält
  - a) GIS, fixa kartmaterial:
    - översigtskartor för att hitta i området
    - pilotområdets svämlövskogsytor från NNK

- höjddata
- jordartskartan (SGUs hemsida <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>) Använd Jordart, grundlager. Legend i högra hörnet.
- vattenförekomst som berörs (via VISS/Vattenkartan\*)
- b) VISS/Vattenkartan\*: skriv ut pdf för berörd vattenförekomst (ej obligatoriskt före fält, men kan vara ett stöd vid bedömning av regleringspåverkan i fält. Läs formulär under del 2 skrivbordsbedömning.
- c) SMHIs vattenwebb\*\*: Kolla aktuell flödessituation och skriv in i formulär
- d) Fixa grejer enligt packlista:
  - Kartmaterial
  - BI-manualen
  - Fältprotokoll (det som vi tar fram inom GRIP)
  - Kamera
  - Jordsond för sondering av markslag (fast mark/torvmark) och jordart (svämsediment)
  - Relaskop för uppskattning av grundyta m<sup>2</sup>/ha levande träd (lövdominans) och volym död ved m<sup>3</sup>/ha.
  - Ev. utskrift från VISS för berörd vattenförekomst
- 2) Fältarbete
  - a) Dokumentation i särskilt fältprotokoll (vi samlar in information om struktur och funktion samt gör preliminära bedömningar av naturtyp och bevarandetillstånd i respektive skogsyta)
  - b) Skriv ner problem ni stöter på, högt och lågt!
  - c) Fota mycket
- 3) Kontorsarbete, efter fält
  - a) Fyll i ett formulär (bilaga 1) per skogsyta för samlad bedömning
  - b) Uppdatera NNK

\* Gör så här: Gå in på Vattenkartan: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> Zooma till aktuell plats. Klicka för "Vattenförekomster och övrigt vatten" i lagerlistan till höger. Bocka för Vattenförekomster (2017-2021) och bocka ur övriga lager. Klicka på det vattendrag som ligger bredvid aktuell svämlövskog så får du fram en länk till VISS för aktuell vattenförekomst. Klicka på länken så öppnas VISS för den valda vattenförekomsten vars namn står överst. Klicka på "spara som pdf". Skriv ut och ta med i fält. Se vidare i formulär, del 2 Klassning av bevarandetillstånd avsnitt Skrivbordsbedömning för instruktioner till vilken information i VISS du ska använda.

\*\* Gör så här: Gå in på SMHIs Vattenwebb, hydrologiskt nuläge <https://vattenwebb.smhi.se/hydronu/>. Zooma till aktuell plats. Klicka på kartan i den del som är längst nedströms i vattendraget där du vill veta flödet. I den lilla rutan över diagrammet ändrar du från nederbörd till MLQ/MQ/MHQ. Du kan se diagram över flödet (modellerat värde) per dag (röd linje visar dagens datum och blå kurva visar flödets variation över tid) och jämföra med medelvattenföringen (MQ) som både anges med en siffra över diagrammet och som en grön linje i diagrammet. Om nuläge/dagens flöde är mycket större än MQ råder högflöde. Vice versa, om nuläge/dagens flöde är mycket mindre än MQ råder lågflöde. Du ser även modellerade värden för lägsta (MLQ)- och högsta (MHQ) vattenflöden.

Vad är ett svämplan och hur fungerar det?

Under 2017 kom en ny version av undersökningstypen "Biotopkartering vattendrag" (Version 2:0, 2017-04-04) som på ett bättre sätt kartlägger morfologin vid ett vattendrag. Kunskapen kan användas till att bedöma den ekologiska statusen med avseende på hydromorfologi i berörda vattendragsvattenförekomster. Vid biotopkartering används en stor mängd begrepp för att beskriva

vattendragens morfologi. Dessa begrepp beskrivs på en hemsida med utbildningsmaterial till biotopkarteringen <https://www.hymoinfo.com/> Läs t ex om svämplan under bakgrundsinfo.

För att i fält kunna se och förstå förutsättningarna för svämlövskogar (91E0/91F0) är det bra att ha en förståelse för hur svämplanet vid vattendraget fungerar. Nedan återfinns definitionerna för dessa begrepp saxade från hymoinfo.com. Även beskrivningarna av svämplanets funktioner är hämtade där. Definitionerna är de som används inom geomorfologi. Det finns även andra definitioner för svämplan. Till exempel används ibland definitionen att det är ytan som står under vatten vid 100-årsflödet. Den ytan kan vara intressant, men ska inte benämnas som svämplan.

## **Viktiga begrepp**

### Svämplan

En av vattendraget bildad nästan platt landyta i direkt anslutning till vattendragsfåran och som är bildad genom avsättning av sediment i samband med översvämningar samt genom förflyttning av vattendragsfåran i sidled eller nedströms. Svämplanet ska vara skapat av vattendraget under det nuvarande klimatet och översvämmas vid måttliga högflöden. Övergivna svämplan som inte längre översvämmas frekvent kallas terrasser.

### Terrass

Svämplan som inte är aktiva klassas inte längre som svämplan utan benämns istället terrass. Se även recent terrass.

### Recent terrass

Svämplan som utbildats under de senaste 200 åren men där översvämningar har en återkomstperiod längre än 10 år. Som regel indikerar förekomst av recenta terrasser att översvämningsfrekvensen minskat på grund av mänsklig påverkan.

### Sekundära svämplan

Sekundära svämplan är unga svämplan som ofta indikerar instabilitet och minskad översvämningsfrekvens på det ursprungliga svämplanet. De känns igen som ett litet svämplan som ligger som ett litet trappsteg nedanför det ursprungliga svämplanet. De ska ej förväxlas med sedimentbankar eller terrasser orsakade av skred.

## **Svämplanets funktioner**

Vid höga flöden översvämmas svämplanet. Man brukar säga att det är flöden runt medelhögvattenföring som ger översvämning, men det är olika för olika vattendrag och skiljer sig mellan olika vattendragstyper. Översvämningen fungerar som vattendragets säkerhetsventil. När flödet ökar så ökar också flödeseffekten. När flödet är så högt så att vattnet går upp på svämplanet kommer energiförbrukningen att fördelas över en mycket bred sektion (och därmed stor yta) vilket innebär att fåran trots högflöde får en måttlig specifik flödeseffekt.

Översvämningen innebär också att högflödet magasineras och att området nedströms får en jämnare vattenföring. Magasineringen utgörs av vattnet på svämplanet, vatten som samlas i svackor på svämplanet samt magasinering inuti svämplanet. En annan viktig effekt vid översvämning är att svämplanet kan ha en råhet som är högre än hos fåran vilket ytterligare bromsar flödet. Detta gäller främst om det finns välutvecklad vegetation.

Om svämplanet inte kan översvämmas, till exempel om en bestämmande sektion rensats så att vattennivån sänkts eller om någon annan påverkan lett till minskad översvämningsfrekvens innebär det att högflöden kommer att passera inuti i fåran. Det ger mycket hög specifik flödeseffekt vilket ger kraftig erosion. Förhöjd översvämningsfrekvens innebär att det blir lägre flödeseffekt. I vissa fall kan det leda till sedimentation på svämplanet som förändrar svämplanets morfologi, bland annat kan fuktsänkor få en bottenhöjning vilket minskar den typen av habitat. En sådan höjning brukar dock också kräva att det är ett onaturligt högt sedimenttillskott, annars tar processen lång tid. Det finns många typer av svämplan och många olika småbiotoper på svämplanet, men vid biotopkarteringen är det främst en identifiering av vad som är svämplan och vad som är recent terrass som bedöms samt hur påverkat svämplanet är med avseende på konnektivitet och erosion. Eftersom dalgångens inneslutning och hydromorfologisk typ bedöms kan man ändå med hjälp av andra delar av biotopkarteringen räkna ut på ett ungefär vilka biotoper som kan förväntas på svämplanet. Eftersom svämplanet är en viktig del av livsmiljön för många arter och en känslig miljö där man lätt förstör balansen är den del av biotopkarteringen som beskriver svämplanet viktig.

Ett meandrande vattendrag med opåverkat svämplan brukar anses vara ett naturligt system, men på samma gång bör man ha i åtanke att många svämplan bär spår av mänskligt nyttjande av naturen. Till exempel har de flesta en morfologi som påverkats av att människor utnyttjat dem för ängsmark och att utrotningen av bäver kan ha skapat en helt annan dynamik. I det moderna landskapet är påverkan också stor genom att man ofta kanaliserat och sänkt vattendrag så att svämplanen inte kan översvämmas. Mycket av de sediment som har byggt upp svämplanen är också ett spår av förändrade markanvändningar i avrinningsområdet.

Lär dig mer om svämplan i WWFs informativa publikation:

”Vattendrag och svämplan – helhetssyn på hydromorfologi och biologi” som du kan ladda ner här:

<https://www.wwf.se/dokument/vattendrag-och-svamplan-helhetssyn-pa-hydromorfologi-och-biologi/>



## 2. FORMULÄR FÖR SAMLAD BEDÖMNING

Skrivbords- och fältbedömning vägs samman för att bedöma förutsättningarna för naturtyp (del 1) samt klassa naturtyp och bevarandetilståndet (del 2) inom inventerad skogsyta. Bedömningen baseras på ifall ytan uppfyller de kvalitetskriterier som beskrivs sist i dokumentet.

Natura 2000-omr.: \_\_\_\_\_ Objekt id (NNK): \_\_\_\_\_  
Areal (ha): \_\_\_\_\_ Naturtyp före fältbesök (NNK): 91E0 ☐ 91F0 ☐

### Del 1. Förutsättningar för naturtyp (91E0/91F0)

#### Skrivbordsbedömning (utifrån GIS data och flygbild) av kriterierna 1-4

- Var ligger området?  
Längs vattendrag (alt. vid vissa sjöar vars vattennivå starkt samvarierar med de sammanbindande vattendragens nivåvariation\*) ja ☐ nej ☐  
\* ett sådant exempel är Färnebofjärden i nedre Dalälvsområdet
- Marken domineras av jordarter som är väl-dränerade? ja ☐ nej ☐
- Titta på GIS-skikt (svämplan, höjddata) för att bedöma om det är sannolikt att området svämmas över. Verkar sannolikt att området svämmas ja ☐ nej ☐
- Titta på GIS-skikt/flygbild (nationella marktäckedata, ortofoto) för att bedöma om området domineras av löv. Verkar lövdominerat ja ☐ nej ☐

Skrivbordsbedömning: Ytan har förutsättning för naturtyp ja ☐ nej ☐

Om svaret är ja på alla frågor ovan indikerar detta att naturtypen är uppfylld.

#### Fältbedömning av kriterierna 2-8 (se del 1 sid 1 i fältprotokollet!)

Kvalitetskriterium nr 3 och 5 är lättast att bedöma vid högflöde medans övriga kriterier syns bäst vid lågflöde. Dokumentera vilken flödessituation som rådde vid fältbesök antingen okulär bedömning i fält (høgt/medel/lågt):.....

eller med hjälp av SMHIs vattenweb: Hydrologiskt nuläge (m<sup>3</sup>/s):.....

Medelvattenföring/MQ (m<sup>3</sup>/s): .....

Lågflöde ("sommar") ☐ (Hydrologiskt nuläge < MQ)

Høgflöde ("vår/høst") ☐ (Hydrologiskt nuläge > MQ)

- Fast mark, ej torv ja ☐ nej ☐
- Flack strandlinje med förutsättning för översvämning ja ☐ nej ☐
- Løvdominerat skogsbestånd ja ☐ nej ☐
- Regelbundna översvämningar, synliga sedimentspår mm ja ☐ nej ☐
- Ej kvarstående vatten vid lågflöde ja ☐ nej ☐
- Typisk strandvegetation av høgörter, särskilda mossor ja ☐ nej ☐
- Naturskogs karaktär ja ☐ nej ☐

Fältbedömning: Ytan har förutsättning för naturtyp ja ☐ nej ☐

Om svaret är ja på alla frågor ovan indikerar detta att naturtypen är uppfylld.

## Del 2. Bedömning av naturtyp och bevarandetillstånd

Tillståndet kopplar till i hur stor utsträckning den aktuella platsen har präglats av naturliga processer och påverkats negativt av olika mänskliga verksamheter. För svämlövsskogar handlar negativ påverkan ofta om vattenregleringar och skogsbruk.

### Skrivbordsbedömning (utifrån info från VISS) av kvalitetskriterium nr 5

Uppgifter från VISS för berörd vattenförekomst, som bör beaktas vid bedömning av svämskogens bevarandetillstånd, hittar du under rubriken Statusklassning, Ekologisk Status – Hydromorfologi. Använd följande uppgifter: a) "Hydrologisk regim i vattendrag" (sammanvägd bedömning) och b) "Morfologisk tillstånd i vattendrag", underparameter "Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag".

Vattenförekomst där området ligger (namn): .....

a) "Hydrologisk regim i vattendrag": .....

b) "Morfologisk tillstånd i vattendrag", underparametern "Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag": .....

Fullgod ☐

Icke fullgod ☐

(Fullgod = VISS status "hög" eller "god" för a) och b); Icke fullgod = VISS status sämre än god för a) eller b)

### Fältbedömning (se del 2 sid 3 i fältprotokollet!)

Fullgod ☐

Icke fullgod ☐

Utvecklingsmark ☐

Övrig mark ☐

Annan naturtyp ☐

### Samlad bedömning (skrivbord+fält) naturtyp och bevarandetillstånd

Naturtyp 91E0 ☐ 91F0 ☐ Annan ☐: ..... Fullgod ☐

Icke fullgod ☐

Utvecklingsmark ☐

Övrig mark ☐

Osäker ☐

Beskriv varför osäkerhet föreligger: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Vägledning för att fylla i formulär – en samlad bedömning av kvalitetskriterier för svämlövskogar (91E0 och 91F0)

Här följer vägledning kring viktiga kvalitetskriterier som ska vara uppfyllda för att inventerad yta ska anses vara naturtyp 91E0 eller 91F0. Vilka underlag (insamlade vid skrivbord eller i fält) som man bör använda för att bedöma om respektive kvalitetskriterium är uppfyllt anges liksom stöd för hur bedömningen ska gå till. Alla kvalitetskriterier ska vara uppfyllda för att ytan ska vara naturtypen i fråga.

Ytan ska

1. ligga i anslutning till vattendrag (gäller både 91E0 och 91F0) eller vissa sjöar (gäller endast 91E0, ej 91F0) med tydlig översvämningsdynamik

*Bedömningsunderlag: GIS (fastighetskartan)*

Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:

*Enligt EU:s tolkningsmanual finns svämskogar i form av 91E0 och 91F0 längs vattendrag och inte längs sjöstränder. Den svenska vägledningen för 91E0 ("ligger i anslutning till sjöar") innebär dock en utvidgning av definitionen. Ett skäl är att vissa vattenförekomster kan betraktas som sjöar trots att deras vattennivåer samvarierar starkt med de sammanbindande vattendragens nivåvariationer (t. ex. Färnebofjärden). Skogar längs sjöar i allmänhet bör dock inte klassas som 91E0 utan som annan lövdominerad naturtyp. Exempelvis områden längs stränder eller på öar i stora sjöar (Mälaren, Vänern, Vättern mfl) där nivåvariationerna jämnas ut pga. av sjöarnas storlek och/eller reglering.*

2. ligga på fast skogsmark som innehåller svämsediment

*Bedömningsunderlag: GIS (jordartskarta) + fältbesök (ev. jordsond)*

Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:

*GIS: Jordarterna som dominerar i området ska vara svämsediment/älvsediment.*

*Fält: Marken ska vara fast och inte utgöras av torv.*

3. ha en strandlinje med förutsättningar för deposition av näringsämnen i samband med högflöden, strandlinjen ska inte vara invallad eller utsatt för erosion genom snabbt rinnande vatten och höjdskillnad mellan vattenyta och strand får ej vara för stor

*Beslutsunderlag: GIS (höjddata) + fältbesök*

Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:

*GIS: Höjddata visar hur sannolikt det är att stränderna kan översvämmas. Ju flackare stränder desto större chans att de översvämmas.*

*Fält: Bedöm om det är sannolikt att översvämnningar kan ske i första hand med stöd av hur höga/branta strandlinjerna är i förhållande till vattennivån. Om högflöde råder bör man kunna se översvämmad mark. Bedöm även om det finns invallningar (jordvallar som hindrar översvämnningar av t ex åkermark) samt hur strömförhållandena ser ut. Ett snabbt rinnande/strömmande/forsande vatten översvämmar sannolikt inte marken utan rinner snabbt vidare pga det lutar i terrängen vilket ofta leder till erosion. Snabba flödesvariationer till följd av vattenreglering påskyndar och förstärker stranderosionen, vilket blir särskilt tydligt i mer lutande (snabbt rinnande) delar av vattendraget. Ett dilemma är att en pågående reglering kan leda till att vattenfåran kontinuerligt fördjupas, stränderna konstant eroderas och fördjupas vilket successivt möjliggör översvämning. Var brytpunkten är, dvs där man bedömer det som osannolikt att stränderna någonsin kan översvämmas och det därmed saknas förutsättningar för naturtypen, kan vara mycket svårt att bedöma. Eroderade stränder, snabbt rinnande vatten, avsaknad av näckmossa är vägledande vid bedömningen.*

4. ha ett lövdominerat skogsbestånd, dvs. minst 50procent av grundytan (GY) utgörs av lövträd, där krontäckningsgrad är minst 30procent. För 91E0 krävs att ask/triviallöv utgör  $\geq 50$ procent av GY. För 91F0 krävs att ädellöv utgör  $\geq 50$ procent av GY.  
*Beslutsunderlag: GIS + fältbesök (ev. relaskop)*  
Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:  
*GIS: Nationella marktäckedata och ortofoto visar om området är lövdominerat*  
*Fält: Bedöm (gärna genom relaskopering) trädslagens andelar av GY för att avgöra om kriterierna uppfylls för 91E0 eller 91F0. Kom också ihåg att det krävs en krontäckning på minst 30procent för att ytan ska klassas som skog.*
5. utsätts för regelbundna översvämningar från närliggande vattendrag  
*Beslutsunderlag: VISS + fältbesök (positiva och negativa indikatorer)*  
Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:  
*VISS: Om "Hydrologisk regim i vattendrag" i VISS har sämre än god status finns det anledning att misstänka att regleringen har negativ påverkan på svämskogen. Likaså när parametern "Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag" underparametern "Morfologiskt tillstånd i vattendrag" är bedömd som sämre än god är det sannolikt att svämlövskogarna är negativt påverkade.*  
*Fält: Förekomsten av översvämningar kan vara negativt påverkad av mänskliga aktiviteter (invallning och/eller reglering av vattenflöde). Det finns ingen skarp gräns för hur lång tid denna negativa påverkan ska ha pågått för att förutsättningarna för svämlövskog ej längre kan anses vara uppfyllda. Det är en glidande skala och man måste göra en särskild bedömning i varje enskilt fall. Viktiga positiva fältindikatorer är utbredd förekomst av karaktäristisk vegetation (se punkt 7 nedan), sedimentspår och sockelbildning kring träd. Rikligt med näckmossa (*Fontinalis* sp) tyder på naturligt varierande vattenflöden. Viktiga negativa indikatorer är förutom diken och invallningar även förekomst av gran samt utbredd förekomst av vanliga skogsmarksväxter i fält- och bottenskikt.*
6. inte ha kvarstående vatten under lågflöde (ej sumpskog)  
*Bedömningsunderlag: fältbesök vid lågflöde (sommartid)*  
Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:  
*Väl-dränerad mark ska dominera i området, dvs. marken ska kunna torka ut under sommaren (ej vara ständigt försumpad). Vattnet som översvämmat marken ska inte vara varaktigt kvarstående såsom i blöta-fuktiga skogar tex lövsumpskog.*
7. ha en strandvegetation som indikerar återkommande översvämning med deposition av näringsämnen samt att marken kan torka ut sommartid  
*Beslutsunderlag: fältbesök*  
Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:  
*Fältskiktet vid större vattendrag karaktäriseras av högrörter (älggräs, humleblomster, etc.) och stora ormbunkar, men i vissa fall även av starrarter. Bottenskiktet karaktäriseras av mossor som gynnas av vattenståndsvariation (klomossa och palmmossa). Däremot är förekomsten av vanliga skogsmarksväxter (blåbär, etc.) och mossor (husmossa, väggmossa, etc.) begränsad. Detsamma gäller förekomsten av sumpmossor (vitmossor, björnmossor eller brunmossor). Buskskiktet kan vara rikt och bestå av viden, röda vinbär, brakved, olvon och hägg.*
8. vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog i fråga om egenskaper och strukturer, dvs det ska finnas gamla träd, död ved och kontinuitet för aktuella trädslag.  
*Beslutsunderlag: fältbesök*

Stöd för hur man bedömer om kvalitetskriterium är uppfyllt:

De bedömningar som görs av mängden gamla träd och död ved samt naturskogsstrukturen (Naturlighetsgrad sid 2 fältprotokollet) är det som avgör i vilken utsträckning detta kriterium uppfylls.

### 3. FÄLTPROTOKOLL

N2000 omr ID:

NNK objekt ID:

Datum:

Inventerare:

#### Del 1. Inventering av förutsättningar för naturtyp

| Trädslagssammansättning och struktur                   |                                                      |                                                            |                                                            |                                                                 |                                      |                                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| Notera GY                                              | Ask                                                  | %                                                          | Bok                                                        | %                                                               |                                      |                                             |
| enskilda trädslag                                      | Al                                                   | %                                                          | Avenbok                                                    | %                                                               |                                      | GY bedöms om möjligt med hjälp av relaskop. |
|                                                        | Asp                                                  | %                                                          | Tall                                                       | %                                                               |                                      |                                             |
|                                                        | Björk                                                | %                                                          | Gran                                                       | %                                                               |                                      |                                             |
|                                                        | Ek                                                   | %                                                          | ...                                                        | %                                                               |                                      |                                             |
| Grova träd                                             | <input type="checkbox"/> saknas                      | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha                   | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha               | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha                | (>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |                                             |
| Gamla träd                                             | <input type="checkbox"/> saknas                      | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha                   | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha               | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha                | (>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |                                             |
| Nästan gamla träd                                      | <input type="checkbox"/> saknas                      | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha                   | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha               | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha                | (>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |                                             |
| Hålträd med mulm                                       | <input type="checkbox"/> saknas                      | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha                   | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha               | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha                | (>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |                                             |
| Skiktningsslag                                         | <input type="checkbox"/> enskiktat                   | <input type="checkbox"/> tvåskiktat                        | <input type="checkbox"/> tre-flerskiktat                   |                                                                 |                                      |                                             |
| Föringring nyckel-/lövträdslag (småträd: dbh 4-9,9 cm) | <input type="checkbox"/> saknas                      | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha                   | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha               | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha                | (>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |                                             |
| Död ved-förekomst                                      | <input type="checkbox"/> lite, <5 m <sup>3</sup> /ha | <input type="checkbox"/> måttligt, 5-15 m <sup>3</sup> /ha | <input type="checkbox"/> rikligt, 15-40 m <sup>3</sup> /ha | <input type="checkbox"/> mycket rikligt, >40 m <sup>3</sup> /ha |                                      |                                             |

#### Funktion (positiva indikatorer)

|                                                                                                                                                                                   |                             |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Fast mark<br>(svämskog finns på fast mark, ej torvmark)                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nej |
| Jordart med svämsediment<br>(svämskog finns på svämsediment)                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nej |
| Torr mark (ej försumpad) vid lågvatten<br>(svämskog finns på väl-dränerad mark; kan torka ut sommardag)                                                                           | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nej |
| Fältskikt med högrör (älggräs, humleblomster, etc.) och ormbunkar<br>(begränsad förekomst av vanliga skogsmarkväxter som exv risväxer, men även sumpmarksväxter)                  | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nej |
| Förekomst av klomossa och palmmossa som gynnas av vattenståndsväxter<br>(begränsad förekomst av vanliga skogsmarksmossor som husmossa, väggmossa, etc., men även sumpmarksmossor) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nej |
| Sedimentspår<br>(avlagring av svämsediment och växtdelar, stambaser och stenblock utan påväxt av lavar, jordblottor, etc.)                                                        | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nej |
| Träd med socklar                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nej |

#### Negativ påverkan (negativa indikatorer)

|                                                                                          |                                                |                                                |                                              |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sentida skogsbruk<br>(exv. avverkningsstubbar, körvägar)                                 | <input type="checkbox"/> spår saknas           | <input type="checkbox"/> svag-måttlig påverkan | <input type="checkbox"/> tydlig påverkan     | <input type="checkbox"/> kraftig påverkan                                                |
| Äldre skogsbruk<br>(exv. avverkningsstubbar >50 år)                                      | <input type="checkbox"/> spår saknas           | <input type="checkbox"/> svag-måttlig påverkan | <input type="checkbox"/> tydlig påverkan     | <input type="checkbox"/> kraftig påverkan                                                |
| Gran, förekomst<br>(igenväxning kan bero på minskad översvämning)                        | <input type="checkbox"/> saknas                | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha       | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha<br>(>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |
| Gran, föringring<br>(plantor)                                                            | <input type="checkbox"/> saknas                | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha       | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha<br>(>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |
| Erosion pga. mänskliga aktiviteter<br>(fördrupad vattenfåra, exponerade trädrotter, etc) | <input type="checkbox"/> erosionspår saknas    | <input type="checkbox"/> svag-måttlig påverkan | <input type="checkbox"/> tydlig påverkan     | <input type="checkbox"/> kraftig påverkan                                                |
| Rensning, rätning<br>(fåran rensad på substrat eller omgrävd)                            | <input type="checkbox"/> spår saknas           | <input type="checkbox"/> svag-måttlig påverkan | <input type="checkbox"/> tydlig påverkan     | <input type="checkbox"/> kraftig påverkan                                                |
| Invallning<br>(konstruerade vallar)                                                      | <input type="checkbox"/> vallar saknas         | <input type="checkbox"/> svag-måttlig påverkan | <input type="checkbox"/> tydlig påverkan     | <input type="checkbox"/> kraftig påverkan                                                |
| Diken                                                                                    | <input type="checkbox"/> diken saknas          | <input type="checkbox"/> svag-måttlig påverkan | <input type="checkbox"/> tydlig påverkan     | <input type="checkbox"/> kraftig påverkan                                                |
| Främmande arter t ex jättebalsamin                                                       | <input type="checkbox"/> saknas                | <input type="checkbox"/> enstaka, < 2/ha       | <input type="checkbox"/> täml. allm. 2-10/ha | <input type="checkbox"/> allmänt-rikligt, >10/ha<br>(>34 m intervall; >1 inom 18m radie) |
| Spår av annan oönskad / negativ påverkan<br>(bävergnag, viltbete, vildsvinsböck, etc.)   | <input type="checkbox"/> påverkans-spår saknas | <input type="checkbox"/> svag-måttlig påverkan | <input type="checkbox"/> tydlig påverkan     | <input type="checkbox"/> kraftig påverkan                                                |

Bedöm flödet vid fältbesöket ☐ högt ☐ medel ☐ lågt

Övriga noteringar:

N2000 omr ID:

NNK objekt ID:

Datum:

Inventerare:

**Del 1. fortsättning****Karaktäristiska och typiska arter**

Förekomst av typiska arter: artnamn och ungefärlig frekvens. Fylls i och kompletteras fortlöpande under fältinventeringen.

**Kommentar: Arter som saknas i artlistan får noteras i fritext i stället.****Arter**

frekvens-siffror: 1 = enstaka; 2 = tämligen allmän - riklig

| Artnamn                      | frekvens |   | Artnamn                          | frekvens |   | Artnamn                       | frekvens |   |
|------------------------------|----------|---|----------------------------------|----------|---|-------------------------------|----------|---|
|                              | 1        | 2 |                                  | 1        | 2 |                               | 1        | 2 |
| alm (91E0/F0 K-art)          |          |   | alsidenmossa (91E0 T-art)        |          |   | stjärtnes (91E0 T-art)        |          |   |
| ask (91E0/F0 K-art)          |          |   | bågpraktmossa (91E0 T-art)       |          |   | mindre hackspett (91E0 T-art) |          |   |
| asp (91F0 K-art)             |          |   | bandpraktmossa (91E0 T-art)      |          |   |                               |          |   |
| bäckbräsa (91E0 K-art;T-art) |          |   | blåmossa (91E0 T-art)            |          |   |                               |          |   |
| brännässla (91E0 K-art)      |          |   | forsmossa (91F0 T-art)           |          |   |                               |          |   |
| ek (91F0 K-art)              |          |   | grön sköldmossa (91E0 T-art)     |          |   |                               |          |   |
| fjälldunört (91E0 T-art)     |          |   | haldanenmossa (91E0/F0 T-art)    |          |   |                               |          |   |
| glasbjörk (91E0 K-art)       |          |   | hårklommossa (91E0/F0 T-art)     |          |   |                               |          |   |
| gråal (91E0 K-art)           |          |   | källgräsmossa (91E0 T-art)       |          |   |                               |          |   |
| gulsippa (91E0 K-art)        |          |   | källpraktmossa (91E0 T-art)      |          |   |                               |          |   |
| hägg (91E0/F0 K-art)         |          |   | klommossa (91E0/F0 T-art)        |          |   |                               |          |   |
| hampflokel (91E0/F0 K-art)   |          |   | mörk husmossa (91E0 T-art)       |          |   |                               |          |   |
| humleblomster (91E0 K-art)   |          |   | piskbaronmossa (91E0 T-art)      |          |   |                               |          |   |
| klibbal (91E0/F0 K-art)      |          |   | platt spretmossa (91E0 T-art)    |          |   |                               |          |   |
| lundarv (91E0 K-art)         |          |   | rikkärrsskapania (91F0 T-art)    |          |   |                               |          |   |
| lundvårlök (91E0/F0 T-art)   |          |   | rörsvepemossa (91E0 T-art)       |          |   |                               |          |   |
| majbräken (91E0 T-art)       |          |   | rutlungmossa (91E0 T-art)        |          |   |                               |          |   |
| missne (91E0/F0 T-art)       |          |   | skirmossa (91E0 T-art)           |          |   |                               |          |   |
| röda vinbär (91F0 k-art)     |          |   | slät rutlungmossa (91F0 T-art)   |          |   |                               |          |   |
| rörflen (91F0 K-art)         |          |   | stamkvastmossa (91F0 T-art)      |          |   |                               |          |   |
| safsa (91E0/F0 T-art)        |          |   | stenporella (91E0 T-art)         |          |   |                               |          |   |
| skärmstarr (91E0 K-art)      |          |   | svåmmossa (91E0 T-art)           |          |   |                               |          |   |
| skuggviol (91E0 T-art)       |          |   | terpentinmossa (91E0 T-art)      |          |   |                               |          |   |
| springkorn (91E0/F0 T-art)   |          |   | trubbfjädermossa (91E0/F0 T-art) |          |   |                               |          |   |
| strandklo (91E0 K-art)       |          |   | vågig rutlungmossa (91F0 T-art)  |          |   |                               |          |   |
| strätta (91E0 K-art)         |          |   |                                  |          |   |                               |          |   |
| strutbräken (91E0/F0 T-art)  |          |   |                                  |          |   |                               |          |   |
| sumpviol (91E0/F0 T-art)     |          |   |                                  |          |   |                               |          |   |
| ålggräs (91E0 K-art)         |          |   |                                  |          |   |                               |          |   |
| ålvstarr (91E0 T-art)        |          |   |                                  |          |   |                               |          |   |

**Anteckningar**

Förslag på bevarandemål i bevarandeplan:

Förslag på åtgärder (restaurering/skötsel) för att bevara och utveckla naturvärden:



| Grova träd, diametergränser |                       |          |
|-----------------------------|-----------------------|----------|
| Trädslag                    | Götaland-<br>Svealand | Norrland |
| Ek och bok                  | 80 cm                 |          |
| Alm och ask                 | 60 cm                 |          |
| Övriga ädellövträd          | 50 cm                 |          |
| Sälg                        | 40 cm                 | 40 cm    |
| Rönn                        | 30 cm                 | 25 cm    |
| Övriga triviala lövträd     | 50 cm                 | 40 cm    |

N2000 omr ID:

NNK objekt ID:

Datum:

Inventerare:

| Gamla träd (nästan gamla träd), åldersgränser (+/-20%) |                       |             |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Trädslag                                               | Götaland-<br>Svealand | Norrland    |
| Ek                                                     | 200 (150) år          |             |
| Bok                                                    | 150 (100) år          |             |
| Övriga ädellövträd                                     | 150 (100) år          |             |
| Triviallövträd                                         | 100 (70) år           | 120 (80) år |

## Del 2. Preliminära bedömningar baserat på Del 1 (Inventering av förutsättningar för naturtyp)

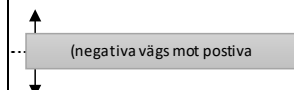
### Finns förutsättningar för naturtyp?

1. Trädslagsblandning Ask/triviallöv (var för sig eller tillsammans) utgör ≥50% av GY (91E) ☐ ja (91E0) ☐ nej  
Ek, alm och ask (tillsammans) utgör ≥50% av GY (91F0) ☐ ja (91F0) ☐ nej
2. I huvudsak fastmark (ej torvmark) med svämsediment och mark som är väl-dränerad (kan torka ut exv vid lågvatten under sommaren; ej försumpad) ☐ ja (91E0/F0) ☐ nej

Vid "nej" på 1-2, ange *alternativ naturtyp* (se bilaga 2 i basinventeringsmanualen):

### Naturlighetsgrad

Fyll i om kriterier är helt uppfyllt (A), med tvekan uppfyllt (B) eller ej uppfyllt (C). Se bilaga 2b i basinventeringsmanualen.

1. Gamla träd ☐ A (≥2 gamla träd/ha) ☐ B (≥2 nästan gamla träd/ha) ☐ C (<2 träd/ha)
2. Död ved ☐ A (>15 m<sup>3</sup> synlig död ved /ha) ☐ B (5-15 m<sup>3</sup>/ha) ☐ C (<5 m<sup>3</sup>/ha)
3. Naturskogsstruktur ☐ A (naturligt föryngrat OCH flerskiktat och olikåldrigt OCH luckigt och heterogent OCH med kontinuitet för aktuella trädslag) ☐ B (naturligt föryngrat OCH inget tydligt kontinuitetsbrott OCH något av följande: åtminstone antydning till skiktning OCH/ELLER viss åldersspridning OCH/ELLER luckigt och heterogent bestånd) ☐ C (kraven för naturligt föryngrat och trädkontinuitet ej uppfyllda OCH/ELLER homogent och enskiktat bestånd)
4. Negativ påverkan  
a) negativa indikatorer (indikerar i vilken grad som skogens struktur och sammansättning präglas av oönskade/negativa påverkan)  
  
b) positiva indikatorer (indikerar i vilken grad som skogens struktur och sammansättning präglas av naturliga processer)  
☐ A ("saknas"; skogens struktur bär inga spår av påverkan från varken skogsbruk eller negativ hydrologisk påverkan (dikning, reglering, etc.)) ☐ B ("svag-måttlig negativ påverkan"; skogens struktur i stort sett opåverkad, eller: mycket lokal påverkan på liten del av skogsytan ("tydlig påverkan"; de viktigaste delarna av strukturen är kvar → klassas oftast som B, eller C beroende på typen av påverkan och effekt på strukturer) ☐ C (kraftig negativ påverkan; innebär normalt att det blir låga betyg även på en eller flera andra kriterier 1-3)  
("fungerande"; skogens struktur präglas av naturliga processer, vilket inkluderar tydliga spår av periodiska översvämningar, men som en följd av svämpåverkan även intern beståndsdynamik där träd föryngras, åldras och dör naturligt) ("bristfällig"; ej A eller C) ("ej fungerande"; skogens struktur bär få eller inga spår av översvämningar eller svämpåverkad intern beståndsdynamik)

### Bevarandetilstånd

- ☐ Fullgott (A på kriterierna 1-4) ☐ Icke fullgott (B på någon av kriterium 1-4. Man kan bortse från ett enstaka B om skogen har mycket höga värden i övrigt.) ☐ Utvecklingsmark (förutses kunna bli naturtyp med aktiva åtgärder eller naturlig förändring över tid, 20-30 år)

För att vara naturtyp (dvs. fullgod eller icke fullgod) får det inte vara C på något av kriterierna 1-4 förutom i undantagsfall då brister förklaras av naturlig störning eller ingrepp som gjorts för att efterlikna naturlig störning och/eller struktur (exv det saknas gamla träd och/eller är ont om död ved pga. störningen eller att man avlägsnat exotiska trädslag eller andra inslag främmande för naturtypen)

| Natura-naturtyp                                              |                                                                                                                     | Utvecklingsmark<br>(till någon naturtyp)                                                                                              | Övrig<br>skogsmark                                       | Annat markslag                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fullgott tillstånd                                           | Icke fullgott tillstånd                                                                                             |                                                                                                                                       |                                                          |                                                                                                                     |
| Innehåller det som definitionen av Natura-naturtypen kräver. | Innehåller det som definitionen av Natura-naturtypen kräver, men behöver åtgärder, alternativt tid för återhämtning | Innehåller marker med förutsättningar för att utveckla en Natura-naturtyp men har inte i dagsläget det som krävs enligt definitionen. | Skog som inte kan ingå i en Natura-naturtyp ens på sikt. | Här ingår Vatten, Våtmark, Sten och klippor, Stränder och dyner, Gräsmark, Exploaterad mark, Övrig öppen mark inkl. |

## Habitatnyckel för skogsnaturlager inom Natura 2000 (bilaga 2 BI manualen)

1. Krontäckning mindre än 30 % => Annat markslag, se separat nyckel
  1. Krontäckning minst 30 % ELLER nyligen stört av brand, översvämning eller storm. (Skog)
  2. Med lång hävdkontinuitet och trädkontinuitet samt med värden knutna till beteshävd => 9070 Trädklädd betesmark (inventeras med gräsmarksmanualen)
  2. Ej trädklädd betesmark
  3. Starkt skogsbrukspåverkad skog => Skog ej Natura 2000, se separat nyckel
  3. Naturskog eller naturskogsliknande skog eller med stora naturskogs kvaliteter (naturskogs kvaliteter, se ruta nästa sida)
  4. Brandfält i boreal/hemboreal skog => 9010 Västlig taiga, undertyp brandfält
  4. Ej brandfält
  - 5a. Primär successionsskog vid flack landhöjningskust, under 3 m ö.h. => 9030 Skogar på landhöjningskust
  - 5b. På sanddyninformation inom 5 km från kust, ofta i anslutning till öppna dynhabitat => 2180 Trädklädda sanddyner (inventeras med dynmanualen)
  - 5c. Över 3 m ö.h. och ej på sanddyner
  6. Alluvial lövskog vid vattendrag (tidvis översvämmad men däremellan ej våt), lövträd dominerar åtminstone i äldre trädskikt, minst 50 % av grundytan (GY)
  7. Ädellövträd utom ask dominerar => 91F0 Svämädelövskog
  7. Triviallövträd och/eller ask dominerar => 91E0 Svämlövskog
  6. Icke-alluvial lövskog samt all barrskog
  8. Ädellövträd dominerar, åtminstone i äldre trädskikt, minst 50 % av grundytan (GY)
  9. Dominans av bok, >50 % GY
  - 10a. Med näringskrävande lundflora => 9130 Näringsrik bokskog
  - 10c. På surare mark, utan lundflora => 9110 Näringsfattig bokskog
  9. Ej bokdominans
  11. Ek och/eller avenbok dominerar (>50 % GY) det äldre trädskiktet
  - 12a. Med näringskrävande lundflora => 9160 Näringsrik ekskog eller ek-avenbokskog
  - 12b. På surare mark, utan lundflora => 9190 Näringsfattig ekskog
  11. Ej dominerat av ek/avenbok
  - 13a. I ravin, bergränt eller blockrik rasbrant (lutning>20°) => 9180 Ädellövskog i branter
  - 13b. Blöt eller fuktig mark, ofta översilad, dominerat av ask + triviallöv (>50 % av GY) => 9080 Lövsumpskog
  - 13c. Annan ädellövskog => 9020 Boreonemoral ädellövskog
  8. Triviallövskog och barrskog
  14. Mark ständigt fuktig-blöt (sumpskogar)
  - 15a. Del av norrländskt myr-komplex ELLER Tydligt välvd mosse (inklusive randskog) ELLER Markflora knuten till rikkärr ELLER Källa eller källkärr => någon av myrartertyperna
  - 7110, 7120, 7160, 7210, 7220, 7230, 7310 – inventeras med våtmarksmanualen
  - 15b. Myrmarksimpediment, kärr eller otydligt välvd mosse: Gles, svagväxande skog på torvmark (GY som regel < 10 m<sup>2</sup>/ha i vuxen skog) => 91D0 Skogbevuxen myr
  - 15c. Produktiv skog på blöt eller fuktig mark, ofta översilad.
  17. Dominerat av triviallöv + ask (>50 % av GY) => 9080 Lövsumpskog
  17. Blandskog eller barrdominerat => 9010 Västlig taiga, någon av sumpskogsundertyperna (sumpblandskog, sumpgranskog, sumptallskog eller sumpbarrblandskog beroende på trädslagsblandning)
  14. Torr, frisk eller frisk-fuktig mark
  18. Dominans (70-100 % krontäckning eller 50-100 % grundyta) av triviallövsräd + ask
  19. Subalpin skog med dominans av björk (> 50%) => 9040 Fjällbjörkskog (inventeras med fjällmanualen)
  19. Ej fjällbjörkskog => 9010 Västlig taiga, undertyp lövskog
  18. Barrskog eller blandskog (0-69% krontäckning eller 0-49 % grundyta) av lövsräd
  20. På eller i omedelbar anslutning till rullstensås => 9060 Åsbarrskog
  20. Ej på rullstensås
  21. Grandminerat (>50 % av GY) med vegetationstyp Högt utan ris (HÖUR) eller Lågt utan ris (LÖUR) => 9050 Näringsrik granskog
  21. Ej näringsrik granskog => 9010 Västlig taiga, skall även klassas till undertyp
- Undertyper till västlig taiga:
- Kalmarskogs skog/ efter störning (inklusive brandfält, punkt 4) • Successionsstadium efter störning – gamla träd saknas eller fåtaliga
  - Successionsstadium efter störning – gamla träd saknas eller fåtaliga • Granskog – minst>70 % GY är gran • Tallskog – minst 70 % av GY är tall
  - Barrblandskog – minst 70 % av GY är barrträd, men varken tall eller gran når upp till 70 % • Blandskog – 30-50 % av GY är lövsräd
  - Lövskog – minst 50 % av GY är lövsräd (punkt 19) • Sumpskog – fuktig till blöt mark (punkt 17)
-

## Bilaga 3.

### Bedömning av svämlövskog (91E0) i Strömsholms och Fläcksjöns Natura 2000-områden i Västmanlands län vid fältbesök 21 april 2020 (Artdatabanken)



### Bedömning av svämlövskog (91E0) i Strömsholms och Fläcksjöns Natura 2000-områden vid fältbesök den 21 april

Fältbesöket genomfördes av Carl Hansson (Natura 2000-samordnare på Lst Västmanland) och Gunilla Alm (vik. naturtypsansvarig för sjöar och vattendrag på SLU Artdatabanken samt kontaktperson åt HaV för action C2 inom GRIP on LIFE IP). Vädret var soligt, varmt och vindstilla. Flödet i Kolbäcksån var enligt SMHI Vattenwebb (hydrologiskt nuläge) 34 m<sup>3</sup>/s, vilket är mycket under det normala, men ändå över medelvattenföring (27 m<sup>3</sup>/s). Vår känsla var att det var lågt flöde, men vi kan ha påverkats av att det fanns synliga spår av ett relativt nyligen förekommande högre flöde. Denna PM sammanfattar våra ställningstaganden samt beskriver slutsatser, lärdomar och vad som återstår att göra.

### Syfte

Huvudsyftet var att göra en fältmässig bedömning av om definitionen av naturtyp 91E0 uppfylls i de besökta områdena samt bedöma dess status. Uppnå samsyn och kompetensutveckla oss kring svämskogar och träna på att bedöma dess status.

### Mål

Bedöma huruvida tre utpekade ytor i N2000-området Strömsholm (i och vid Kolbäcksåns huvudfåra) verkligen är naturtyp 91E0 samt bedöma dess kondition (fullgod/ej fullgod/utvecklingsmark).

Besöka utpekad lövsumpskog (9080) i N2000-området Fläcksjön, bedöma om det är påverkat av översvämning och därmed naturtyp 91E0 samt bedöma dess kondition.

## Vad hade vi med oss?

- Naturtypsvägledning för lövsumpskog (9080), svämlövskogar (91E0, 91F0)
- Bevarandeplaner för Strömsholm resp. Fläcksjön
- Utdrag från VISS på berörda vattenförekomster det vill säga "Kolbäcksån: mellan Freden/Mälaren och Sörstafors", "Fläcksjön" och "Svartån: mellan Fläcksjön och mynningen av Prästhytteån
- Kartor från NNK (via Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur) med avgränsade områden för svämlövskog (bilaga 1) och lövsumpskog (Fläcksjön)
- Collector-app i mobilen
- Kamera
- Stövlar (vadarstövlar användes ej)

## Definitioner av svämlövskogar (91E0, 91F0)

Enligt Naturvårdsverkets naturtypsvägledning för svämädellövskog (91F0) är naturtypen strikt knuten till vattendrag och förekommer inte längs sjöstränder, vilket däremot svämlövskog (91E0) kan göra. Helt avgörande för båda naturtyperna är att de översvämmas i samband med högvatten. Det är viktigt att marken är väl-dränerad (alluviala avlagringar) så att vattnet efter en översvämning snabbt rinner undan samtidigt som näringsämnen avsätts. Stridare vattendrag där strandlinjen utsätts för erosion snarare än deposition är inte lämpliga miljöer. Ostörd hydrologi anges i båda naturtypsvägledningarna som en viktig funktion.

Trädskiktets krontäckningsgrad ska för båda naturtyperna vara 30-100procent. För svämlövskog ska minst 50 procent av grundytan utgöras av ask/triviallöv medan det för svämädellövskog istället måste finnas ädellövträd i motsvarande mängd.

## Resultat

### *Strömsholm*

Naturtypen bör bedömas som samma för alla tre områdena med utpekad svämlövskog (bilaga 1), eftersom förutsättningarna är så likartade. Områdena innehöll tillräckligt mycket ädellövträd för att klassas som "Svämädellöv" (91F0), men vid fältbesöket var vi tveksamma till om dessa områden verkligen har förutsättningar för översvämning och därmed uppfyller definitionen för naturtypen. Ett alternativ vi övervägde redan i fält var att istället klassa områdena till "Nordlig ädellövskog" (9020). Strandzonerna ska i så fall räknas till vattenmiljön som är klassad som "Mindre vattendrag" (3260).

Strandzonerna var eroderade och tämligen "nakna", vilket även gäller stenar i strandzonen. Detta tyder på snabba flödesförändringar vilket missgynnar strandzonens flora och fauna. Statusen för hydrologisk regim i berörd vattenförekomst enligt VISS är bedömd som "otillfredsställande" utifrån parametern vattenståndets förändringstakt i vattendraget. Detta styrker antagandet att om att naturtypens definition för svämlövskog inte är uppfylld. Frågan är om den skulle vara det ifall man inte alls reglerade vattenflödet för vattenkraftändamål och vattnet istället skulle variera helt naturligt?

Västra stranden: Området var tillgängligt och gick bra att se och bedöma i sin helhet. Det fanns tillräckligt stor andel äldre ädellövträd (ek, lind, ask) samt död ved för att klassas som svämädellöv, men vi var tveksamma till om skogen översvämmas regelbundet vid högvatten. Höjden på området medger troligen inte översvämning av hela området. Detta är ändå det område av de tre som är lägst och ser ut att kunna översvämmas bäst.

Kontinuitet av lövträd i varierande ålder och med inslag av äldre träd inkl. död ved tyder på fullgod naturtyp. Hydrologin är dock störd, vilket är negativt för typiska arter av kärlväxter och mossor, så bedömningen blev ”ej fullgod naturtyp”.

Västra ön: Endast de västra delarna av ön syntes från stranden. Dessa såg alltför höga ut för att regelbundet kunna översvämmas. Strandzonen var erosionspåverkad vilket hindrar etablering av typiska mossor och kärlväxter. Inslaget av ädellöv samt äldre träd och död ved bedömdes dock som tillräckligt stort.

Östra ön: Denna relativt stora och breda ö kunde endast observeras från östra stranden, som såg ut att vara ännu högre än västra öns västra sida. Det var dock omöjligt att se höjden på övriga delar av ön för att kunna veta om de låter sig översvämmas eller ej. Inslaget av ädellöv samt äldre träd och död ved bedömdes dock som tillräckligt stort.

För att slutgiltigt kunna ta ställning till om det finns förutsättningar för naturtypen svämädellövskog i området eller inte behöver vi ta reda på om öarna verkligen kan översvämmas till större delen eller ej. Det finns två sätt att gå till väga på:

1. Göra ytterligare ett besök då man tar sig ut på öarna med vadarstövlar alt. båt.
2. Göra en bedömning i GIS utifrån höjddata. Man bör även titta på jordartskartor för att se om jordarterna domineras av väl-dränerade jordarter.

## Avväganden och slutlig bedömning av naturtyp inne på kontoret

Eftersom vi inte tog slutgiltig ställning i fält till vilken naturtyp det var fråga om inom våra tre områden krävdes lite efterarbete, som vi gjorde dels i form av studier av olika GIS-skikt, dels en noggrann genomläsning av vägledningarna för naturtyperna.

GIS-studien gick ut på att vi tittade på höjddata på olika platser inom områdena. Vi kunde konstatera att även om man antog att nivån i Kolbäcksån inom dessa områden skulle stiga med en meter, så skulle de ändå inte översvämmas i så stor utsträckning. Det gällde särskilt den stora östra ön, som till allra största delen förblir torr trots en så stor vattennivåhöjning. Granskningen av jordartskartor visade att området domineras av postglacial finlera, vilket innebär att marken inte är särskilt väl-dränerad. Något som i sin tur är en förutsättning för naturtypen enligt vägledningen. Mer och mer talade för att det inte är fråga om svämädellövskog i det här området.

Vi diskuterade möjligheten att mindre ytor närmast vattnet möjligen skulle kunna leva upp till naturtypen, men detta motsägs av erosionen som observerade i de vattennära partierna (se nästa stycke). Översvämning i de flacka nedre delarna mot Mälaren är inte aktuella, eftersom den nyligen omprövade vattendomen för Mälarens reglering endast tillåter nivåfluktuationer på 0,4 m, vilket inte bedöms tillräckligt i det här området. Dessutom förekommer svämädellövskog endast längs vattendrag och inte vid sjö.

Kolbäcksåns nedre delar är i dagsläget ett stridare vattendrag med erosion och det är därför inte fråga om svämlövskog här. I naturtypsvägledningen för svämädellövskog understryks betydelsen av att det ska vara flacka stränder med kontinuerlig pålagring av näringsrikt finsediment i samband med översvämningarna, vilket gynnar en rik lundflora. Detta var inget vi observerade på de strandnära zonerna vid vårt fältbesök. Vår slutsats är därför att det här istället rör sig om naturtyp ”Nordlig ädellövskog” (9020). Vi bedömer inte att situationen skulle ändra sig så särskilt mycket, även om Kolbäcksån skulle vara helt oreglerad, främst på grund av att öarna är så höga.

### *Fläcksjön*

Lövsumpskog (9080) som är utpekad i områdets sydvästra del besöktes. Området visade sig till stora delar bestå av björkskog där gran gallrats bort för cirka 7–10 år sedan, men som nu var på väg upp igen. Marken var inte särskilt blöt. I vissa delar fanns storvuxna aspar. Närmare sjön, längs områdets östra gräns, fanns en vall som sannolikt uppförts för minst 50 år sedan med syfte

att underlätta brukandet av marken väster om vallen. Bitvis var det dock relativt blött även på väster sida om vallen, så den verkade inte hålla tätt längre. På östra sidan av vallen fanns en buskridå och resten var öppen vattenyta.

Ingen del av området bedömdes vara påverkad av regelbunden översvämning. Även om den hade varit det, så är marken inte särskilt väl-dränerad och därmed finns inte potential för svämlövs-skogar även om marken skulle översvämmas.

## Svårigheter och lärdomar att ta med sig

Svämlövs-skogar är både svåra att identifiera och svåra att bedöma konditionen på. Det behövs både akvatisk och terrester kompetens för att kunna bedöma dessa miljöer.

Naturtypens definition innebär att översvämningar ska ske regelbundet, men inte nödvändigtvis årligen, ca 2 veckor under en 10-årsperiod bedöms vara tillräckligt. Det kan vara svårt att för blotta ögat i fält kunna bedöma ifall dessa förutsättningar finns.

Vid fältbesöket rådde inte högfölo, vilket riskerar att påverka bedömningarna. Det är svårt att föreställa sig hur en plats kan se ut vid ett rejält högfölo.

Kolbäcksan är kraftigt regleringspåverkad. Det är svårt att bedöma effekten av denna reglering för de strandnära naturtyperna. Är det effekter av regleringen vi ser i form av erosion i strandlinjen eller skulle det finnas svämlövs-skogar om Kolbäcksan var helt oreglerad? GIS-studier av höjddata och jordarter är viktiga stöd i bedömningen.

Bedömningarna av hydrologisk regim i VISS är baserade på modellberäkningar från SMHI. Hur ska man veta hur bra dessa beräkningar är och om bedömningarna stämmer överens med verkligheten?

## Slutsatser

Sannolikt har bedömningar av de skogliga strukturerna vägt tungt både vid bedömning av om definitionerna av naturtyperna för svämlövs-skogar är uppfyllda och bedömning av naturtypernas kondition. Eventuellt har hydrologins effekter inte vägts in. Sistnämnda kräver kunskap och kompetens som kanske inte alltid finns till hands hos dem som jobbar med skogliga naturtyper. Det finns troligen behov av likriktning och ensning. → För att bedöma behovets storlek bör frågor om detta ställas till länen inom C2.

Av naturtypsvägleddningarna framgår att en viktig struktur och funktion för naturtypen är ”ostörd hydrologi”. Exakt hur ostörd den måste vara i det enskilda fallet är svårt att veta, men bedömningen av hydrologisk regim i berörd vattenförekomst bör kunna vara vägledande. Dessa bedömningar är dock komplicerade till sin karaktär och omfattar ett stort antal kvalitetsfaktorer. För vattendrag finns fyra kvalitetsfaktorer för att bedöma statusen på den hydrologiska regimen: 1. Specifik flödesenergi i vattendrag, 2. Volymsavvikelse i vattendrag, 3. Avvikelse i flödets förändringstakt och 4. Vattenståndets förändringstakt i vattendrag. För sjöar gäller följande faktorer: 1. Vattenståndsvariation i sjöar, 2. Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd, 3. Vattenståndets förändringstakt i sjöar. Oftast är dessa faktorer framräknade av SMHI utifrån modellen S-HYPE och det är svårt att veta hur bra dessa bedömningar speglar verkligheten. Det skulle behövas en utredning av användbarheten hos dessa kvalitetsfaktorer för att bedöma orördheten i ett visst Natura 2000-område. → Ett första steg skulle kunna vara att via frågor till länen kartlägga ifall länen har använt sig av bedömningar av hydrologisk regim i VISS för att bedöma konditionen hos naturtypen i ett Natura 2000-område. → Ev. skulle man kunna detaljstudera ett par fall där konditionen är bedömd som god och titta i VISS hur bedömningarna av hydrologisk regim ser ut i dessa fall.

Mälarnära svämlövs-skogar styrs av en nyligen omprövad vattendom för Slussen, som tillåter en variation i nivå på 0,4 m. Denna variation är inte tillräckligt stor för att möjliggöra

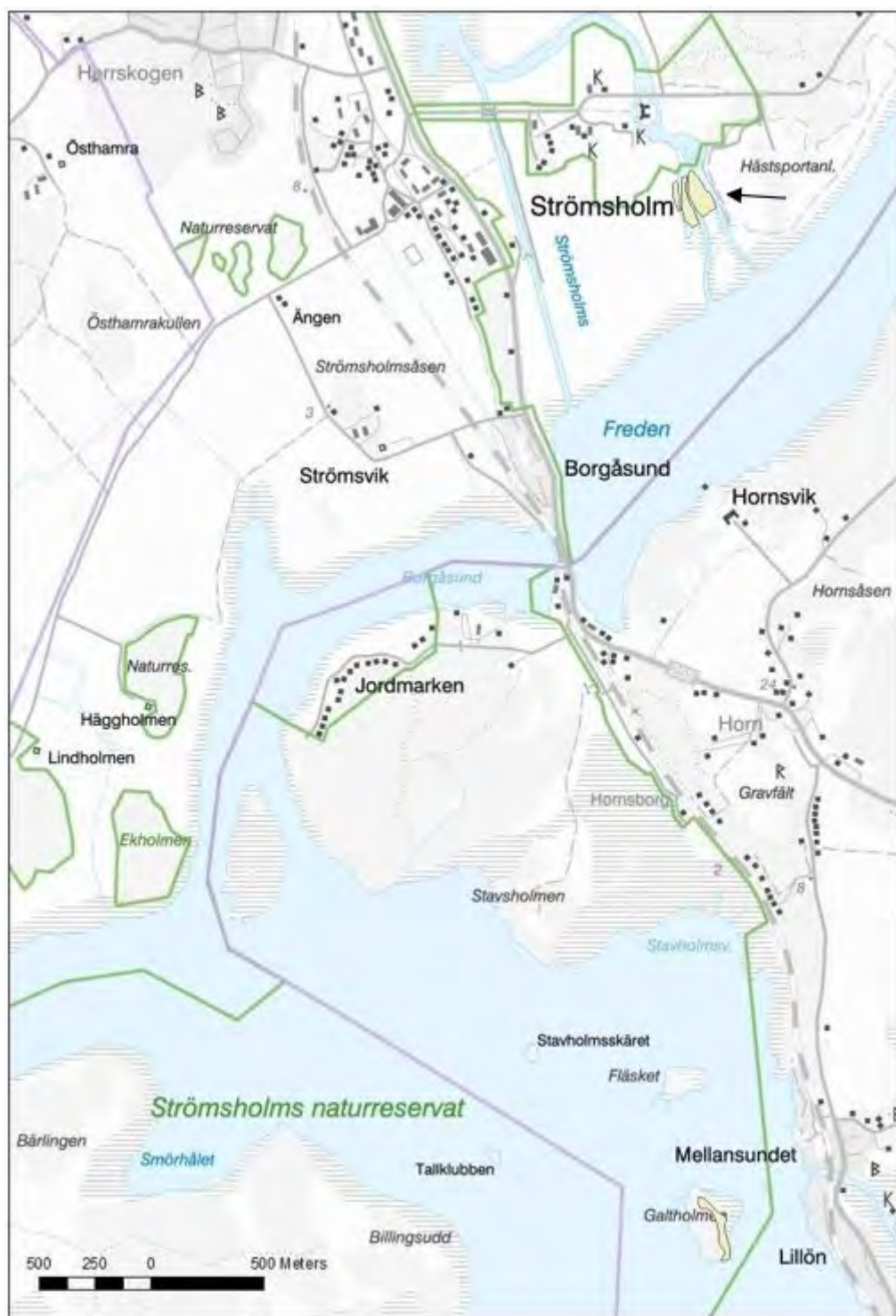
översvämningar av den karaktär som krävs för att skapa förutsättningar för svämlövskog. Utifrån rådande reglering, som inte kommer omprövas under överskådlig tid så är det rimligaste förfarandet att naturtypen inte har förutsättning att finnas utan bör omklassas till annan naturtyp. Detta stöds av att den mark som omger Mälaren sällan är väl-dränerad, vilket ska karaktärisera naturtypen. → Det behövs en översyn av svämlövskog som pekats ut runt Mälaren och en enhetlig hantering av naturtypen.

En idé för att både kvalitetssäkra befintliga områden som redan är utpekade som svämlövskogar och hitta nya potentiella områden samt att underlätta bedömning av konditionen i områdena, är att göra nationella GIS-analyser utifrån höjddata och jordartskartor. Utfallet av en sådan analys bör granskas genom (stickprovsvisa) fältbesök där man i fält gemensamt bekantar sig med och bedömer dessa miljöer. Genom samarbete med flera discipliner (skogliga och akvatiska) kommer man längre och når samsyn. Behovet av fältbaserad kunskap om dessa miljöer bedöms vara stort inför omprövningar av vattenkraften samt uppdatering av bevarandeplaner som följer av detta. → Intresset för denna idé kan sonderas genom frågor till länen inom C2.

### Vad återstår att göra?

- Omklassning i NNK av de tre områdena som tidigare klassades som "Svämlövskog" (91E0) i Strömsholm till naturtyp "Nordlig ädellövskog" (9020).
- Fortsatt utveckling av generella samt områdesvisa frågor till länen i Excelfil gällande svämlövskog bl a utifrån slutsatserna ovan.
- Informationen som ska skickas ut om C2 till länen måste ha tydligt fokus på vad C2 ska resultera i för att motivera deltagande och bidrag från länen.  
Ex. nationella GIS-körningar kombinerat med fältmässiga stickprov. Understryka behovet av bra underlag inför prövning av vattenkraft. Kanske koppla till uppdraget som gäller uppdateringar av bevarandeplanerna?





Figur 1. Karta från NNK (via Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur) med de tre avgränsade områdena för svämlövskog (91E0) i Strömsholm Natura 2000-område.

# Bilaga 4.

## Bildmaterial vid fältbesök av svämlövskogar år 2020

### a) Uppsala

Plats: Natura 2000-området "Båtfors", Dalälven

Regleringspåverkad: Ja

Hydrologisk regim i vattendraget: Dålig

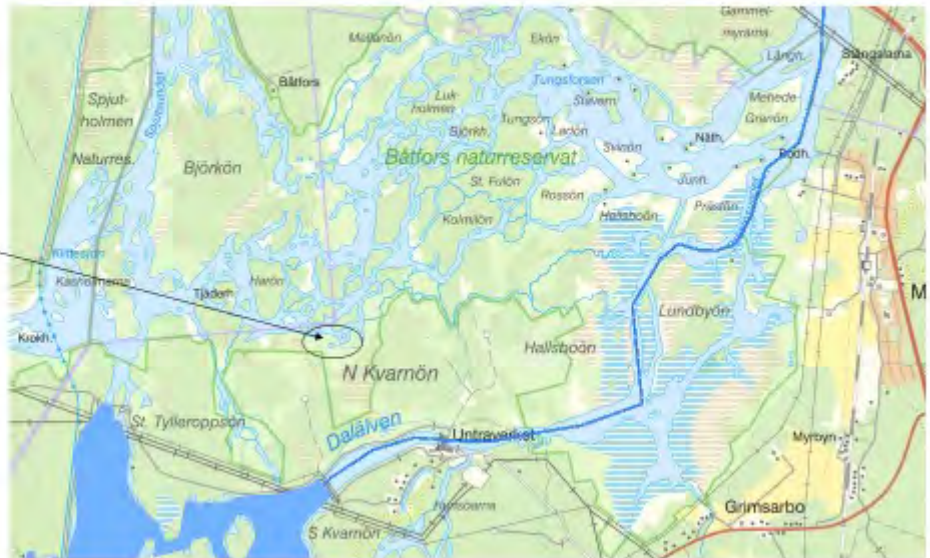
Flöde vid besök: Lågt

Före fältbesöket

Yta 1: 91E0, okänt tillstånd

Yta 2: 91F0, okänt tillstånd

Flygbildstolkat område



Fältbedömning: Ej fullgod naturtyp 91E0

Motivering:

- Gamla träd, död ved och naturskogsstruktur i tillräcklig mängd samt tillräcklig andel lövträd
- Fast mark, ej försumpad
- Ej påverkat av skogsbruk, men mycket regleringspåverkat område. Stränderna dock tillräckligt flacka för att möjliggöra översvämning.
- Flacka stränder med misstänkta terrasser (dvs svämplan som inte översvämmas frekvent längre, vattnet nöter på samma nivå pga reglering)
- Ej (flottleds)rensat dvs förutsättningar för översvämningar finns nog kvar
- Omfattande graninväxt som delvis har åtgärdats
- Fältskikt med högrörter
- Förekomst av klo- och palmiossa, blåbärsris och vanliga skogsmarksmossor på högsta delarna längst ifrån vattendraget som ej svämmas tillräckligt frekvent

**Framtida förvaltning:** Området skulle utvecklas till fullgod naturtyp om det översvämmades tillräckligt ofta, länge och mycket. Att ta bort gran är inte ensamt en långsiktigt hållbar åtgärd för att nå fullgod. Provtappningar bör göras för att fastställa vilket vattenflöde som behövs. Viktigt med uppföljning (av t ex graninväxt, men även svämindikatorer och bevarandevärden) för att se att området utvecklas i rätt riktning.





Fältbedömning: Ej fullgod naturtyp 91F0 med samma motivering och framtida förvaltning som ytan med 91E0.

Ytterligare tankar om framtida förvaltning:

I Båtfors finns många små ytor av flera olika naturtyper i mosaik som gör området svårt att förvalta.

Uttekade svämängar var på god väg att förändras till svämlövskog.

Svämlövskogarna bör vara sammanhängande korridorer av varierande bredd längs hela vattendraget.

Många utpekade områden med 91E0/91F0 kan vara gamla igenväxande betesmarker el. slåttermarker.

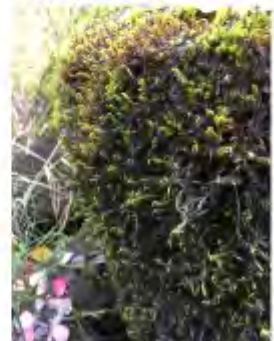


Exempel på flacka stränder med graninväxning

Palmmossa



Klomossa



## b) Värmland



Natura 2000-områden med naturtyp 91E0 i Klarälven och Vänern

### Inventerade Natura 2000-områden med svämlövskog 91E0 i Värmlands län

|                               | Innan fältbesök |                     | Efter fältbesök |                     | Kommentar                            |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------|
|                               | Antal ytor 91E0 | Bevarande-tillstånd | Antal ytor 91E0 | Bevarande-tillstånd |                                      |
| SE0610006 Värmlandskärsgården | 1               | Ikke fullgod        | 0               | -                   | En yta omklassad till annan naturtyp |
| SE0610141 Kaplansholmen       | 6               | Ikke fullgod        | 5               | Ikke fullgod        | En yta omklassad till annan naturtyp |
| SE0610190 Klarälvsdeltat      | 4               | Ikke fullgod        | 3               | Ikke fullgod        | En yta omklassad till annan naturtyp |
| SE0610225 Ådrans älvsögar     | 1               | Ikke fullgod        | 1               | Ikke fullgod        |                                      |
| SE0610140 Edeby               | 2               | Ikke fullgod        | 2               | Ikke fullgod        |                                      |
|                               | 14              |                     | 11              |                     |                                      |

Natura 2000-områden med naturtyp 91E0 som återstår att inventera i Värmland: Pannkakan, Ginbergsängen, Knappnäs, Torgilsrudsälven, Brattforsheden (Svartån) och Lungälvens myrar

### Pilotområden i Klarälvsdeltat (Klarälvsdeltat N2000 & Kaplansholmen N2000)



Litet område med karaktär av lövsumpskog söder om Dingelsundsådran



Sällan översvämmad 50-årig björkskog söder om Dingelsundsådran



Representativ svämlövskog i nyckelbiotop söder om Morbergs ådra

Tidigare klassning: Naturtyp – 91E0/9750, Tillstånd – ikke fullgod  
VISS: Hydrologisk regim – otillfredsställande. Morfologisk tillstånd – måttlig  
Jordart: Svåmsediment (grovsilt-finsand)  
Vattenstånd vid fältbesök: Lågt

#### Kommentar:

Ytorna med naturtypsklassad svämskog i Klarälvsdeltat är heterogena med en blandning av representativ naturtyp, utvecklingsmark och annan mark. I flera fall är det tveksamt om ytorna som helhet ska klassas som naturtyp, men vi väljer ändå att ha kvar klassningen och inte ändra ytornas form, eftersom skogen åtminstone delvis påverkas av årliga översvämningar och att den långsiktiga ambitionen inom naturvårdsförvaltningen är att utveckla naturvärden knutna till lövträd. Svåmskogarna längst ut i Klarälvsdeltat påverkas i hög grad av Vänerns vattenstånd.

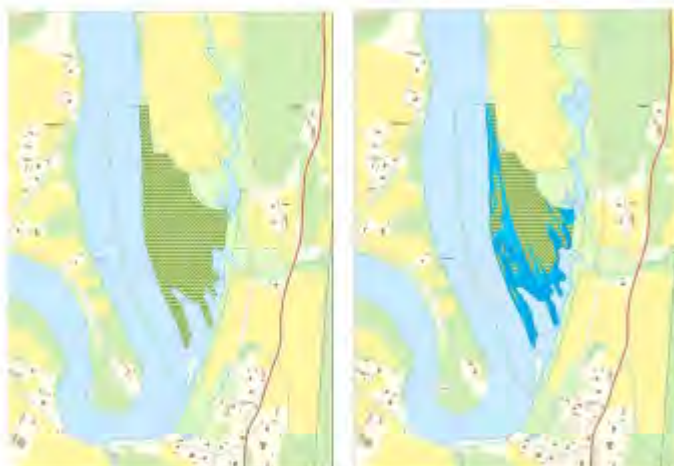
Älvtårorna i deltaplanet är djupt nedskurna och det finns spår efter rätningar. Ställvis har stenblock tippats utmed stränderna för att skydda mot erosion. Inget problem med inväxt av gran. Invasiva växter finns idag i liten omfattning, men kan bli ett problem i framtiden.

#### Resultat av översyn:

Totalt inventerades 10 ytor. I två ytor ändras naturtypsklassningen. I övriga åtta ytor kvarstår tidigare klassning av naturtyp och tillstånd. I några ytor med betydande delar av utvecklingsmark föreslås ringbarkning av lövträd för att snabba på processerna.



## Edeby naturreservat



Svämlövskog i Edeby naturreservat. Bilden till höger visar hur mycket av området som översvämmas vid en för senare år "normal" vårflood (mörkblå färg) och en lite kraftigare vårflood (mörkblå + ljusblå färg).

Tidigare klassning: Naturtyp – 91E0/9750. Tillstånd – icke fullgod VISS: Hydrologisk regim – otillfredsställande. Morfologisk tillstånd – god Jordart: Svåmsediment (grovsilt-finsand)

### Kommentar:

9 hektar gråaldominerad lövskog med grova träd och hög andel död ved. Bitvis riktigt fin och representativ svämlövskog. Inom de inre delarna av områdets lövskog, som idag sällan berörs av översvämnningar, har växt in en del gran, men den är nu borta efter utförda skötselåtgärder.

### Resultat av översyn:

Tidigare klassning av naturtyp och tillstånd kvarstår. Det är svårt att komma till annan slutsats mot bakgrund av statusklassningen i VISS.



Palmmossa





Havs  
och Vatten  
myndigheten



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union