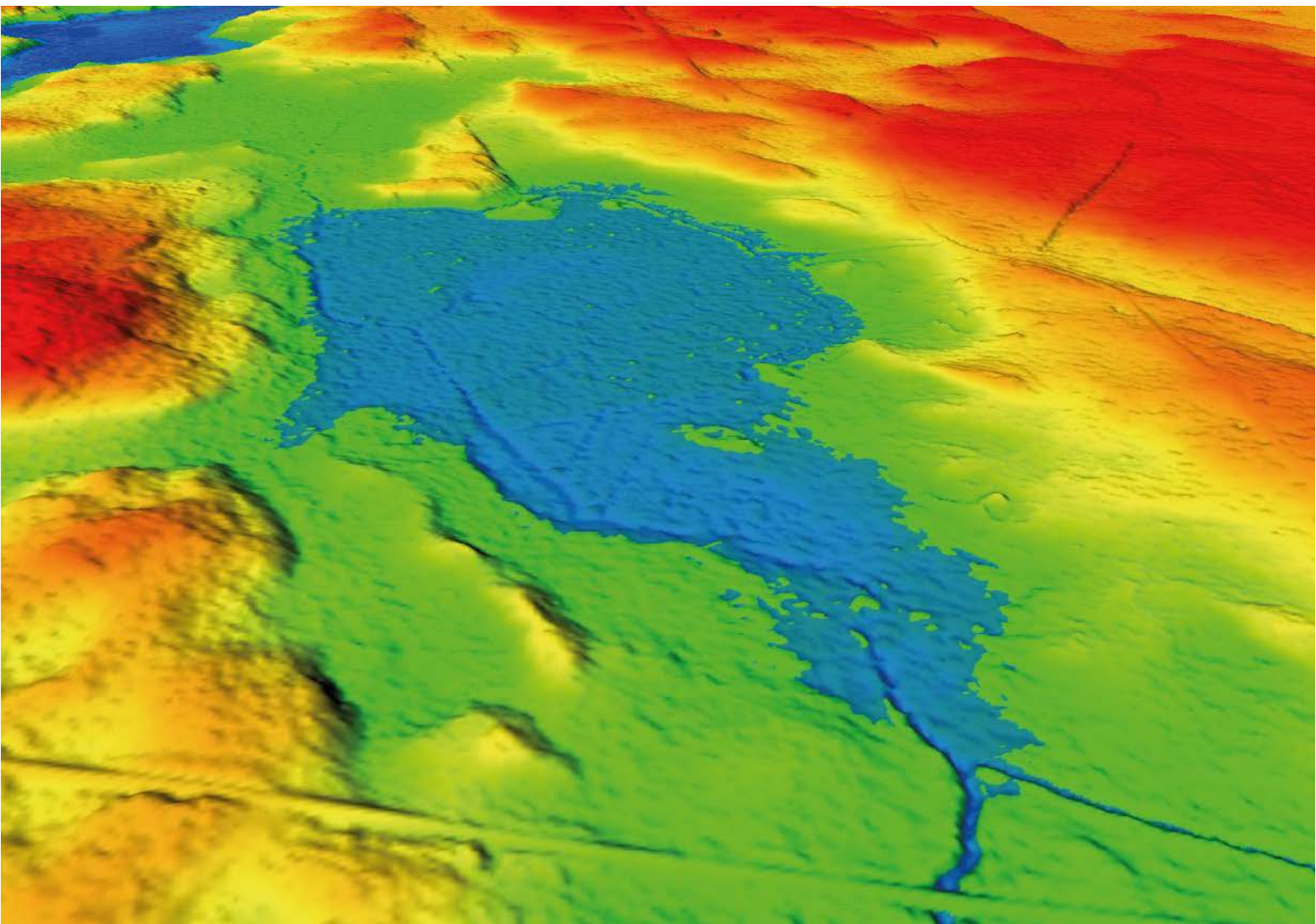




Våtmarkspotential i Hornsö Ekopark och närliggande naturreservat

Planeringsunderlag

2021-12-22



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

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

Författare och projektledare

Jens Ratcovich, Naturcentrum AB

Beställare

Martin Hederskog, Länsstyrelsen i Kalmar län

Projektgrupp

Måns Offerlind och Jens Morin, Naturcentrum AB

Omslag

Exempelbild över dämning med höjdmodellen som bakgrundskarta. Objektet är nummer 22 med dämningarnivå 81,1 m.

Kartmaterial

Höjddata (grid 2+), flygfoto (ortofoto25), fastighetsgränser och jordartskarta utlånat av Länsstyrelsen. Indelning av trädslag och ålder på skog utlånat av Sveaskog. Terrängkarta, fornlämningar från Lantmäteriet (öppna data).



Med bidrag från Europeiska
unionens LIFE-program

Innehåll

Uppdrag och syfte	4
Underlag	5
Metodik	6
Bedömda parametrar	6
Resultat	8
Bilagor	9
Referenser	9

Uppdrag och syfte

Uppdraget omfattar framtagande av ett GIS-baserat planeringsunderlag som pekar ut ytor som är särskilt lämpliga för anläggning eller restaurering av våtmarker inom Hornsö ekopark och närliggande naturreservat. Projektområdet uppgår till 11 284 ha, där merparten utgörs av skogsmark, men där det även finns ett flertal sjöar. Fokus har primärt varit att identifiera större åtgärder, från 0,5 ha och uppåt. Det finns även stor potential att öka miljönyttan genom mindre insatser i området som lokalt kan ha stor effekt på exempelvis specifika biotoper. Genom ekoparken rinner Alsterån som, inklusive dess svämplan, inte är inkluderat i detta arbete. Planen ska underlätta Länsstyrelsens och Sveaskogs övergripande arbete och planering kring vattenvårdsfrågor och åtgärder som syftar till att nå de nationellt fastställda miljökvalitetsmålen. Våtmarksplanen ska ge en god bild av var det finns naturmässiga, topografiska och hydrologiska förutsättningar att genomföra vattenvårdsåtgärder med stor nytta för i första hand vattenhushållning och biologisk mångfald. Åtgärdsförslag ska pekas ut och vara kostnadseffektiva i förhållande till nyttan och vara väl anpassade till landskapsbilden och naturliga processer. Planeringsunderlaget består av denna sammanhållande rapport med metodbeskrivning, sammanfattande resultat samt kartor och framtagna ytoobjekt som GIS-underlag.

Områden som omfattas av detta uppdrag:

- Hornsö ekopark
- Getebro naturreservat
- Bokhultet naturreservat
- Flagölerum naturreservat
- Ledegöl naturreservat
- Allgunnen naturreservat
- Vikroken naturreservat
- Vackerslät naturreservat
- Grytsjön naturreservat
- Danmarksvägen naturreservat
- Nya Rumshorvavägen naturreservat

Inom Hornsö ekopark och närliggande naturreservat är påverkan från diken och sjösänkningar mycket stor. Flera av de sänkta sjöarna är idag outnyttjade och kanske finns förutsättningar att höja vattennivån något och därmed bromsa igenväxningen som idag begränsar potentialen för till exempel häckande fåglar. Klimatfrågan har seglat upp som en allt viktigare faktor vid våtmarksplanering och även om det inte ingått specifikt i uppdraget kan resultatet nyttjas även för att minska koldioxidavgång genom återvätning. Ytorna som tas fram i uppdraget speglar i stort var man dränerat våtmarksytor och därmed till betydande del var potentialen även ur klimatsynpunkt är som störst.

Underlag

Primära underlag för arbetet har varit följande:

- Lantmäteriets nationella höjdmodell, Grid 2+ utlånad av Länsstyrelsen i Kalmar län och utnyttjad i form av ascii-filer för analys i GIS-miljö. Lantmäteriet anger att medelfelet i höjd är ca 0,1 m på väldefinierade ytor. Det generella medelfelet i höjd i all terräng är ca 0,25 m.
- Markavvattningsföretag i linjeobjekt tillhandahållna av Länsstyrelsen i Kalmar län.
- Lantmäteriets Ortofoto 25, utlånad av Länsstyrelsen i Kalmar (WMS-tjänst).
- Historiska flygfoton (1960 & 1975, Lantmäteriet öppna data, WMS-tjänst).
- Fastigheter, ytor (Länsstyrelsen i Kalmar län, utlånad data).
- Fornlämningar, ytor (Riksantikvarieämbetet, öppen data)
- Jordartskarta (Länsstyrelsen, utlånad data)
- Terrängkarta (Lantmäteriet, öppna data).
- Avgränsning Hornsö ekopark (Sveaskog, utlånad data).
- Avgränsning skyddade områden (Länsstyrelsen i Kalmar län, öppna data).
- Ägoslag (Sveaskog, utlånad data).
- Medelålder skog (Sveaskog, utlånad data).
- Genomförda åtgärder (Länsstyrelsen i Kalmar län och Sveaskog, utlånad data).

Metodik

Projektområdet har sökts igenom primärt i GIS-miljö med höjddata omvandlad till terrängmodell som baskarta. Terrängkarta har använts för orientering. Avgränsade svackor och fördjupade bestämmande sektioner (utdikning) har granskats i detalj genom simulering av olika potentiella dämningarnivåer i kombination med hydrologisk belastning (flödesmodellering på terrängmodellen (grid 2+). Ytor med stor potential har ritats in och ytorna redovisas i bilaga 1. Även en påverkansyta har ritats in (0,8 m över dämningarnivå) för att illustrera eventuell påverkan utöver dämningarnivån, detta speglar även komplexiteten i föreslagna åtgärder.

Påverkansytorna har lagts i ett separat skikt och är namngivna i förhållande till våtmarkslägena. Olika parametrar har noterats per yta och redovisas i tabell för våtmarkslägena (bilaga 2), samt i attributtabell. Bilaga 2 innehåller något längre kommentarer eftersom det finns en teckenbegränsning i attributtabellen.

Ursprungliga vattennivåer före markavvattning har valts som potentiell restaurerad våtmarksyta om inte alltför uppenbara och svårhanterliga motstående intressen noterats. I vissa fall har då något lägre dämningarnivå och mer begränsad yta valts, detta har noterats i kommentarsfältet.

Ytorna redovisas med utvalda attribut i tabellform (excel, bilaga 2). Excel-tabellen innehåller för alla objekt information om:

- ID för ytan
- Område
- Berörda fastigheter
- Ytans storlek
- Tillrinningsområdets storlek
- Dämningarnivå (RH2000)
- Jordarter
- Ägoslag
- Medelålder skog
- Om markavvattningsföretag berörs
- Kommentar i fritext kring intressekonflikter och åtgärdens potentiella nytta

Tabellen kan med fördel utvecklas efterhand som olika lägen utreds och nya kolumner kan läggas till.

Bedömda parametrar

Vissa attribut kräver olika avvägningar och dessa har gjorts enligt följande:

Ytans storlek utgår normalt från en bedömning av den dämningarnivå som var den naturliga före markavvattningsåtgärder genomförts. I vissa fall påverkas även mark utanför projektområdet, även dessa har illustrerats eftersom detta kan utgöra motiv för att utöka ekoparken eller naturreservaten.

Tillrinningsområde har tagit fram utifrån en analys av höjdförhållandena i landskapet. Det finns begränsningar i upplösningen i höjddatan (grid 2+) som i vissa fall kan göra analysen för tillrinningsområdet osäkert. Genom att kolla på diken och

andra avvattnande strukturer (i fält, eller med stöd av kompletterande kartunderlag) kan en bedömning göras om det analyserade tillrinningsområdets storlek är rimligt.

Dikningsföretag har bedömts påverkas när ytan påverkar de linjeobjekt (förrättningen) som finns tillgängliga via Länsstyrelsen. Kontroll i enskilda akter har inte gjorts i detta skede.

Ägoslag har införts i attributtabellen utifrån Sveaskogs uppgifter. Attributen säger inget om hur stor andel av de olika ägoslagen som påverkas, utan bara om någon del alls berörs. Indelningen av ägoslag är som följer:

10 – skog

20 – berg

30 – myr

40 – åker

50 – betesmark

80 – annan mark

90 – vatten

Ålder på skogen har införts i attributtabellen utifrån Sveaskogs uppgifter. Attributen säger inget om hur stor andel av de olika åldrarna som påverkas, utan bara om någon del alls berörs.

Kommentarer innehåller kortfattade synpunkter för varje våtmarksläge. Här kommenteras om vägar påverkas, om läget berör andra fastigheter eller utanför projektområdet. Här noteras även om våtmarksläget berör någon fornlämning (endast 3).

I de fall Länsstyrelsen eller Sveaskog har genomfört åtgärder redan finns detta även noterat.

Resultat

Totalt 104 potentiella våtmarksytor har identifierats och inkluderats i planeringsunderlaget. Totalt omfattar förslagen en yta av 936 ha. Kan man utnyttja resultatet i planeringen av åtgärder kan det bidra till att återskapa naturligare våtmarker på rätt plats och på ett betydande sätt bidra till minskad klimatpåverkan, gynna biologisk mångfald och återskapa flödesdämpande och vattenhushållande funktioner.

Resultatet är ett tämligen komplett underlag över de topografiskt mest gynnsamma platserna där man kostnadseffektivt kan restaurera större våtmarker som passar naturligt in i landskapet och där tidigare markavvattningsinsatser dränerat naturliga våtmarksytor. Ytorna baseras på i första hand en återställning av grävda dikesstrukturer, vilket naturligt återställer vattenytor.

Som beskrivits tidigare har höjdmodellen, Grid 2+, ett medelfel i höjd på ca 0,1 m på väldefinierade ytor. Det generella medelfelet i höjd i all terräng är dock ca 0,25 m. De dämningarnivåer som anges i detta underlag behöver därför i flera fall kontrolleras genom inmätningar i fält.

Flera av dikessystemen har grävts genom flera naturliga höjder i terrängen. Fler av de identifierade våtmarksytorna ligger därför i samma dikessystem. Det innebär en möjlighet att genomföra åtgärderna i etapper, från uppströms till nedströms. De identifierade påverkansområdena sträcker sig ofta uppströms till andra våtmarkslägen i nedströms lägen. Det är därför även möjligt att göra en åtgärd i nedströms läge och då även få en effekt långt uppströms. Detta har specifikt noterats i fritext i kommentarsfältet.

I uppdraget har inte ingått att ta hänsyn till eventuellt befintliga naturvärden. Innan genomförande måste därför en bedömning göras av vilka naturvärden som finns på platsen idag, och hur dessa kan komma att påverkas av de planerade åtgärderna. Även en bedömning av hur naturvärden kan förväntas utvecklas med anledning av åtgärden bör inkluderas.

Svämytor utmed Alsterån som påverkats av sänkning av vattendraget har inte inkluderats i detta uppdrag. För att nå framgång i vattenvårdsarbetet både med avseende på att uppnå god status i vattendragen och att minska problemen med övergödning, översvämningar och torka så är det nödvändigt att utgå från de hydromorfologiska förutsättningarna och behoven vattendragsvis. Den nya biotopkarteringsmetodiken (Länsstyrelsen 2017) ger ett standardiserat verktyg för att kartlägga och karakterisera vattendragen och ger ett underlag för åtgärdsplanering och bör utnyttjas som ett första steg i ett sådant arbete.

Urvalet av ytor, ska understrykas, är gjort utifrån perspektivet att återställning av de hydrologiska förhållandena innebär att samhällsperspektiv såsom vattenhushållning, biologisk mångfald och minskad klimatpåverkan gynnas. Övergripande målsättning är att skapa förutsättningar för att uppnå uppsatta miljömål och miljökvalitetsnormer samt åtaganden kring begränsad klimatpåverkan. Det innebär, utan tvekan, att vissa ytor som pekats ut är orealistiska eller olämpliga att genomföra eftersom de står i konflikt med andra intressen, till exempel behovet av jordbruksmark,

skogsproduktion, dränering av fastigheter eller verksamheter/infrastruktur eller ibland specifika biologiska värden (till exempel enskilda hotade arter). Resultatet är alltså en bruttolista av ytor med stor restaureringspotential utifrån topografi och hydrologi, där många ytor måste modifieras eller avfärdas.

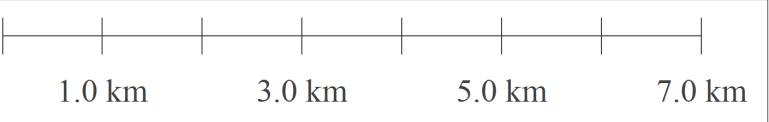
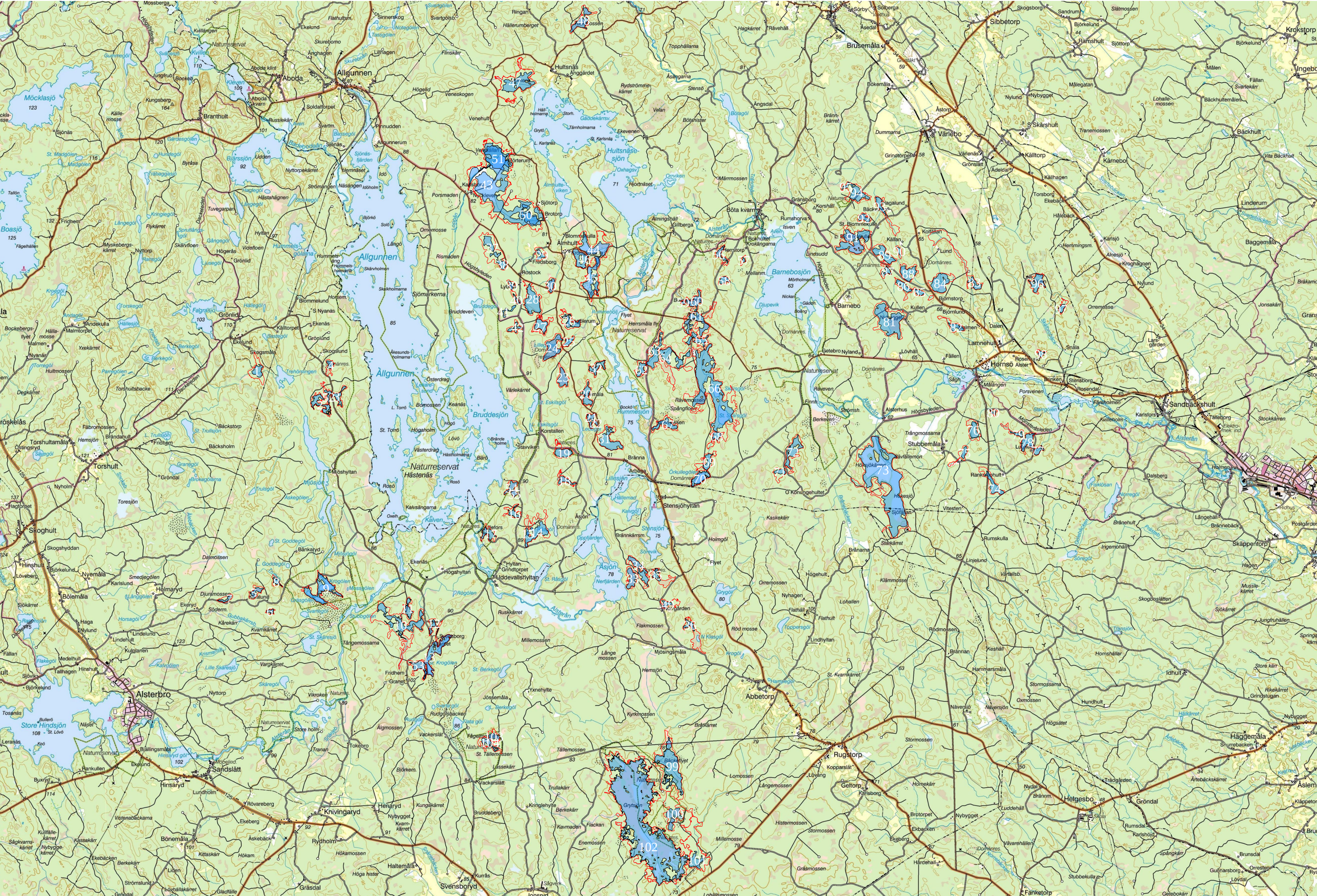
Bilagor

- | | |
|-----------------|---|
| Bilaga 1 | Våtmarksytor och påverkansytor för Hornsö och närliggande naturreservat – Översiktskarta med ytor och ID-nummer (1–104), se nästa sida. |
| Bilaga 2 | Våtmarksytor Hornsö och närliggande naturreservat – Excel-tabell med attribut och data för 104 våtmarkslägen (publiceras inte på grund av sekretess). |
| Bilaga 3 | Shape-fil, georefererade ytor med attribut (publiceras inte på grund av sekretess). |

Referenser

Länsstyrelsen i Jönköpings län (2017) Biotopkartering vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Februari, 2017. Meddelande nr 2017:09.

Bilaga 1 - Översiktskarta med ytor och ID-nummer





Havs
och Vatten
myndigheten



Med bidrag från Europeiska unionens LIFE-program