Eda kommun

Våtmarksplan Eda kommun

Förenklad version



Eda kommun

Titel: Våtmarksplan Eda kommun – en sammanfattning

Datum: 2026-04-01

Version: 1.0

Beställare: Eda kommun

Kontaktperson: Sarah Hultberg

Konsult: AFRY

Kontaktperson: Adam Fryke

Omslagsbild: AFRY

Rapportbilder: AFRY, om inget annat anges.

Eda kommun

Innehåll

Inledning 4

Mål och syfte 4

Bakgrund 5

Förstudie 6

Utvalda våtmarker 8

Våtmark 1 Norra Fjäll 9

Våtmark 2 Södra Fjäll 11

Våtmark 3 Skåltjärn 13

Våtmark 4 Strandvåtmark norra Bysjön 15

Våtmark 5 Vrångsälvens mynningsområde och Tällemossen 17

Fortsatt arbete 19

Prioritering av våtmarker vidare arbete 19

Inledning

Detta dokument är en förkortad version av en tidigare framtagen våtmarksplan för Eda kommun, syftet med dokumentet är att det ska vara ett komplement till våtmarksplanen som sammanfattar de viktigaste delarna.

Våtmarker är ett av de artrikaste habitaten vi har i naturen och hyser ofta en skyddsvärd flora och fauna. En våtmark kan definieras på många olika sätt men en vanlig definition är den från Löfroth (1991) som även är den som Naturvårdsverket (2009a) tillämpat i sin rikstäckande våtmarksinventering:

”Våtmark är en sådan mark där vatten under en stor del av året, finns nära under, i eller strax ovan markytan samt vegetationstäckta vattenområden. Minst 50 % av vegetationen bör vara hydrofil, d.v.s. fuktighetsälskande, för att man skall kunna kalla ett område för våtmark. Ett undantag är tidvis torrlagda bottenområden i sjöar, hav och vattendrag, de räknas som våtmarker trots att de saknar vegetation.”

Mål och syfte

Eda kommun har beviljats medel från LONA (Lokala Naturvårdssatsningen) för att ta fram en våtmarksplan.

Syftet är att ta fram underlag för Eda kommuns våtmarker, både tätortsnära och på landsbygden, som kan användas internt för ökad kunskap hos tjänstepersoner, beslutsfattare samt som underlag för framtida restaureringsprojekt och bidragsansökningar.

Planen ska kartlägga och sammanställa lämpliga platser för att återskapa tidigare våtmarker och därmed också skapa bättre förutsättningar för de växter och djur som lever i dessa miljöer.

Projektet syftar även till att öka kunskapen om våtmarker till allmänheten och privata markägare. Genom kommunikationsinsatser med privata markägare kan dialog och intresse skapas för att genomföra åtgärder och medverka i framtida restaureringsprojekt.



Figur 1. Områdesbild över Skåltjärn, som ligger i den nordöstra delen av Eda kommun.

Bakgrund

Våtmarker är viktiga element i landskapet genom att de bidrar med flera olika ekosystemtjänster samt att skapa ett varierat landskap. Våtmarker är ofta multifunktionella och bidrar med flera ekosystemtjänster, det vill säga att de har olika funktioner. Exempel på funktioner är ökad/bidragande till biologisk mångfald, utgör spridningskorridorer, minskad klimatpåverkan (exempelvis flödesutjämning), naturlig vattenrening samt betydelse för rekreation och friluftsliv. Beroende på var våtmarken ligger, markanvändningen runtomkring samt dess karaktär, varierar deras nytta. Torvbildande myrar binder kol och fungerar som kolfällor, medan våtmarker i jordbrukslandskap gynnar vattenfåglar och grodor samt renar vattnet från exempelvis sediment och näringsämnen. Sammanfattningsvis är våtmarker viktiga inslag i landskapet.

Det finns olika typer av våtmarker, dessa skiftar i karaktär samt skapar och tillför olika miljöer och förutsättningar. Till våtmarker räknas alla typer av myrar (mossar, kärr och blandmyrar), sumpskogar och stränder – både limniska och marina, inklusive vatten- och landstrand. Även vattenytor med flytbladsvegetation, låg- och högvassar, fuktiga buskmarker samt mader vid sjöar och vattendrag ingår i definitionen av våtmark.

Under 1800- och 1900-talen genomfördes omfattande utdikning och torrläggning av skogs- och jordbruksmarker, i syfte att skapa brukningsbar åker- och skogsmark. Detta medförde att cirka 80% av våtmarkerna försvann. Detta arbete gjordes för att skapa brukningsbar åker- och skogsmark. Återskapandet och restaureringen av våtmarker är därför en viktig del av Sveriges miljöarbete, för att stärka de ekosystemtjänster som våtmarker bidrar med.

Att restaurera våtmarker handlar om att återskapa områden som tidigare har dränerats eller på andra sätt förstörts. Ett av de vanligaste sätten är att dämma igen diken eller att anlägga trösklar så att vattennivån höjs igen. Även anläggande av nya våtmarker som ersätter påverkade våtmarker är en vanlig åtgärd. Detta arbete görs vanligen genom att små dammar eller vallar anläggs, för att hålla kvar vattnet samt öka reningseffekten, eller översila vatten över markområden. För att påskynda återskapandet kan typiska våtmarksväxter planteras, detta gör det lättare för djur och insekter att återvända. Dikade och torrlagda våtmarker påverkas negativt av igenväxning, att röja och gallra torrälskande växter är ett exempel på en återskapandeåtgärd. Efter restaureringen är det viktigt att man följer upp området för att se att vattennivåerna och växtligheten utvecklas som planerat.

Det finns flera typer av bidrag för att anlägga, restaurera eller återväta våtmarker. Stöd kan fås från Naturvårdsverket och andra organisationer, som erbjuder olika ersättningar för våtmarksprojekt. Kommuner kan söka LONA-bidrag, som kan täcka upp till 90 % av kostnaderna för lokala våtmarksprojekt. Det finns också bidrag från Svensk Våtmarksfond, som ger ekonomiskt stöd till projekt som skapar eller restaurerar våtmarker. Bidragen hjälper till att täcka kostnaderna för arbetet, vilket gör det lättare att genomföra viktiga miljöåtgärder.

Förstudie

Inom ramen för våtmarksplanen har en omfattande kartanalys för att hitta platser där nya våtmarker kan anläggas eller där befintliga våtmarker kan restaureras. Analysen bestod av en förstudie som kombinerar olika typer av kartdata, till exempel markens höjd, jordarter, markfuktighet och hur vatten rinner i landskapet. För att förstå naturvärdena har information om skyddade områden, utpekade värdefulla naturobjekt och arter som är beroende av våtmarker samlats in och sammanställts.

Eda kommuns landskap domineras av skogsklädda berg, långsträckta sjöar och öppna dalgångar. Då de största delarna av kommunens yta består av skog är en majoritet av förekommande våtmarker knuta till skogsområden och av våtmarkstypen myrar. Eda kommuns yta består enligt SCB till ca 7 % av öppen myr och skogsbeklädd myr, vilket kan jämföras med ca 8 % i länet som helhet.

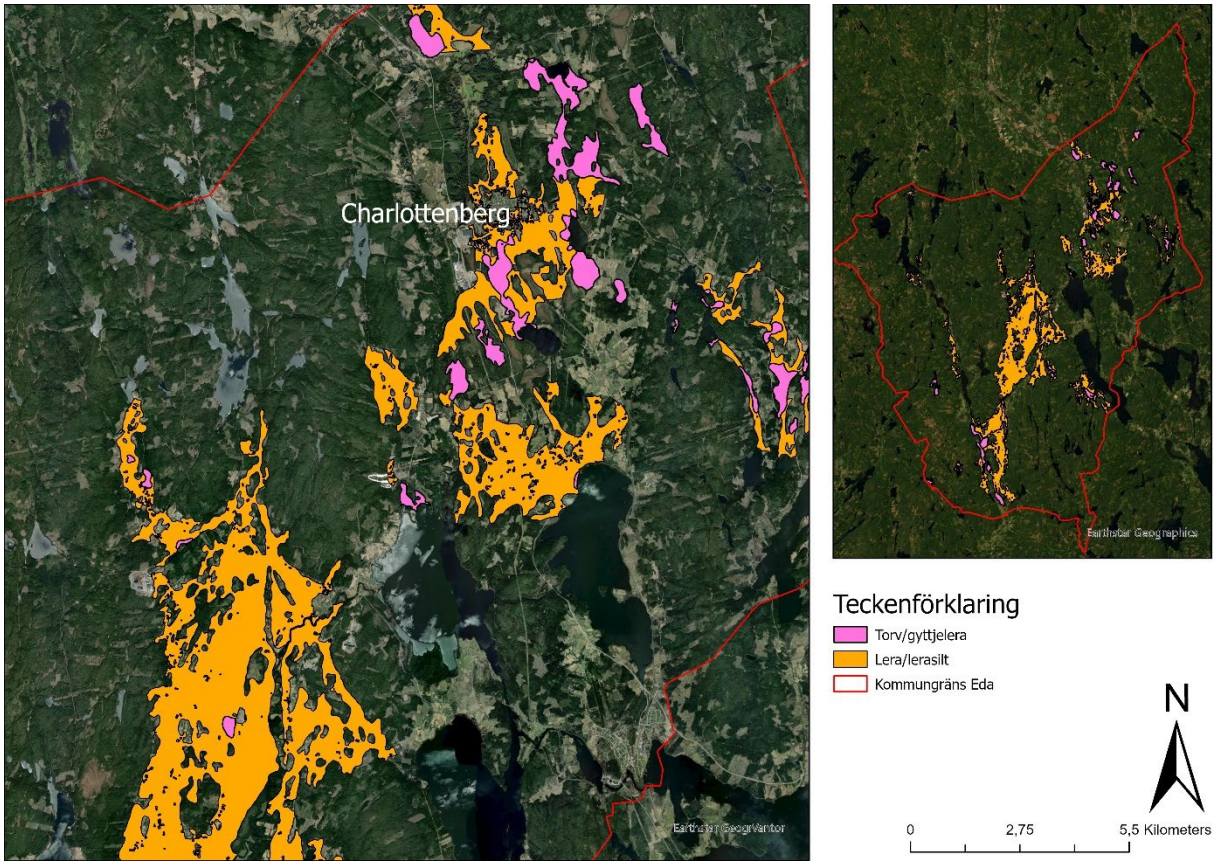
Länsstyrelsen har pekat ut fyra viktiga värdetrakter för våtmarker i kommunen: Charlottenbergsmyrarna, Västra Skillingmark, Järnskog–Östervallskog och delar av Västra Glaskogen. Dessa områden ingår i länets gröna infrastruktur och kännetecknas av stora sammanhängande våtmarksmiljöer med höga naturvärden.

Endast en våtmark som är utpekad i våtmarksinventeringen, Svarvaren, ligger inom ett naturreservat (Norra Lien). Svarvaren är en myr med höga naturvärden, sumpskog och arter knutna till naturskogsmiljöer. I övrigt saknas skyddade våtmarker, vilket betyder att kommunen har ett stort ansvar att själv planera för bevarande och utveckling av dessa miljöer.

Förstudien kartlade även våtmarker som bedömts ha höga naturvärden enligt Våtmarksinventeringen (VMI). Totalt 38 våtmarker har klassats, varav tre med mycket höga naturvärden (klass 1) och elva med höga naturvärden (klass 2) som är särskilt viktiga för biologisk mångfald. Exempel är Grästjärnsmossen, Storemossen och Myren kring Ämten, som alla uppvisar betydande värden. Eda kommuns översiktsplan lyfter dessutom flera natur- och friluftsområden som viktiga för rekreation och biologisk mångfald. Målet är att områden utan formellt skydd ska prioriteras för framtida naturvårdsinsatser, exempelvis genom bildande av naturreservat eller andra skyddsformer.

Som ett led i arbetet att hitta framtida våtmarksområden genomfördes en multikriterieanalys. Denna analys kombinerade olika kartdata för att identifiera områden med rätt förutsättningar för våtmarker. I det första steget identifierades över 1 300 potentiella områden baserat på jordarter, topografi och avrinningsmönster, se utdrag av analysen i Figur 3. Efter vidare urval och borttagning av mindre lämpliga områden återstod 43 områden med torv- och gyttjejord samt 33 områden med ler- och siltjordar. Dessa områden varierar i påverkan – vissa visar spår av dikning eller skogsbruk, andra av torvbrytning – vilket ger olika möjligheter och behov för restaureringsåtgärder.

Utifrån multikriterieanalysen som genomfördes i förstudien identifierades 588 torv/gyttjelera och 175 lera/silt våtmarker som, utifrån kriterierna, bedömdes ha ett åtgärdsbehov. Majoriteten av dess återfinns utanför värdetraktsområdena, varvid det bedöms som lämpligt att ha dessa områden som grund vid planering av eventuella våtmarksåtgärder.



Figur 2. Översiktlig kartbild över urvalet, där torv/gyttjelera redovisas i rosafärgade områden samt lera/lerasilt områden redovisas i gulorange färg. En översiktbild finns till höger i figuren.

De leriga och siltiga områdena finns främst längs ett nord–sydligt stråk i den centrala delen av kommunen och består till stor del av jordbruksmark. Torvmarkerna dominerar i de norra och södra delarna och ligger ofta i skogsmark.

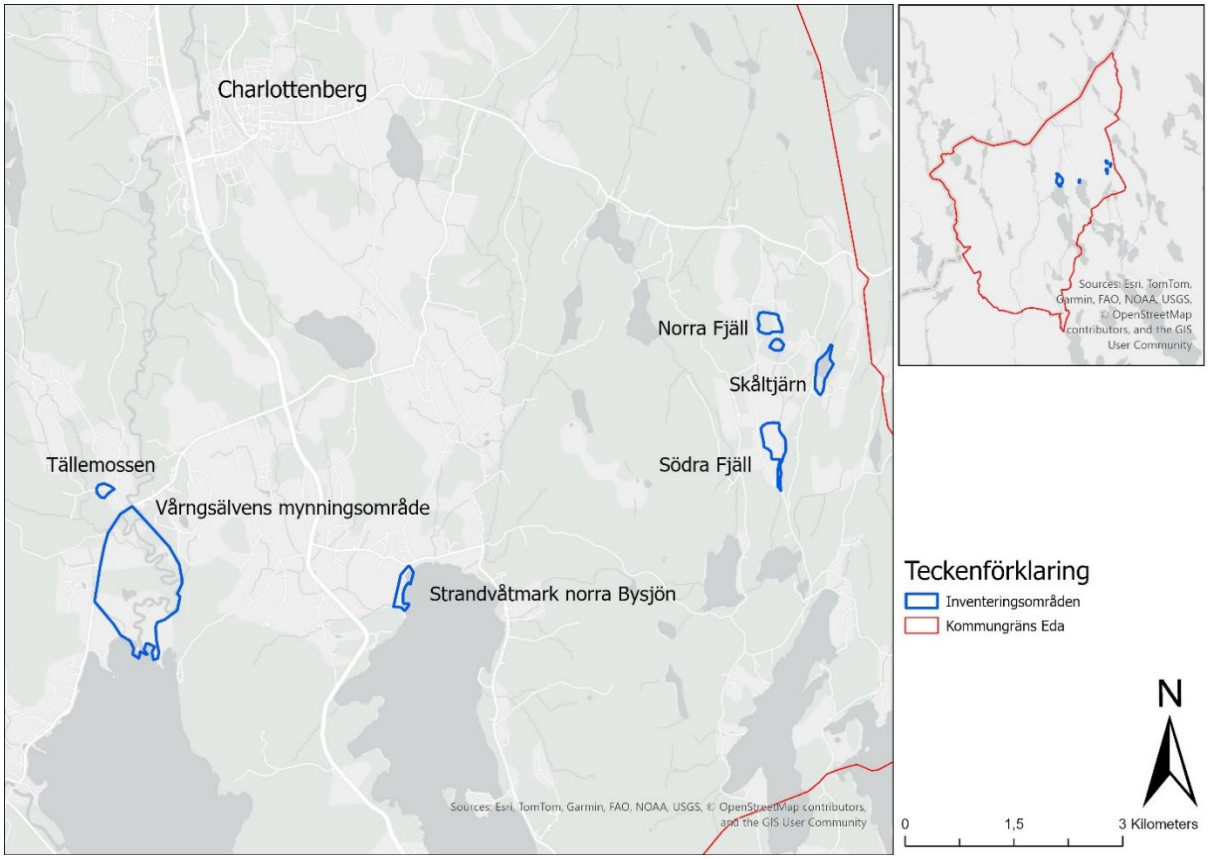
Sammanfattningsvis visar förstudien att Eda kommun rymmer många värdefulla våtmarker samt att få av dem har formellt skydd. Kombinationen av naturvärdesanalys och geografisk analys ger kommunen ett beslutsunderlag för att prioritera framtida våtmarksinsatser.

Utvalda våtmarker

Fem våtmarksområden har besökts i fält för att bedöma vattenflöden, naturvärden och möjligheten att genomföra olika våtmarksåtgärder, se Tabell 1 och Figur 4. Dessa representerar olika typer av våtmarker och visar vilka restaureringsåtgärder som kan vara aktuella. Med hjälp av digitala verktyg (Scalgo) har modelleringar genomförts för att visa hur vatten samlas i terrängen. Utifrån den samlade kunskapen har lämpliga våtmarksåtgärder, som väntas ge bäst effekt, valts ut för respektive objekt.

Tabell 1. Våtmarker besökta i fält samt beskrivning av inventeringsområdets yta, VMI-klassning, skydd samt markägare.

Namn	Yta hektar	VMI-klass	Skydd	Markägare
Våtmark 1, Norra Fjäll	Ca 10	-	-	Ca 10 st varav en är en samfällighet
Våtmark 2, Södra Fjäll	Ca 14	-	Strandskydd	Ca 14 st varav en är en samfällighet
Våtmark 3, Skåltjärn	Ca 9	-	Strandskydd	Ca 9 st varav en är en samfällighet
Våtmark 4, Strandvåtmark norra Bysjön	Ca 7	-	Strandskydd	Ca 4 st varav en är en samfällighet
Våtmark 5, Vrångsälvens mynningsområde samt Tällemossen	Ca 160	-	Strandskydd	Ca 51 st varav 2 är samfälligheter



Figur 3 Inventeringsområden av de våtmarker som besöktes i fält.

Våtmark 1 Norra Fjäll



Beskrivning



Våtmarken Norra Fjäll består av två mossar som ligger längs väg 859, omgivna av skogsmark och ett större dike som påverkar hydrologin. Området har historiskt varit större, men både vägdragning och dikning har gjort att våtmarkerna minskat och vuxit igen. Jordarterna består främst av torv, vilket är typiskt för mossar och gör området känsligt för avvattning.

Den norra mossen visar spår av tidigare torvbrytning i form av raka fåror som fortfarande håller fukt och har typiska mossearter som vitmossor, tranbär och rundsileshår. Området är delvis igenväxt av tall och björk. I närheten finns även blandskog med död ved och arter som björksplintborre och revlummer. Den invasiva arten blomsterlupin förekommer längs kanten.

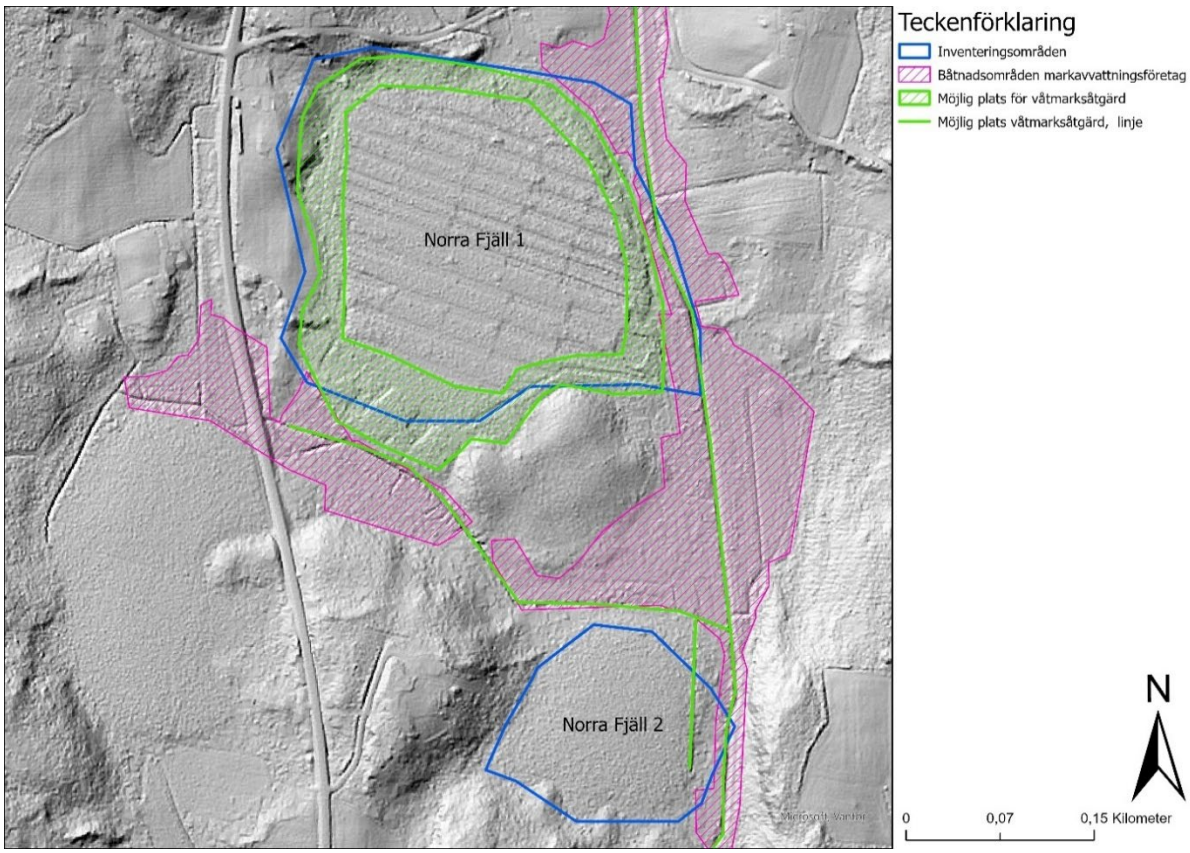
Den södra mossen är mer öppen men håller också på att växa igen, troligen på grund av att diken runt området dränerar mossarna mer än naturligt. Båda mossarna har preliminär naturvärdesklass 2 enligt Skogsstyrelsen, vilket innebär höga naturvärden.

Åtgärdsförslag

De föreslagna åtgärderna handlar främst om att återställa den naturliga vattennivån genom att plugga, tröskla eller lägga igen diken. Åtgärderna presenteras som möjliga platser våtmarksåtgärder i Figur 5, för att avgöra exakt plats och typ krävs detaljprojektering. Detta skulle göra marken fuktigare och gynna våtmarksarter, särskilt groddjur. Samtidigt kan åtgärderna minska arealen gräsmark, vilket kan påverka arter som brun gräsfjäril – därför rekommenderas en artinventering innan åtgärder genomförs. Åtgärderna kräver sannolikt tillstånd eftersom dikena ingår i ett markavvattningsföretag.

Restaurering av våtmarken väntas ge flera positiva effekter, bland annat bättre förutsättningar för groddjur att reproducera sig, större biologisk mångfald och en mer varierad växtlighet. Åtgärderna kan också bidra till att hålla kvar mer vatten vid kraftiga regn, vilket minskar risken för översvämningar nedströms. Dessutom kan en höjd grundvattennivå minska nedbrytningen av torv, vilket i sin tur minskar utsläppen av växthusgaser.

Våtmarksåtgärder kan komma att påverka förhållanden på platsen, exempelvis kan livsmiljöer för brun gräsfjäril kan minska, och skogsbruket i området kan påverkas när marken blir blötare. Invasiva arter förekommer och bör bekämpas innan åtgärder genomförs.



Figur 4. Höjdskuggningskarta med möjliga platser för våtmarksåtgärder utmarkerade.

Våtmark 2 Södra Fjäll



Beskrivning



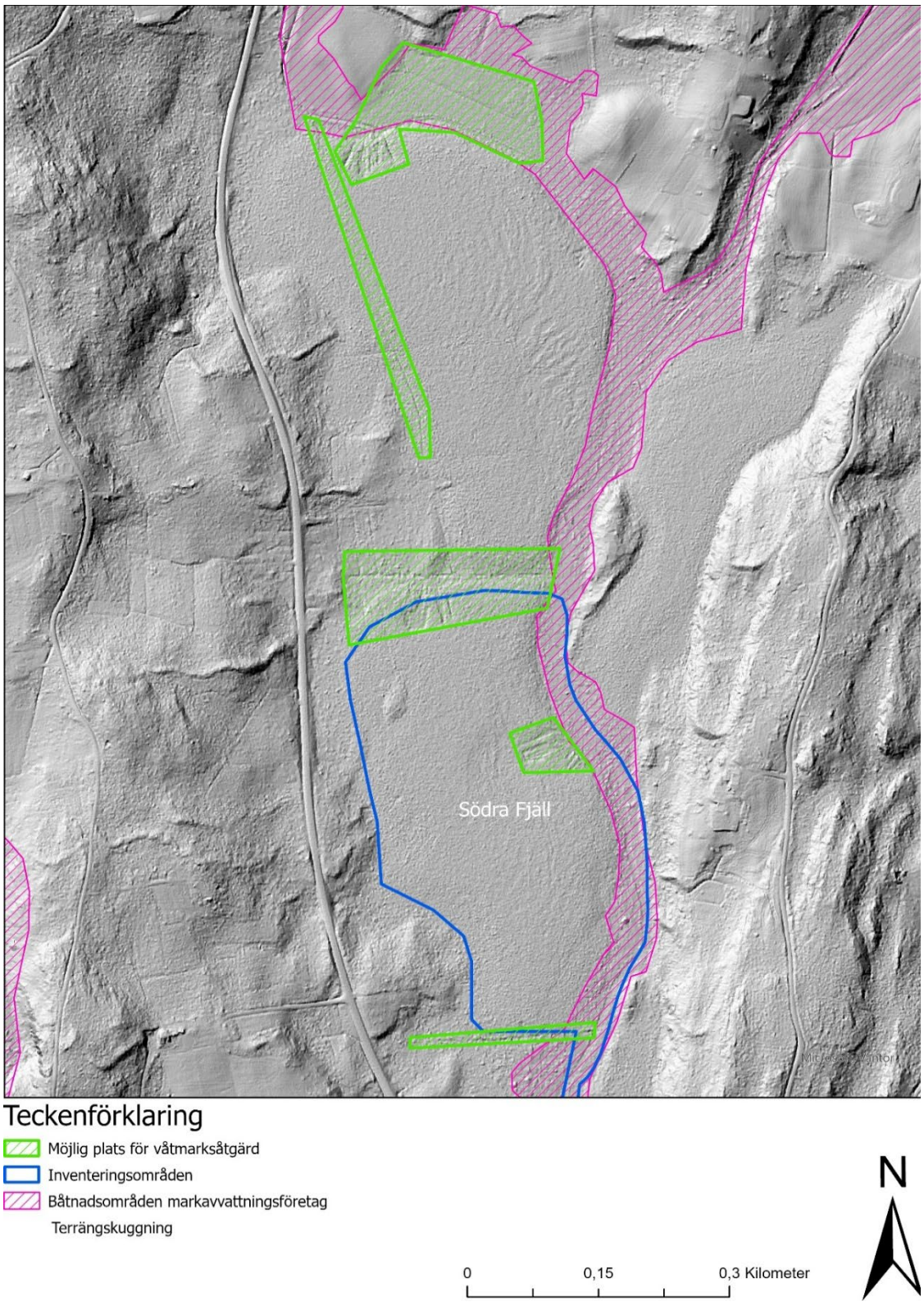
Våtmarken Södra Fjäll är en mosse som ligger längs väg 859 och består främst av torvjord. Mossens form och utbredning är i stort sett oförändrad sedan slutet av 1800-talet. Vegetationen domineras av typiska mossearter som vitmossor, ljung, tranbär och hjortron. Ett dike längs den östra sidan dränerar området samt att spår av dikning och brytning av torv förekommer i den nordliga och mellersta delen av mossen. Området omges av produktionsskog och har naturvärden kopplade till både död ved och förekomst av viktiga indikatorarter.

Åtgärdsförslag

Rekommenderade åtgärder handlar om att återväta delar av mossen genom trösklar eller dammvallar vid ett dike på den mellersta delen av mossen, se Figur 6. Diket har bidragit till att mossen torkat upp och vuxit igen. Åtgärderna skulle återfukta centrala delar av mossen, stärka biologisk mångfald och minska igenväxning. Däremot kan skogsbruk påverkas negativt. Vissa diken är kopplade till markavvattningsföretag, vilket innebär att åtgärder kan kräva tillstånd.

Restaurering av våtmarken väntas ge flera viktiga miljöfördelar. En återvätning gör att växtlivet blir mer variationsrikt och att de ursprungliga mossarterna kan återkomma. Detta stärker sambanden mellan olika mossar i området och bidrar till en ökad biologisk mångfald. Genom att hålla kvar mer vatten i landskapet kan våtmarken också fungera som en naturlig buffert vid kraftiga regn, vilket minskar översvämningsrisken nedströms. En högre grundvattennivå gör dessutom att torven bryts ner långsammare, vilket minskar utsläppen av växthusgaser. Samtidigt bedöms åtgärderna vara relativt kostnadseffektiva. Restaureringen minskar även igenväxning, vilket bidrar till att behålla öppna och fuktiga miljöer.

Våtmarksåtgärder kan komma att påverka förhållanden på platsen, det finns också en risk att skogsbruket påverkas negativt, eftersom blötare mark kan försämra framkomlighet och produktionsförutsättningar.



Figur 5. Höjdskuggningskarta med möjliga platser för våtmarksåtgärder utmarkerade.

Våtmark 3 Skåltjärn



Beskrivning



Skåltjärn är en blandmyr med både öppen vattenyta och trädbevuxna partier. Den ligger längs en skogsbilväg och har i stort sett behållit sin historiska utbredning. Den öppna vattenytan, tillsammans med starr och bladvass skapar en mosaik av olika typer av miljöer som gynnar flertalet artgrupper, bland annat fåglar. Området bedöms vara viktigt för groddjur, även om fisk förekommer och begränsar vissa arters reproduktion. Området är också värdefullt för rekreation - fågelskådning bedrivs redan från en befintlig bivack vid sjön.

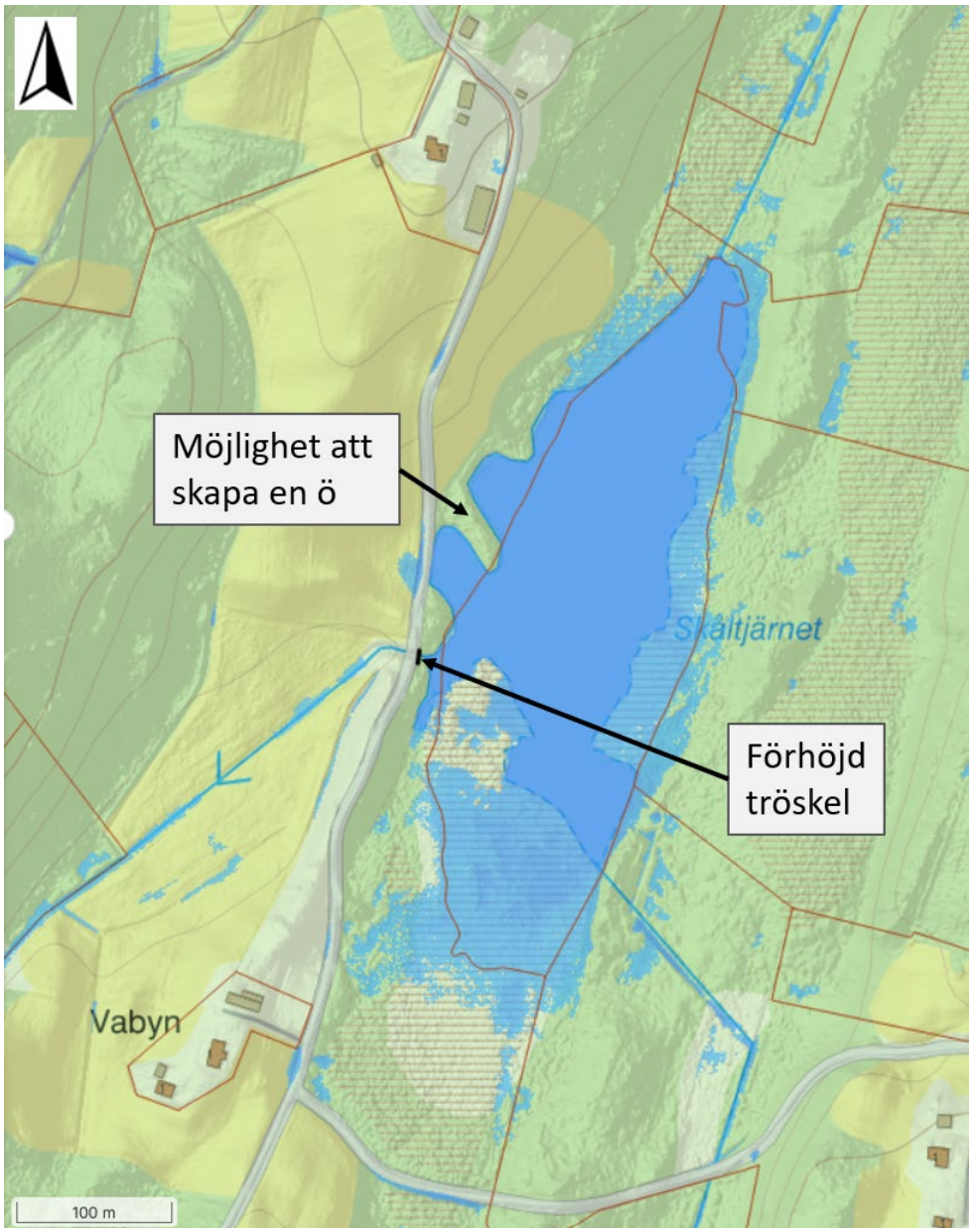
Åtgärdsförslag

Åtgärdsförslag handlar främst om att förbättra den befintliga fördämningen vid utloppet, genom att skapa en tröskel som kommer höja vattennivån och där igenom bromsa igenväxningen, se Figur 7. En mindre höjning (max ca 20 cm) skulle skapa större vattenytor och gynna våtmarksfåglar, flora och fauna. För att gynna markhäckande fåglar kan en ö skapas, vilket minskar predationen på ägg och ungar.

Restaurering av våtmarken väntas ge flera positiva effekter. Växtlivet blir mer varierat, och de ursprungliga moss- och våtmarksarterna kan återetableras. Sambanden mellan våtmarker i området stärks, den fuktiga kantzonen kan växa och igenväxningen minska. En högre grundvattennivå gör att torven bryts ner långsammare, vilket minskar utsläpp av växthusgaser. Restaureringen kan också

gynna rekreation, till exempel genom möjligheter att skapa fågeltorn eller gömslen, och livsmiljöer för groddjur, fisk och fåglar förbättras.

Åtgärderna kan vara kostsamma och därmed begränsa möjligheten att restaurera andra platser. Våtmarksåtgärder kan komma att påverka förhållanden på platsen, den torra markytan minskar något, och det finns viss risk att höjd grundvattennivå påverkar närliggande fastigheter, exempelvis genom förändrad dricksvattenkvalitet.



Figur 6 Ungefärlig utbredning av vattenytan vid en tröskelhöjning på ca 20 cm. Befintlig utbredning mörkare blå, utbredning vid höjning ljusare blå samt markerad placering av tröskeln. Fastighetsgränser (bruna streck), topografisk karta och höjdmodell © Lantmäteriet.

Våtmark 4 Strandvåtmark norra Bysjön



Beskrivning

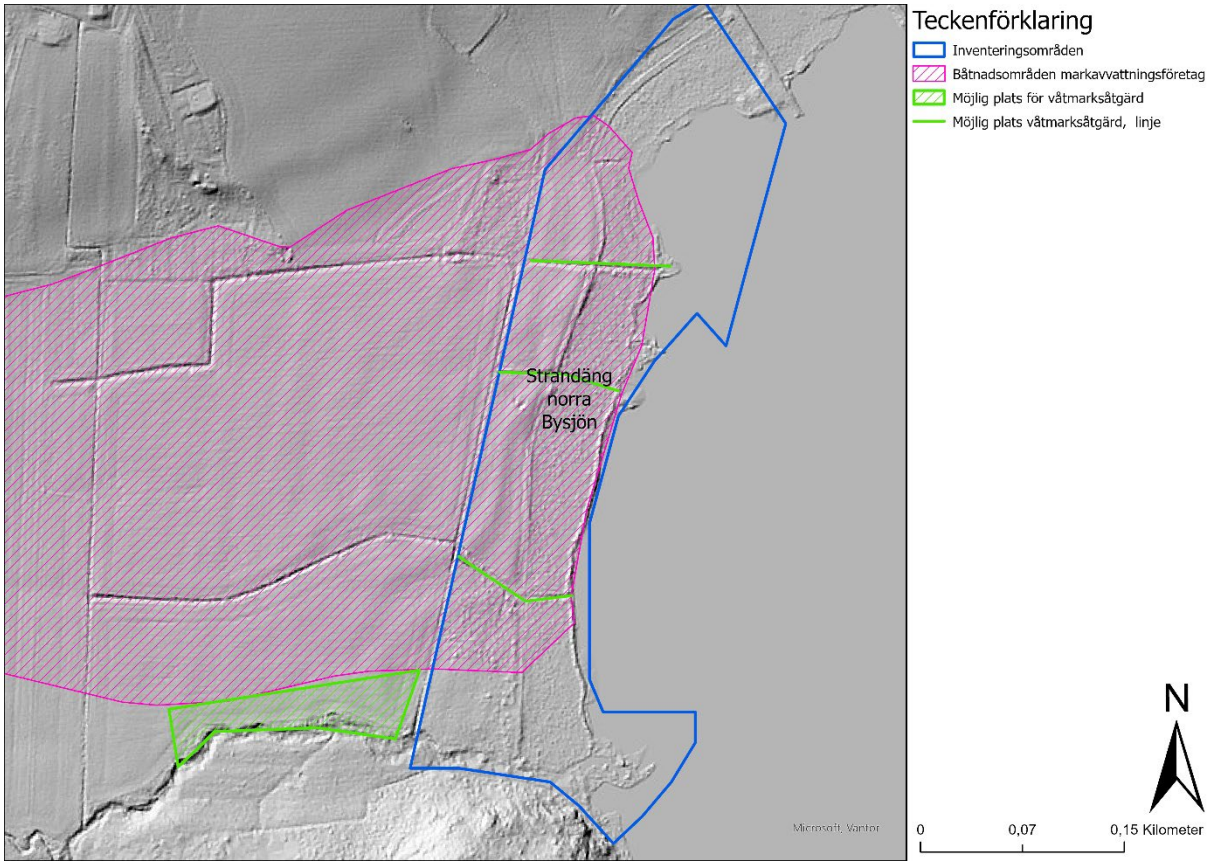


Denna strandvåtmark ligger vid Bysjön och har förändrats flera gånger genom historien mellan öppet och igenväxt tillstånd. Idag är den åter mer öppen tack vare återupptagen hävd. Strandvåtmarken består framför allt av torv och silt, och området har höga naturvärden med flera fridlysta arter, signalarter och ett rikt fågelliv. Invasiva arter förekommer i mindre omfattning.

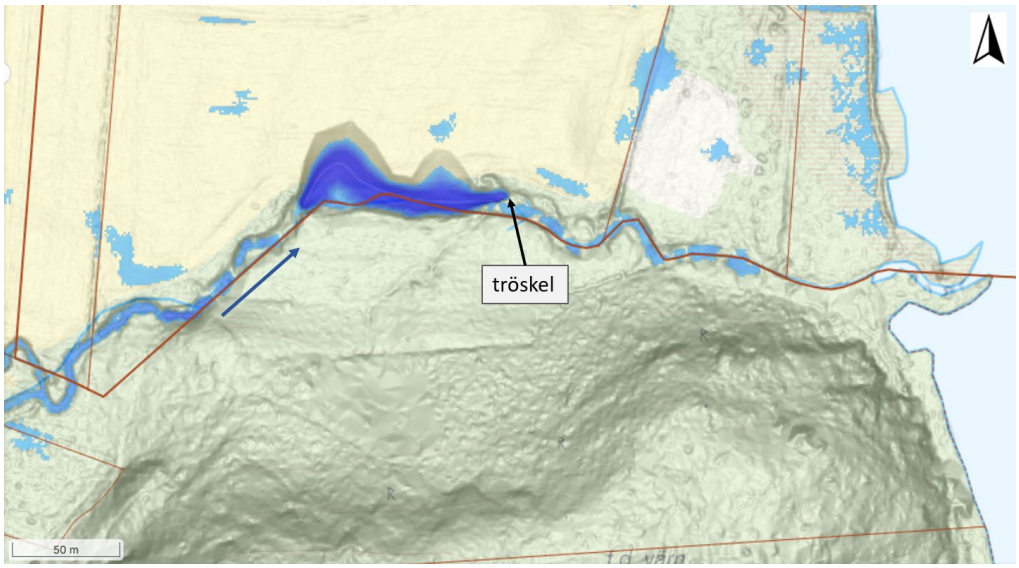
Åtgärdsförslag

Eftersom Bysjön är övergödd föreslås en reningsdamm högre upp i vattensystemet för att minska näringsbelastningen, se Figur 8 och Figur 9. Åtgärden kan utformas naturligt och kompletteras med öar som gynnar fåglar. Översilningsytor kan också skapas genom att lägga igen diken. Dessa åtgärder stärker våtmarkens reningsfunktion, ökar biologisk mångfald och förbättrar livsmiljöer för groddjur, fisk och vadarfåglar. Jordbruksmark kan påverkas negativt, och invasiva arter måste hanteras.

Restaurering av våtmarken förväntas ge flera positiva effekter. Växt- och djurlivet gynnas, vilket leder till ökad biologisk mångfald. Övergångszonen mellan land och vatten förstärks och den fuktiga kantzonen kan breddas. Åtgärderna minskar även igenväxningen och kan höja grundvattennivån, vilket i sin tur minskar nedbrytningen av torv och därmed utsläppen av växthusgaser. Våtmarken kan också få bättre renande effekt på näringsrikt vatten som rinner mot Bysjön, och området kan bli mer attraktivt för friluftsliv. Dessutom skapas bättre livsmiljöer för groddjur, fisk och vadarfåglar. Samtidigt innebär restaureringen vissa negativa effekter. En del torra ytor kan försvinna och viss åkermark kan behöva tas i anspråk. Invasiva arter förekommer och bör bekämpas innan åtgärder genomförs.



Figur 7. Höjdskuggningskarta med möjliga platser för våtmarksåtgärder utmarkerade.



Figur 8. Skiss på utformning av reningsdamm vid Bysjön. Fastighetsgränser (bruna streck), topografisk karta och höjdmodell © Lantmäteriet.

Våtmark 5 Vrångsälvens mynningsområde och Tällemossen



Beskrivning

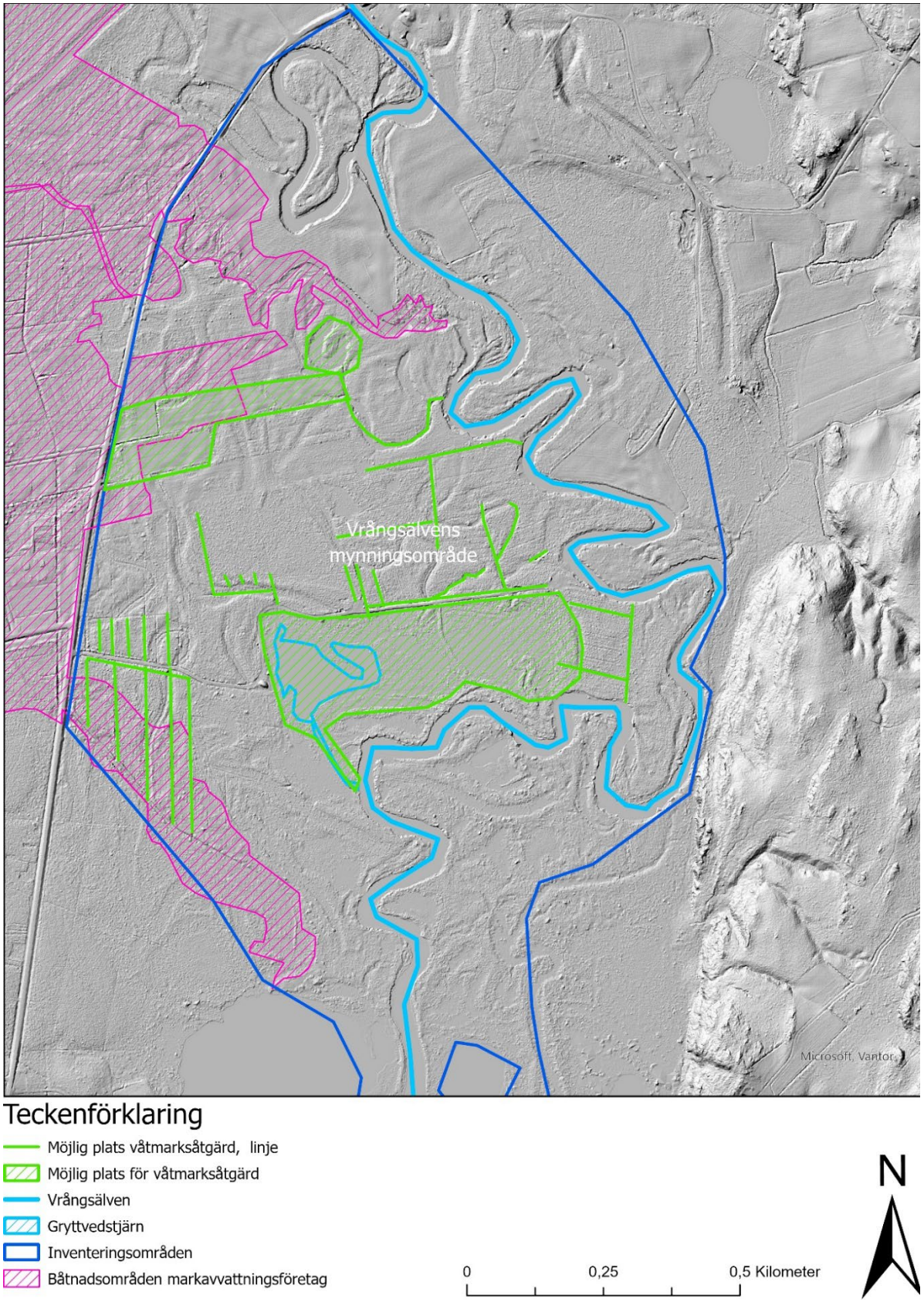


Detta är ett stort och variationsrikt område där Vrångsälven meandrar ut i sjön Hugn. Här finns flera våtmarkstyper, bland annat mosse, kärr, strandvåtmark och blandmyr. Området har lång historisk användning och är kraftigt påverkat av dikning och skogsbruk. Samtidigt finns viktiga ekologiska strukturer kvar, såsom gamla meanderfåror, korvsjöar och våta lågpunkter som skapar hög biologisk mångfald. Flera ovanliga och rödlistade arter har rapporterats här.

Åtgärdsförslag

Flera diken bedöms som lämpliga att plugga eller lägga igen för att återväta marker och återställa dikade korvsjöar, se Figur 10. Åtgärderna är ofta kostnadseffektiva, men i vissa fall krävs tillstånd eftersom delar av området ingår i markavvattningsföretag. Vid Gryttvedstjärnet föreslås mer omfattande restaurering eftersom området nyligen dikats ur och tydligt har förlorat våtmarkskaraktär. Området lämpar sig även för ökad tillgänglighet och naturturism, exempelvis genom spänger eller informationsinsatser. Invasiva arter förekommer och bör bekämpas innan åtgärder genomförs.

Restaurering av våtmarken väntas ge flera positiva effekter. Livsmiljöerna för groddjur, fisk och vadarfåglar ökar, och området kan dessutom gynna hotade och rödlistade arter. Fler arter kan röra sig mellan olika delar av området, vilket stärker de ekologiska sambanden inom området. Den biologiska mångfalden bedöms öka när områdets karaktär blir mer varierat. Restaureringen kan också minska översvämningsrisker genom att hålla kvar mer vatten, och en höjd grundvattennivå kan minska nedbrytningen av torv, vilket i sin tur minskar utsläpp av växthusgaser. Om området görs mer tillgängligt kan även möjligheterna för rekreations och friluftsliv förbättras. Våtmarksåtgärder kan komma att påverka förhållanden på platsen, exempelvis kan livsmiljöer för brun gräsfjärils minska, och viss jordbruksmark kan behöva tas i anspråk.



Figur 9 Terrängskuggningskarta över Vrångsälvens mynningsområde, med Vrångsälvens nuvarande lopp och Gryttvedstjärnen utmarkerade med blått, möjliga våtmarksåtgärder utmarkerade med grönt samt båtnadsområden för markavvattningsföretag utmarkerade med rosa.

Fortsatt arbete

Det finns ett stort behov av att restaurera våtmarker ur ett biologiskt- och klimatperspektiv inom Eda kommun. Vid restaurering av våtmarker finns en mängd parametrar att ta hänsyn till. Att förstärka spridningssambanden och binda ihop värdetrakterna kommer kräva omfattande arbeten med återställning av våtmarker. Därav bör man inledningsvis fokusera åtgärder som stärker våtmarkers värden och funktioner lokalt. Restaurering, återskapande eller nyanläggning av våtmarker kan innebära konfliktområden, exempelvis om man återskapar våtmarker på brukningsbar jordbruksmark. I ett förändrat klimat kommer behovet av våtmarker som kvarhåller vatten i landskapet öka, detta kan leda till att mark som används i annat ändamål tas i anspråk. Det är därför viktigt att i ett tidigt skede ha ett tydligt mål med restaurering, vilka syften ska en restaurering uppnå, samt involvera markägare och andra intressenter eller berörda av den planerade åtgärden. Som stöd kan naturvårdsverkets rapport ”Rätt våtmark på rätt plats” användas. I denna rapport har generella riktlinjer pekats ut som bör tillämpas i ett våtmarksprojekt:

• Våtmarken utformas så att den passar väl in i landskapet. Återskapande av våtmarksmiljöer bör prioriteras framför nyanläggning där våtmark inte tidigare har funnits. Anlagda våtmarker ska ges former som uppfattas som naturliga.

• Våtmarken planeras, anläggs och restaureras med hänsyn till kulturmiljöaspekter och eventuella fornlämningar.

• Våtmarken är väl förankrad hos markägare, brukare, dikningsföretag och övriga direkt berörda.

• Våtmarken har långsiktiga förutsättningar för att upprätthålla naturliga funktioner, vid behov genom underhåll och skötsel.

• Våtmarken har en förväntad miljönytta som värderas högre än de kostnader och eventuella skador som projektet medför.

Prioritering av våtmarker vidare arbete

En prioriteringsordning har tagits fram, som bygger på bedömningar, observationer samt resultat som framkommit inom ramen för våtmarksplanen, se Tabell 2. Generellt kommer åtgärder i samtliga områden ha positiva effekter på flera olika parametrar, inte bara de biologiska. Föreslagna åtgärder i denna rapport kommer bidra till minskade utsläpp av växthusgaser och ha en betydelse för rekreation och friluftsliv. Att genomföra en åtgärd, oavsett storlek och typ, kommer ha en positiv effekt. Därav bör man inte vara återhållsam för att genomföra åtgärder.

Tabell 2. Prioriteringsordning av de våtmarker som inventerades inom denna våtmarksplan.

Prioriterings-ordning	Våtmark	Motivering till prioriteringsordning
1	Vrångsälvens mynningsområde och Tällemossen	Vrångsälvens mynningsområde har potential för flera olika typer av våtmarker, vilket gör området intressant ur ett våtmarksperspektiv. Av de upptagna våtmarksområdena i denna rapport bedöms Vrångsälvens mynningsområde som det mest intressanta att genomföra åtgärder i, ur ett biologiskt perspektiv. Åtgärder som krävs för att öka området värden är av enklare karaktär (pluggning och igenläggning av mindre diken). Kostnaderna för åtgärderna bedöms som låga. Troligen krävs anmälan om vattenverksamhet för åtgärderna, eventuellt kan tillstånd för vattenverksamhet bli aktuellt om åtgärder påverkar markavattningsföretag. Åtgärderna bedöms kunna ge goda förutsättningar att öka naturvärdena för området, till en lägre kostnad vilket gör åtgärderna effektiva och motiverade. Att plugga ett dike beräknas kosta ungefär 5 000 till 10 000 kr, om befintliga massor kan användas. Priset inkluderar inte transporter av maskiner till och från platsen.
2	Skåltjärn	I Skåltjärn är det lämplig att restaurera för att förhindra igenväxning. Åtgärder vid våtmarken kan gynna flertalet parametrar, så som fågellivet och flora. Att anlägga en tröskel som höjer vattennivån bedöms vara av en enklare karaktär och kostnaderna lägre. Anmälan om vattenverksamhet bedöms nödvändig för åtgärden, dock bedöms detta arbete som mindre. Åtgärderna bedöms kunna ge goda förutsättning att öka naturvärdena för området, till en lägre kostnad vilket gör åtgärderna effektiva och motiverade. Bedömd kostnad för åtgärden är ca 50 000 till 100 000 kr inklusive anmälan om vattenverksamhet men exklusive vidare utredningar.
3	Strandvåtmark norra Bysjön	Att anlägga en damm för rening kommer vara förhållandevis dyrt, men kostnaderna bedöms ändå motiveras av miljönyttan för att minska näringspåverkan. Naturvärdena bedöms gynnas av åtgärden. Bedömd kostnad för åtgärden är ca 50 000 till 150 000 kr per hektar inklusive anmälan om vattenverksamhet men exklusive vidare utredningar.
4	Södra Fjäll	Åtgärder som krävs för att öka områdets värden är av enklare karaktär. Kostnaderna för åtgärderna bedöms som låga. Troligen krävs anmälan om vattenverksamhet för åtgärderna, eventuellt kan tillstånd för vattenverksamhet bli aktuellt om åtgärder kommer att påverka markavattningsföretag. Åtgärderna bedöms kunna ge förutsättning att öka naturvärdena för området. Åtgärderna berör ett mindre område vilket gör att Södra Fjäll bedöms som lägre prioriterat. Att anlägga en dammvall i diket beräknas kosta ungefär 50 000 till 100 000 kr, om befintliga massor kan användas. Priset inkluderar inte transporter av maskiner till och från platsen.
5	Norra Fjäll	Den nordliga mossen vid Norra Fjäll var den våtmark med störst fysiskt ingrepp (torvbrytning). Åtgärderna som föreslås är relativt enkla att genomföra. Dock är miljönyttan osäker då området är relativt litet och i viss mån bildat ett naturligt tillstånd. För att helt återställa området krävs en större och längre arbetsinsats. Uppskattad åtgärd bedöms kosta 200 000 till 500 000 kr, inklusive anmälan om vattenverksamhet men exklusive vidare utredningar och transporter av maskiner till och från platsen.