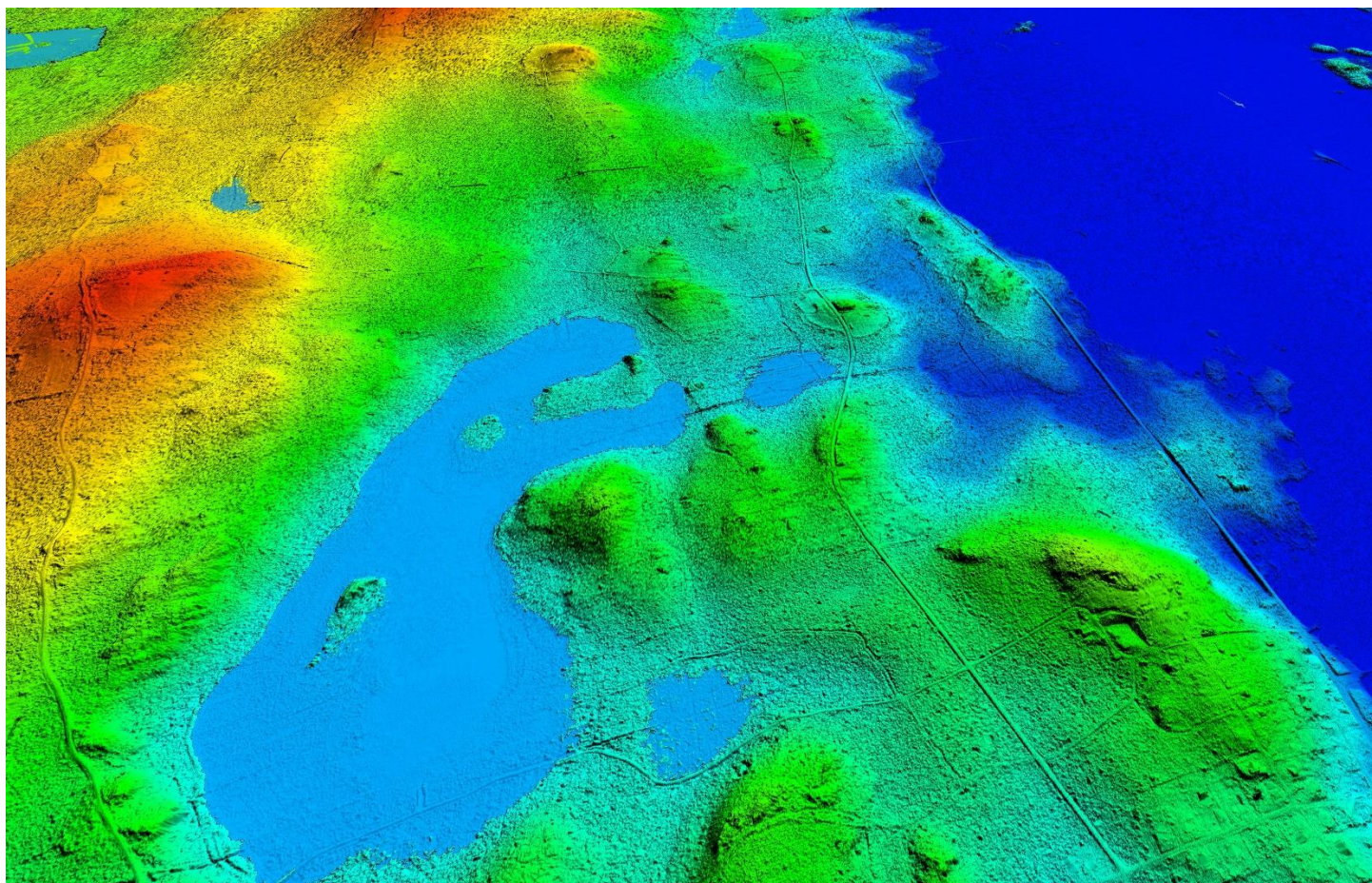


Potential för restaurering av våtmarker Alvesta Kommun



Planeringsunderlag

RAPPORT

Naturcentrum AB December 2023

Uppdragsgivare

Alvesta Kommun

Kontaktperson: Ebba Lejeby

E-post: Ebba.lejeby@alvesta.se

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3

444 30 Stenungsund

Projektledare

Jens Morin

Tel. 010-220 12 15

Jens.Morin@naturcentrum.se

Rapport och GIS-analys

Johannes Sydling

Tel. 010-220 12 34

johannes.sydling@naturcentrum.se

Kartmaterial

Flygfoto och fastighetsgränser © Lantmäteriet utlånat av Alvesta kommun. Laserdata

Nedladdning Skog, Terrängkarta, historiska kartor (öppna data) © Lantmäteriet.

Omslagsbild

Terrängmodell, vy i nordlig riktning med våtmarkslägen (ljusblå). Trakterna kring Horgemo. Sjön

Åsnen är synlig till höger i bild.

Denna rapport bör citeras

Sydling, J. & Morin, J. 2023. Potential för restaurering av våtmarker i Alvesta kommun. Naturcentrum AB i pdf-fil till Alvesta kommun Datum. Rapport 10 sidor.

Innehåll

Uppdrag och syfte	4
Underlag	4
Metodik	4
Sammanfattning av resultat	5
Bilagor	9

Uppdrag och syfte

Uppdraget syftar till att lokalisera de mest lämpliga platserna för restaurering av våtmarker i Alvesta kommun.

Uppdraget omfattar framtagande av ett GIS-baserat planeringsunderlag som pekar ut lämpliga restaureringsytor inom Alvesta kommun. Underlaget kan bidra till kommunens övergripande arbete med planering kring vattenvårdsfrågor och att lokalisera åtgärder som kan bidra till att nå de nationellt fastställda miljökvalitetsmålen.

Planeringsunderlaget består av denna rapport med metodbeskrivning, sammanfattande resultat samt framtagna ytoobjekt som GIS-underlag (shape-fil) och i tabellform (excel-fil).

Underlag

Primärt underlag som nyttjats:

- Lantmäteriets Laserdata Nedladdning, Skog (öppna data, LAZ-filer)
- Vattenförrättningar i linjeobjekt av Länsstyrelsen Kronoberg
- Ortofoto (©Lantmäteriet), utlånat av Alvesta kommun
- Fastigheter (©Lantmäteriet), utlånat av Alvesta kommun
- Terrängkarta (öppna data, Lantmäteriet)
- Avgränsning skyddade områden (Naturvårdsverket)
- Jordartskarta (öppna data, SGU)
- Nyckelbiotoper, sumpskogar (öppna data, Skogsstyrelsen)
- Fornlämningar (öppna data, Riksantikvarieämbetet)

Metodik

Utsökningsområdet Alvesta kommun, omfattande cirka 1078 km² har via fjärranalys sökts igenom i GIS-miljö med höjddata omvandlad till terrängmodell som baskarta.

Terrängkarta har huvudsakligen använts för orientering. Avgränsade svackor och fördjupade bestämmande sektioner genom utdikning har granskats genom simulering av olika potentiella dämningarnivåer, i den mer högupplösta nyare laserscanningen (Laserdata Nedladdning, skog). Områden, där en påtagligt markavvattnad yta kan återskapas genom enbart igenläggning av ett dike, det vill säga inte uppbyggnad av ytterligare markhöjning, har ritats in. Bedömda ursprungliga vattennivåer före markavvattning (referensförhållande) har varit styrande för den inritade våtmarksytans utbredning. Den bedömda resulterande dämningarnivån efter igenläggning av dike har noterats i objektets attribut och ligger till grund för ytans avgränsning. I vissa fall finns olika möjliga nivåer som naturligt kan återställas och i något fall redovisas alternativa, överlappande ytor och i några fall har endast det ena alternativet redovisats. I de flesta fall har då det större alternativet valts.

Generellt har ytan inkluderats även om det är uppenbart att det idag sannolikt saknas genomförbarhet (till exempel i de fall fungerande jordbruksmark, vägar eller viss bebyggelse påverkas). I vissa fall har dock ytor exkluderats eller anpassats för uppenbara begränsande strukturer som tätbebyggda områden och större vägar/järnväg eller flygplatser.

Ingen nedre gräns har införts för hur stor area eller tillrinning en specifik yta måste ha för att inkluderas, men har inkluderats i objektets attribut. Bedömning har helt utgått ifrån om området är påverkat av utdikning eller inte. Opåverkade områden, enligt vad som varit möjligt att bedöma i terrängmodellen, redovisas inte.

Shape-filen innehåller för alla objekt information om:

- Specifikt namn/ID för ytan (Objektsnummer)
- Berörda fastigheter (alla som är namngivna och berörs på något sätt av den inritade ytan)
- Fastigheter som ägs av Alvesta kommun – samtliga som överlappar med inritad yta.
- Ytans storlek (ha)
- Om markavvattningsföretag direkt berörs (Länsstyrelsens GIS-skikt, linjeobjekt).
- Dämmningsnivå (m.ö.h.) som ligger till grund för ytans avgränsning.
- Tillrinning (ha)
- I de fall naturreservat berörs anges respektive områdesnamn.
- Jordartslager (SGU) - Samtliga jordarter som berörs av den inritade ytan
- Nyckelbiotoper (SKS) Anges om en särskild nyckelbiotop överlappar med den inritade ytan.
- Sumpskogar (SKS) Anges om en inventerad sumpskogsyta överlappar med den inritade ytan.
- Fornlämningar (RAÄ) Anges om en forn lämning överlappar med inritad våtmarksyta.

Tillrinningsareal har bedömts utifrån analys av terrängmodellen samt avrinningsmodellering från SCALGOLIVE (1 m horisontell upplösning). All höjdsättning anges i RH2000 och alla shape-filer levereras i Sweref 99 15 00

Respektive våtmarksläge har klassificerats enligt en sammanvägd bedömning av genomförbarhet. Bedömningen har främst baserat på fjärranalys av antalet fastigheter som berörs, vilken typ av markanvändning ytan har idag, samt avgränsning och komplexitet på våtmarksläget. Genomförbarheten har bedömts enligt skala 1–3, varav klass 1 bedöms som *god* genomförbarhet, klass 2 *medel* samt klass 3 *begränsad*. Exempelvis har ytor som påverkar jordbruksmark, bebyggelse och infrastruktur generellt bedömts ha begränsad genomförbarhet, även ytor med uppenbar produktionsskog har klassats med lägre, normalt begränsad genomförbarhet. Vålavgränsade ytor, med få fastigheter, och som saknar eller utifrån flygfoto bedöms ha ringa produktionsintresse har klassats med högre genomförbarhet.

Målet med klassificeringen är att möjliggöra prioriteringar av våtmarksläget i ett initialt skede, inte att avfärda våtmarksläget som har en lägre genomförbarhet. I praktiken kan en yta med låg genomförbarhetsbedömning vara förhållandevis enkel att genomföra ifall samtliga berörda markägare ändå är intresserade och villiga att upplåta mark.

Markavvattningsföretag har ej specifikt vägts in i bedömningen av genomförbarhet, men är istället inkluderat i attributtabellen.

Sammanfattning av resultat

Totalt 931 potentiella våtmarksytor har lokaliserats och inkluderats i planeringsunderlaget, se figur 3. Objekten omfattar en yta på över 6298 hektar (ca 5,8 % av kommunens totala yta). Av de 931 våtmarksytorna tillhör 137 objekt klass 1 (god), 370 områden tillhör klass 2 (medel) och 424 ytor ingår i klass 3 (begränsad). Många större våtmarkslägen utgörs av sänkta sjöar, dessa har generellt sett fått en låg genomförbarhetsklassning då de ofta påverkar stora arealer och berör många markägare. Små lägen berör självfallet färre olika intressen och blir därmed överrepresenterade i den högsta klassen med god genomförbarhet.

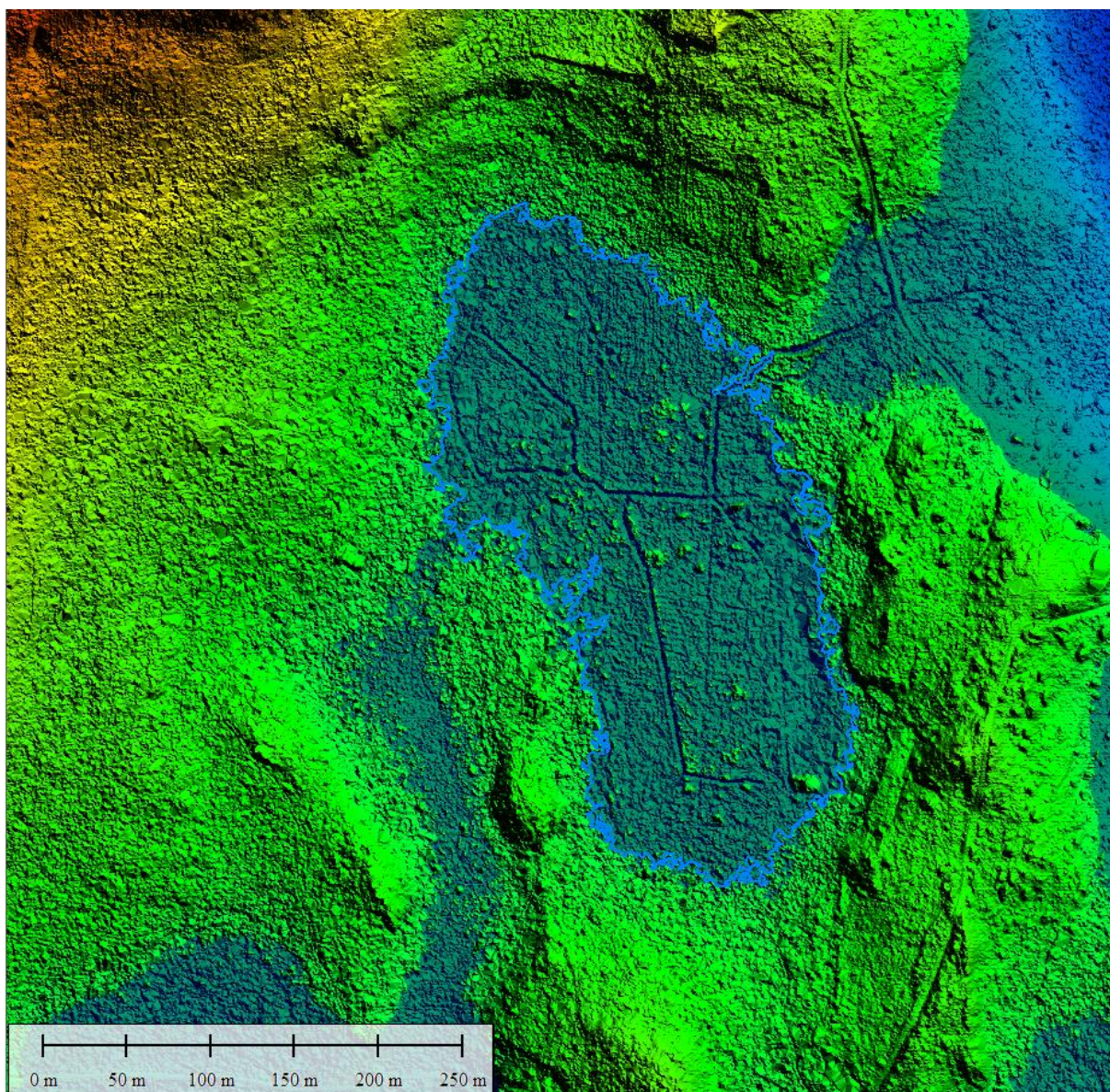
Urvalet av ytor är gjort utifrån en bedömning huruvida ytan är avvattnad eller inte och att restaurering, genom att dikena läggs igen, ger en återgång mot naturliga hydrologiska förhållanden.

Resultatet är ett underlag över de topografiskt mest lämpliga ytor där man kostnadseffektivt kan restaurera hållbara våtmarksmiljöer som passar naturligt in i landskapet, där tidigare markavvattningsinsatser dränerat naturliga våtmarker. Underlaget kan användas för såväl mer övergripande planering och vattenvårdsarbete från offentlig sida men även för att inspirera och informera möjligheten till privata restaureringsinitiativ.

Alvesta kommun innehar en tämligen varierande topografi, och större delen av ytan är täckt av skog. Merparten av de potentiella restaureringarna skulle på sikt ge habitat som sumpskogsmiljöer eller vegetationsrika kärr eftersom vattennivåerna skulle ligga nära nuvarande markyta. Det är också den typen av miljöer som i stor utsträckning förlorats när man dikat ut marken och istället vunnit odlingsmark eller bättre förutsättningar för skogsproduktion. I ett mindre antal, men flera ytmässigt stora områden, skulle en restaurering i stället återskapa permanenta öppna vatten eller sjömiljöer. Ett flertal sänkta sjöar har inkluderats i underlaget, men de större sjöarna såsom Salen och Femlingen har exkluderats med anledningen av dessa bedöms som orimliga att genomföra med enorma påverkansområden med många påverkade intressen.

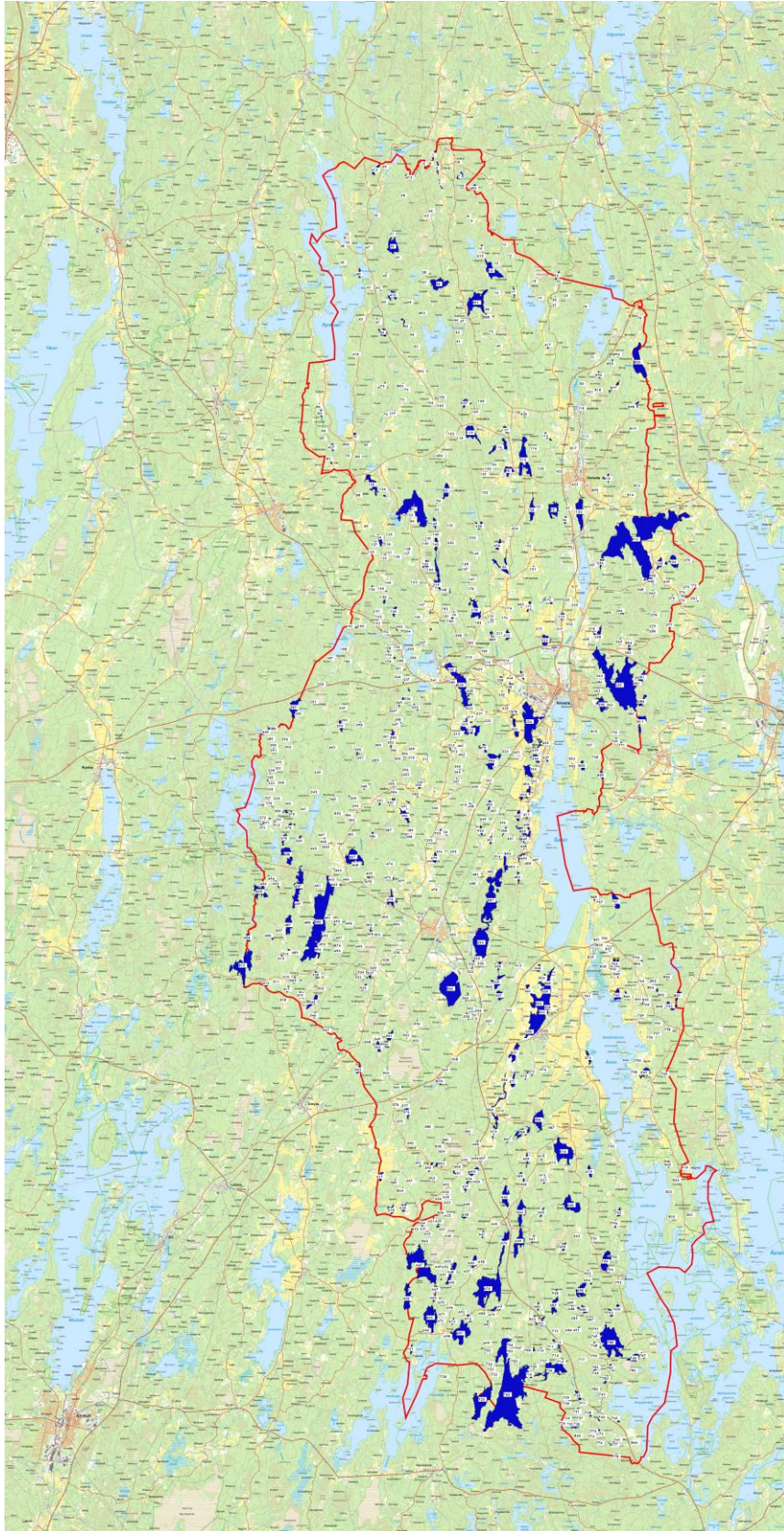
Ett flertal av ytorna som pekats ut kan ses som orealistiska eller olämpliga att genomföra eftersom de står i konflikt med andra intressen. Till exempel behovet av jordbruksmark, skogsproduktion, dränering av fastigheter eller verksamheter/infrastruktur eller ibland specifika och höga biologiska värden som uppstått i avvattnade miljöer. Resultatet är alltså inte ett åtgärdsprogram utan en bruttolista över ytor med stor restaureringspotential utifrån betraktande av deras ursprungliga tillstånd. Merparten av ytorna måste modifieras och endast ett fåtal kanske är genomförbara utan konflikter med andra intressen.

Kunskapen om var de naturliga våtmarkerna har funnits och vilka blöta miljöer som enkelt kan återskapas är oavsett en förutsättning att återfå naturliga våtmarksmiljöer på rätt plats. Här finns bäst förutsättningar att bidra till minskad klimatpåverkan, gynna biologisk mångfald och återskapande av förlorande våtmarksmiljöer, samt bidra med flödesdämpande och vattenhushållande funktioner. Denna typ av underlag av restaureringspotential kan starkt bidra till att minska anläggningskostnader jämfört med tidigare våtmarksinsatser där schaktarbete haft en dominerande roll och nyttan för klimat, vattenhushållning och naturliga habitat varit begränsad i förhållande till kostnaden.



148.9 m	Granskog, Delvis avverkad.	29 ha	HAGSVERKSMO 1:11>1, HAGSVERKSODA 1:6>1	Morän	845	5.935 ha
---------	----------------------------	-------	--	-------	-----	----------

Figur 2: Objekt 792 – Skogsmark som idag avvattnas i östlig riktning. Vid igenläggning av diket (148.9 m.ö.h.) kan en yta på nästan 6 ha våtmark återställas. Notera även att våtmarkens naturliga utlopp på västra sidan kan återställas genom igenläggning av diket i öster. Utdrag ur attribut tabellen visar hur informationen kan se ut för respektive objekt. Ytan har fått genomförbarhetsklassning 2, huvudsakligen på grund av den berör flera fastigheter, den stora andelen granskog och granplantering. Annars är ytan välavgränsad och förhållandevis enkel att återskapa.



Figur 3: Översiktskarta över våtmarkslägen i Alvesta kommun. Lägg märke till att flera större ytor utgörs av sänkta sjöar där många håller vatten även idag. De stora sjöarna Salen och Femlingen har medvetet exkluderats på grund att en återställning till ursprungliga nivåer bedömts för orimligt.

Bilagor

- Översigtskarta med objektnummering (högupplöst)
- Shape-fil (polygon) för alla våtmarksobjekt (totalt 931), georefererade ytor med attribut
- Excel-tabell med attribut per objekt