

Parallella projekt Måsnaren & Bränningeåns ARO



Presentationens innehåll

Nedslag i följande projekt:

- Fortsättning Hovsjö-Tvetaberg våtmarkspark (LOVA)
- Våtmark Nordvästra Lanaren (LONA)
- Översiktlig kartering av våtmarker i landskapet (LONA)
- Biotopvård i Bränningeån (ReTrout)
- Almnäs våtmark
- Åleström
- Vasaskogen (LONA)



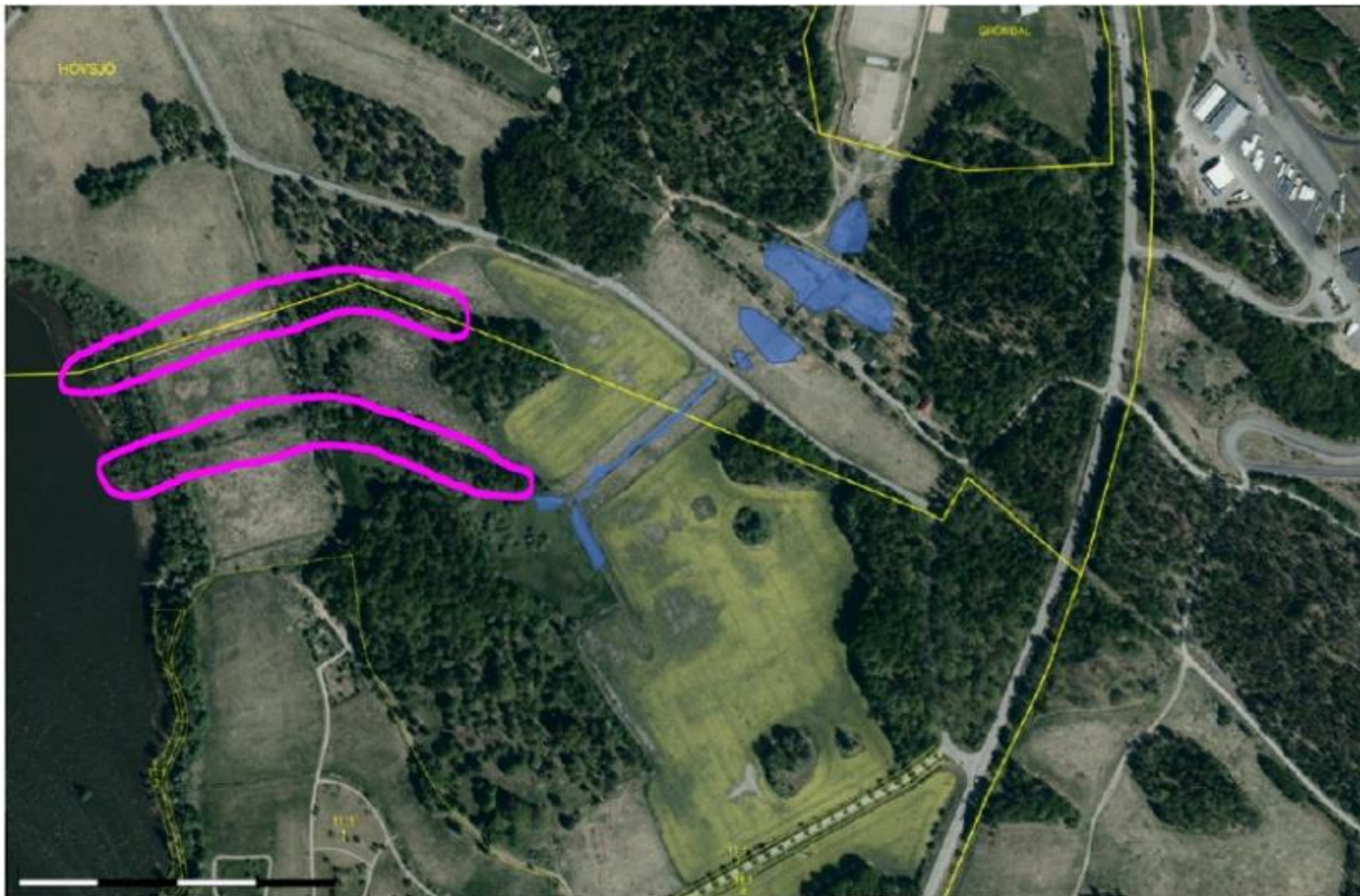
Foto: Erik Hansson

Fortsättning Hovsjö-Tvetaberg våtmarkspark (förstudie)

Syfte:

Att undersöka möjligheten
att komplettera
våtmarksparken vid Hovsjö-
Tvetaberg med ytterligare
reningssteg och/eller
lekmiljöer för fisk

Inom projektet ska även
erforderliga miljöprövningar
skickas in så att åtgärderna
kan genomföras när
finansieringsmöjligheter
dyker upp



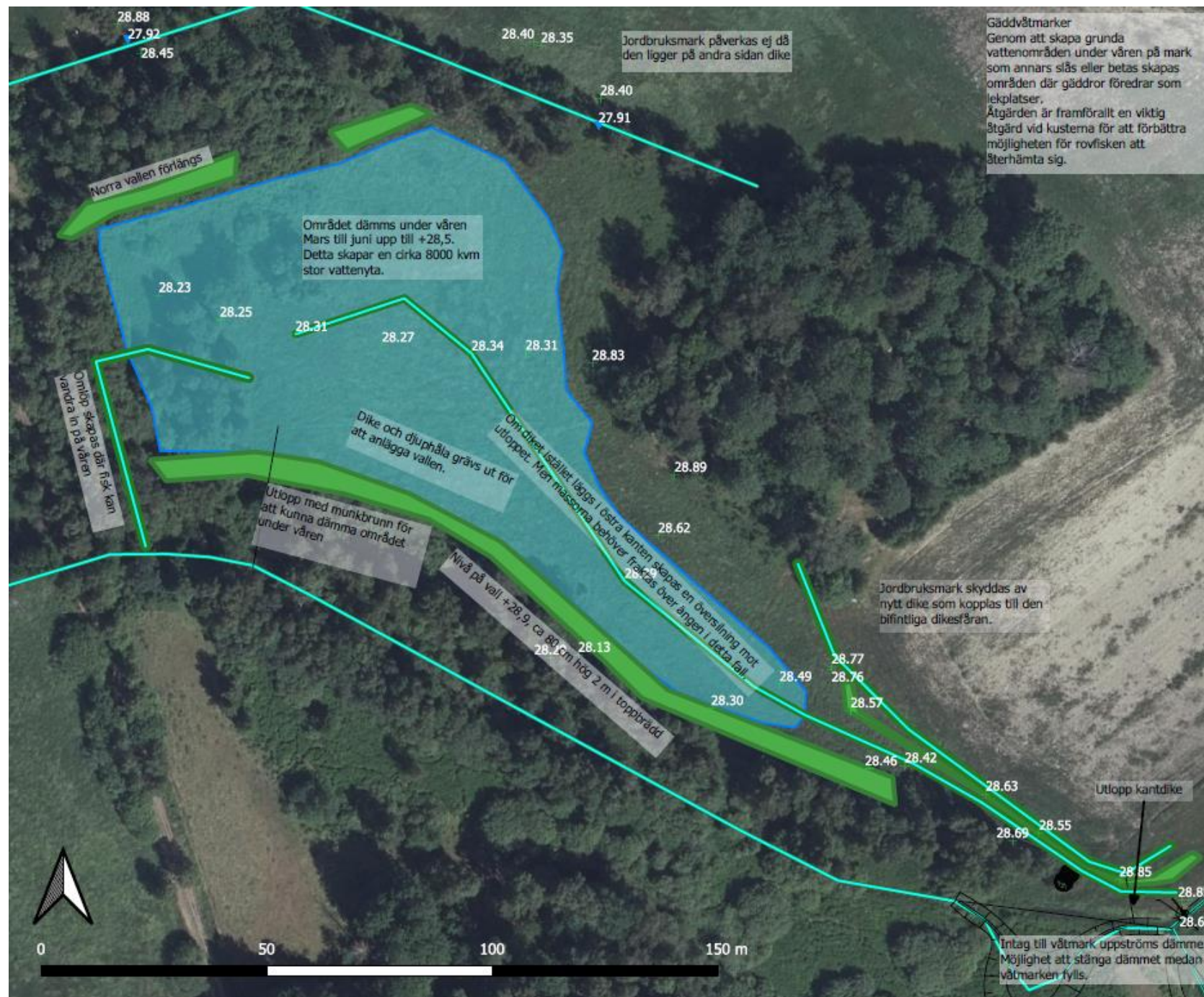
Förutsättningar

- Kommunal mark utarrenderad till lantbruk
- Låglänt område som översvämmas delar av året, består idag av sumpskog och betesmark
- Flackt område, även förbi tidigare genomförda åtgärder, → utesluter dämning nedströms det sista dämnet
- Fokus på de låglänta ängarna nedströms tidigare utförda åtgärder (blått)



Gäddvåtmark

- Under mars-juni föreslås vatten dämmas upp ca 1-4 dm på ängsmarken → skapar lämpliga gäddleksmiljöer
- Efter tömning kan marken med fördel betas. Genom att beta gräset skapas förhållanden som gynnar gäddornas lek ytterligare
- Intresse av bete finns på omkringliggande marker
- Förankring innan projektering och miljöprovningar

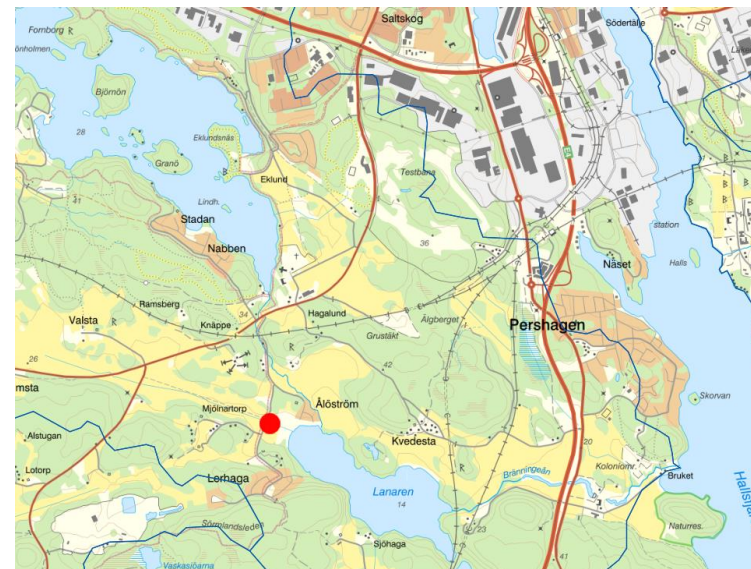


Frågor?



Våtmark Nordvästra Lanaren

- Avrinningsområdet är ca 5,2 km² och utgörs till 55% av skogsmark, 40% av jordbruks- och ängsmark och 5% av hårdgjorda ytor
- Området utgörs av raka diken och en igenväxande strandäng
Fosfortransporten till Lanaren uppskattas till ca 100 kg/år
- **Syfte:**
Minska näringstransporten till Lanaren och Bränningeån
- Återskapa tidigare hävdat landskap med utsikt mot sjön samt att synliggöra vattnet i landskapet



Västra Lanaren

ARO 5,2 km²
Q med = 0,01 m³/s
(HQ 50 = 0,5 m³/s)
P transport = 100 kg/år

Odlingfria zoner
bibehålls

Bro

Möjlig dragning av
stängsling

Sedimentation/Filterdike
6-8 m bred sektion, plan
botten (+ 14,3 möh).
Rensning sektionsvis

Djupa vidgade sektioner
skapar klarvatten och bidrar
till att förbättra systemets
fosforavskiljning

Spridningsdike
Sprider ut vatten i
överkanten av den blå
bården

En passage läggs över
diket i form av
trummor eller en bro

Eventuell
parkering till
området och
fågeltornet

Kraft och VA-ledningar underbryts

Betesmark
För att anpassa
marken för bete
föreslås putsning

Fågelmark
Träden tas bort för
att öppna upp
ytorna

Eventuell
placering av
fågeltorn

"Fosfordamm" i
biflöde

Övergång.
Trumma strypning
som vid 14,5 möh
tvingar ut vatten åt
sidorna

Betesmark
För att anpassa
marken för bete
föreslås fräsning av
vassen

Diffust
utsläpp över
strandäng

Vattennivå i Lanaren
+ 14,26-15,0

WRS
Water Resource Systems

WRS Lanaren 14
Område: Lanaren 14
Datum: 2018-09-12
För: WRS AB
Skapad: 2018-09-12
Uppdaterad: 2018-09-26

Idéskiss 2018-09-12
WRS AB/PR
Uppdaterad 2018-09-26
WRS AB efter kommentarer

Etapp 1



2020



2021



Etapp 1:

Filter-/sedimentationsdike med en inledande djup sektion för sedimentering av grövre partiklar.

Större delen består dock av en grundare sektion. Här får vattnet flyta fram i en vidgad sektion för att skapa ett långsammare vattenflöde och därmed bidra till vattenhushållning.

Etapp 2



?

2022

?

Etapp 2:

Klarvattendammar skapas genom att vidga och fördjupa åfåran. Sedimentationsdamm skapas i biflöde.

Det tidigare hävdade landskapet återskapas med utsikt mot sjön. Spridningsdike sprider ut vattnet i den blå bården.

* Markköp och upphandling av entreprenör med amfibiegående grävmaskin kvarstår.

Västra Lanaren

ARO 5,2 km²
Q med = 0,01 m³/s
(HQ 50 = 0,5 m³/s)
P transport = 100 kg/år

Odlingfria zoner
bibehålls

Bro

Möjlig dragning av
stängsling

Sedimentation/Filterdike
6-8 m bred sektion, plan
botten (+ 14,3 möh).
Rensning sektionsvis

Djupa vidgade sektioner
skapar klarvatten och bidrar
till att förbättra systemets
fosforavskiljning

Spridningsdike
Sprider ut vatten i
överkanten av den blå
bården

En passage läggs över
diket i form av
trummor eller en bro

Eventuell
parkering till
området och
fågeltornet

Kraft och VA-ledningar underbryts

Betesmark
För att anpassa
marken för bete
föreslås putsning

Fågelmark
Träden tas bort för
att öppna upp
ytorna

Eventuell
placering av
fågeltorn

"Fosfordamm" i
biflöde

Övergång.
Trumma strypning
som vid 14,5 möh
tvingar ut vatten åt
sidorna

Betesmark
För att anpassa
marken för bete
föreslås fräsning av
vassen

Diffust
utsläpp över
strandäng

Vattennivå i Lanaren
+ 14,26-15,0

WRS
Water Resource Systems

WRS Lanaren 14
Område: Lanaren 14
Datum: 2018-09-12
För: WRS AB
Skapad av: WRS AB
Reviderad av: WRS AB

Idéskiss 2018-09-12
WRS AB/PR
Uppdaterad 2018-09-26
WRS AB efter kommentarer

Frågor?



Översiktlig kartering av våtmarker i landskapet

Bakgrund

- Våtmarker har en mängd nyttor, bl.a.
 - näringsfällor (P & N)
 - föroreningar (ex. metaller och mikroplaster)
 - klimatanpassning genom att buffra vattenflöden
 - blötläggning av torvmarker minskar utsläpp av växthusgaser
 - rekreation (ex. fågelskådning)
 - biologisk mångfald
- De senaste 100 åren har ca ¼ av Sveriges ursprungliga våtmarker försvunnit. Detta till följd av bl.a. jord- och skogsbruk, urbanisering m.m.
- Landskapets förmåga att hålla kvar och balansera vattenflöden har försämrats samtidigt som vi kan förvänta oss mer frekventa extremväder → därmed har risken för översvämningar ökat, liksom tillförseln av närsalter och föroreningar till sjöar, vattendrag och kustområden
- Våtmarkernas många nyttor har uppmärksammats alltmer de senaste åren. Numera finns ett stort intresse av att bevara, restaurera och nyanlägga våtmarker
- Stora nationella satsningar för att skapa och restaurera våtmarker (LONA, LOVA, LBP, Återvätningsavtal m.m.)
→ Goda chanser till bidrag om projekten är genomtänkta och förankrade



Foto: Fredrik Sandberg

Syfte

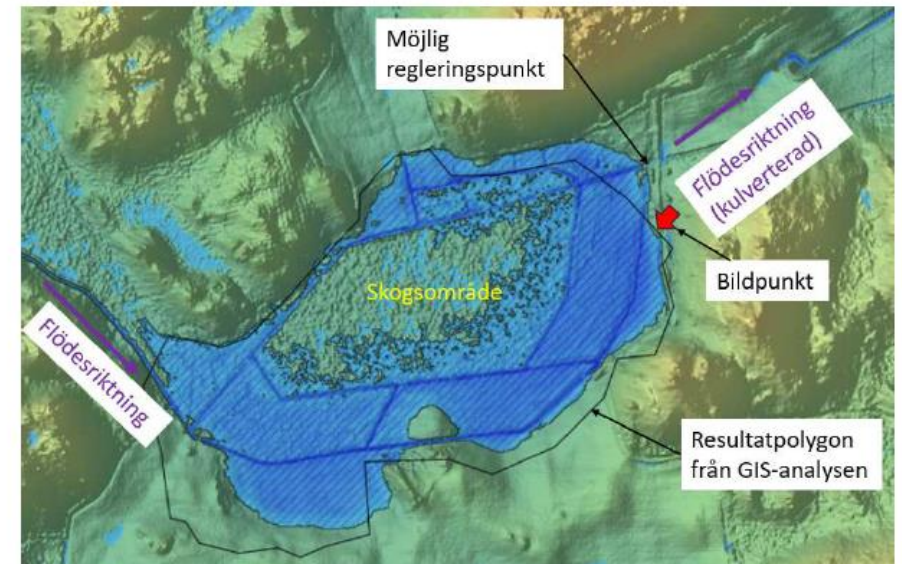
- Kartera och identifiera lämpliga våtmarksområden, både på kommunal och privat mark
- Projektet ska leda till ett snabbare och mer effektivt åtgärdsarbete genom att även inkludera privat mark där kommunen saknar rådighet
- Bra underlag för att kunna nå god status i kommunens vattenförekomster. Karteringen grupperas dessutom efter respektive avrinningsområde så att resultaten kan integreras i de lokala åtgärdsprogram som tas fram
- Ta fram ett underlag som underlättar och förbättrar samhällsplaneringen



Illustration: Jonas Lundin AB

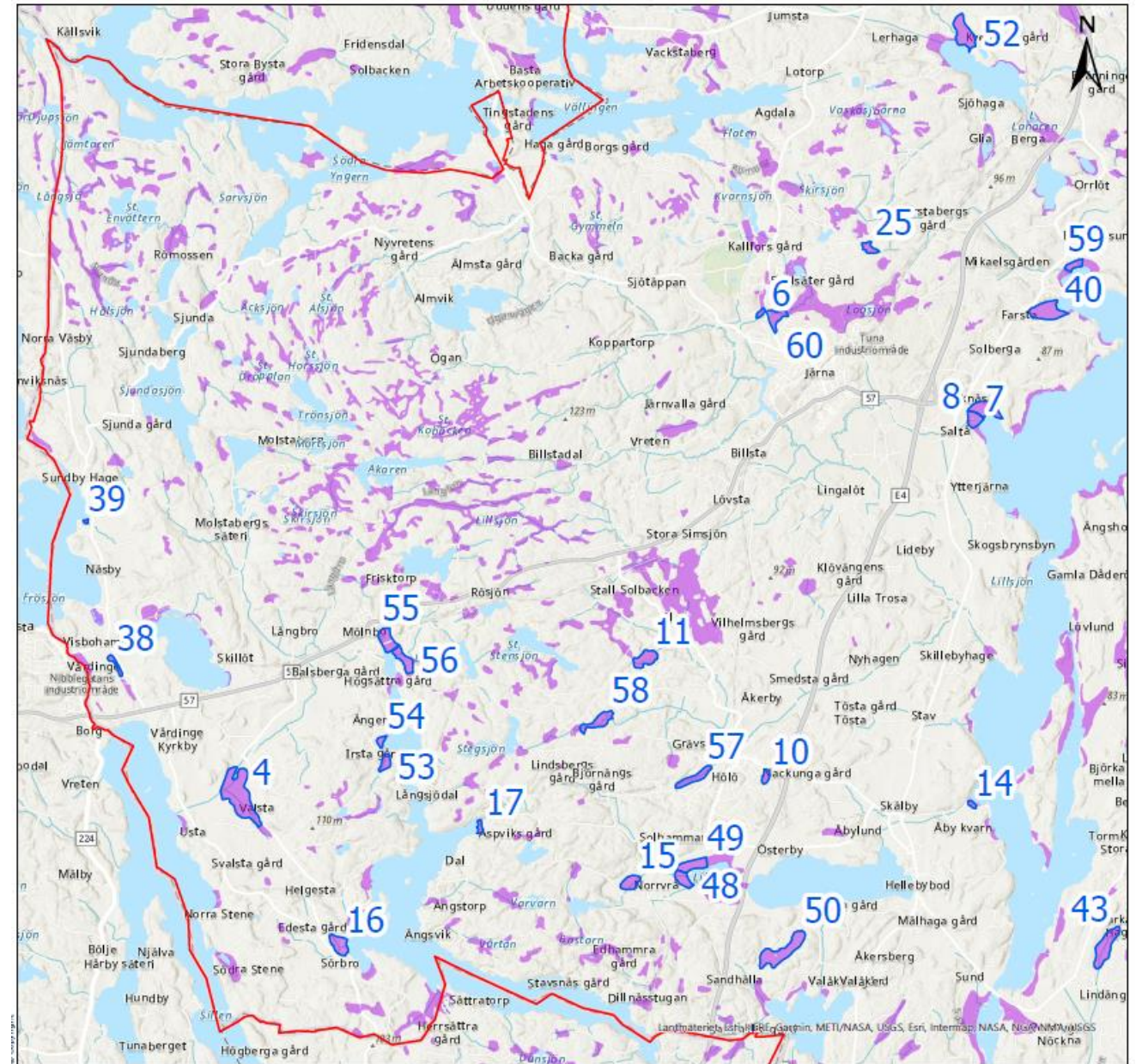
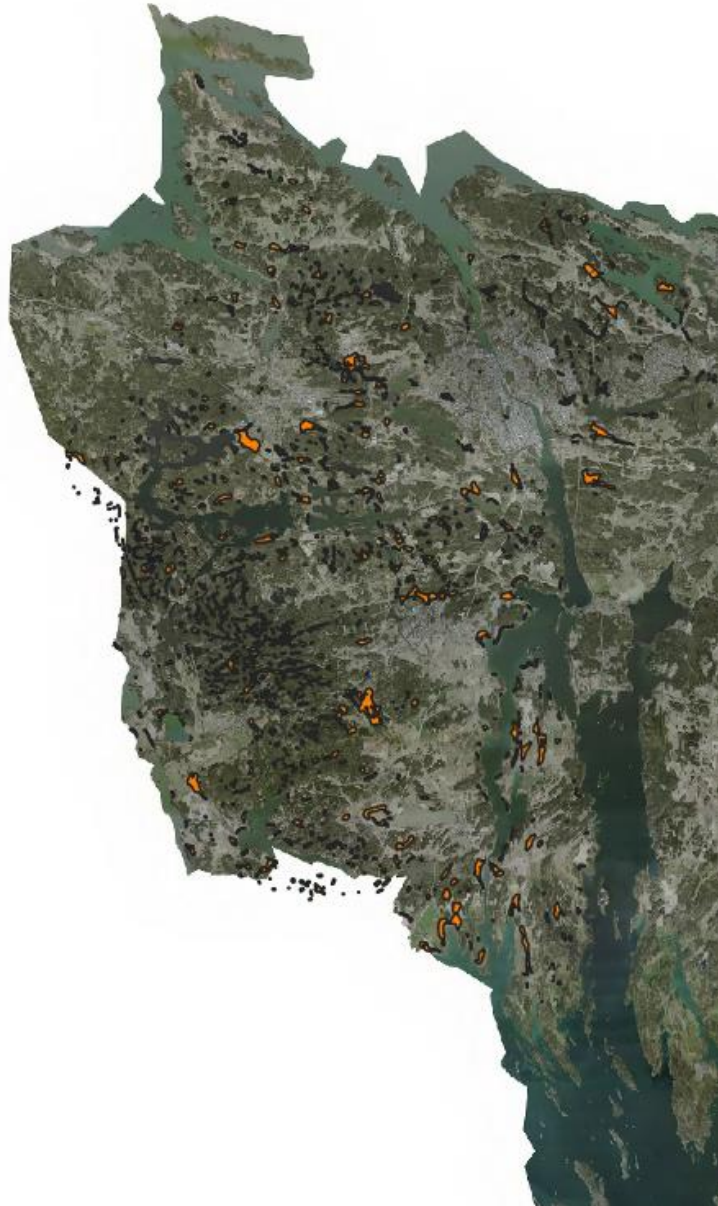
Metod

- GIS-analys för att ta fram potentiella våtmarksområden samt en lämplighetsanalys så att områden som bedöms som olämpliga kan sällas bort (ex. för nära byggnader, vägar, järnvägar, elledningar och transformatorstationer etc.)
- Validering i fält för att bedöma analysens träffsäkerhet samt för en närmare utredning och åtgärdsförslag (i vissa fall även med Scalgo live)
- Slutpresentation/seminarium för tjänstemän, politiker, markägare och allmänhet för informationsspridning och ökad förankring

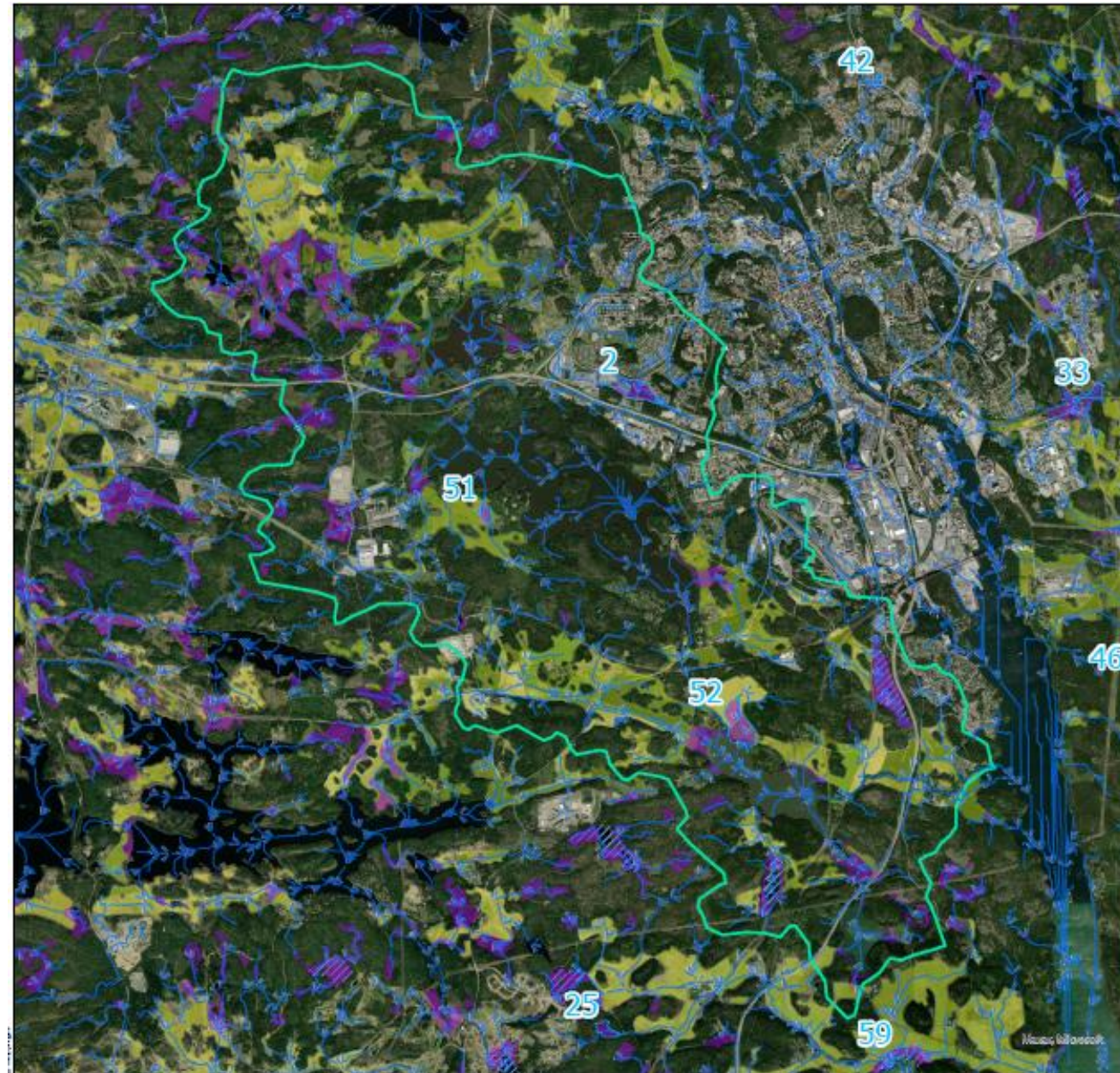


Figur 16. Skiss av område 11. Dämning sker i nordöst där avrinningen från området går genom en kulvert och reglering är möjlig för att skapa en vattenyta. Den blå och skrafferade ytan representerar en area på ca 6,2 ha vilket i stort motsvarar den observerade utbredningen vid fältbesöket. Den röda, breda pilen visar varifrån bilden ovan (Figur 15) är tagen. (Scalgo Live)

Utfallet: Totalt 1221 områden som har potential att bli våtmarksområden (efter sållning). Av dessa valdes ett antal områden ut för validering och en mer noggrann utredning (de med siffror).



Karteringen är uppdelad för resp. ARO, i bild Bränningeån



Översiktlig kartering av våtmarker i Södertälje kommun

Bilaga 2
Delavrinningsområde Bränningeån
(1d01)

Koordinatsystem: SWEREF99 18 00
Höjdsystem: RH2000

Teckenförklaring

- Kommungräns Södertälje
- Delavrinningsområde
- Odlad mark - Terrängkartan
- Befintliga våtmarker - VMI
- Rinnvägar
- Potentiella våtmarksområden - utvalda
- Potentiella våtmarksområden - Resultat GIS-analys

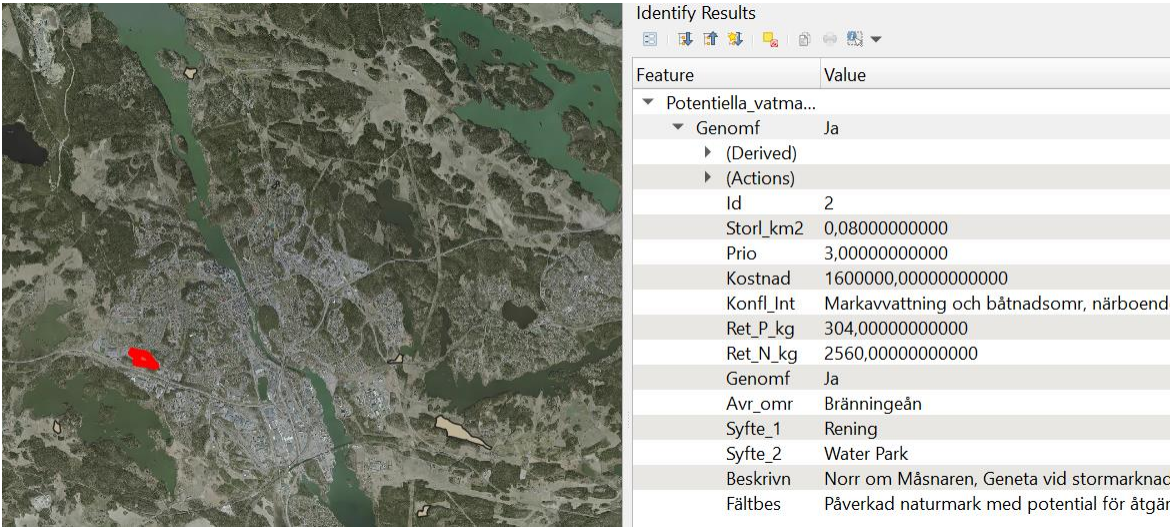
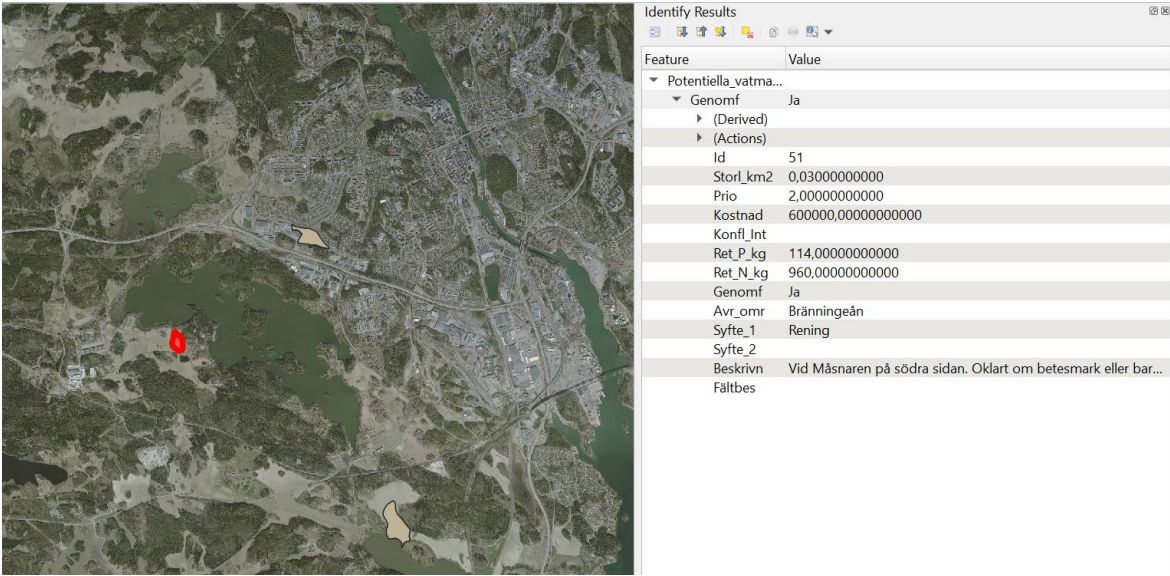
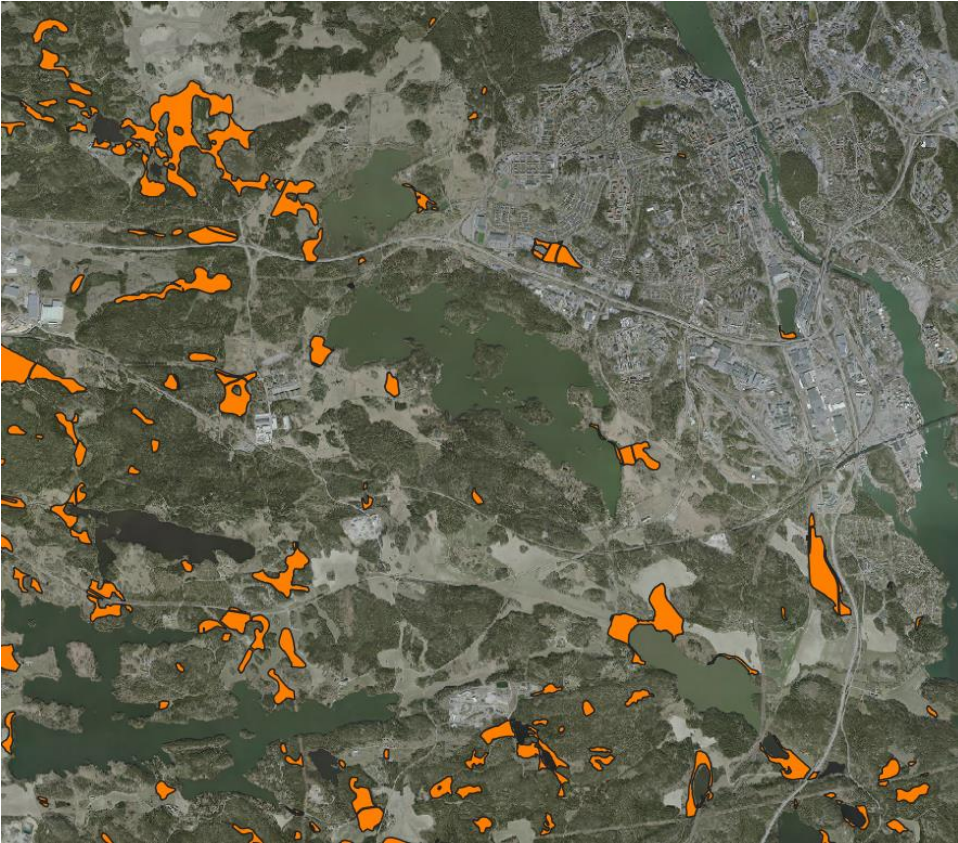


Uppdragsnummer: 787382
Ritad av: Annemarie Briel
Granskat av: Martin Ahlvin

Datum: 9/3/2021

0 500 1000 2000
Meter
1:50 000 (A3)

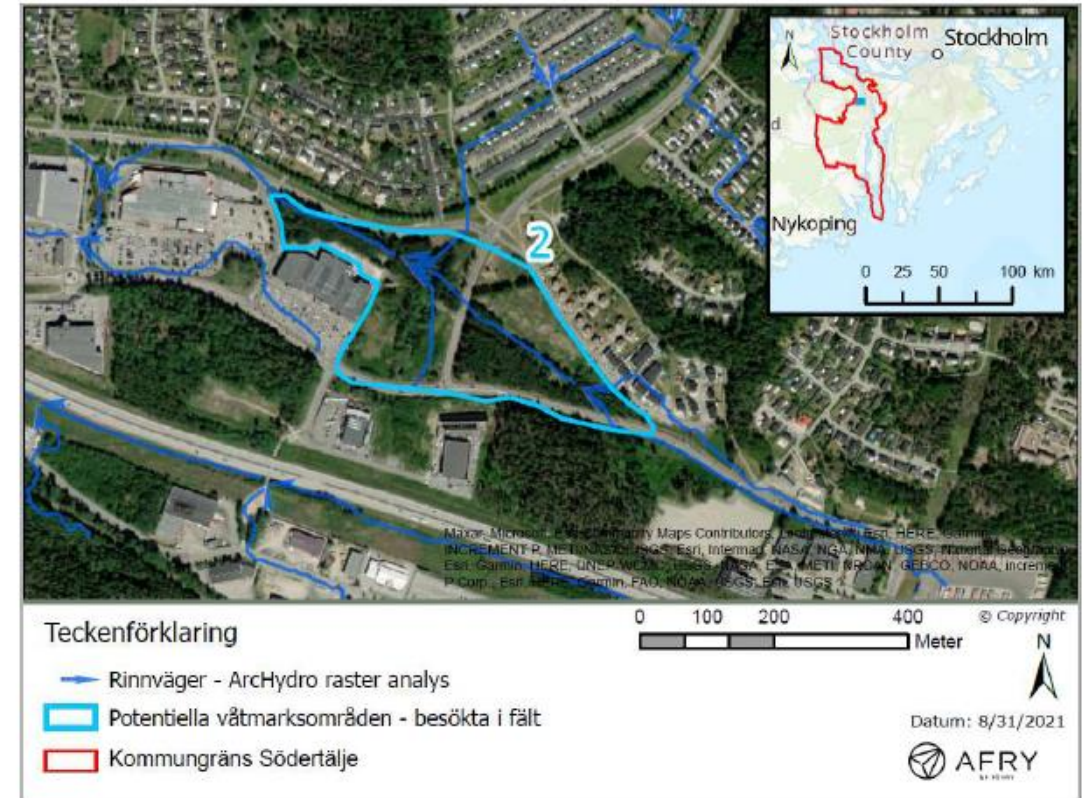
Exempel från karteringen (QGIS)



Exempel från kartering/validering

Våtmark vid Geneta

- Faller ut som ett av de områden som kan ha störst effekt
- Kommunal mark
- Planlagt som Natur/Park
- Leds till Måsnaren (dålig status) via Wasa våtmark
- Många nyttor: Näringsretention, klimatanpassning, rekreation och biologisk mångfald



Exempel från kartering/validering

Våtmark/gäddvåtmark i anslutning till Lanaren

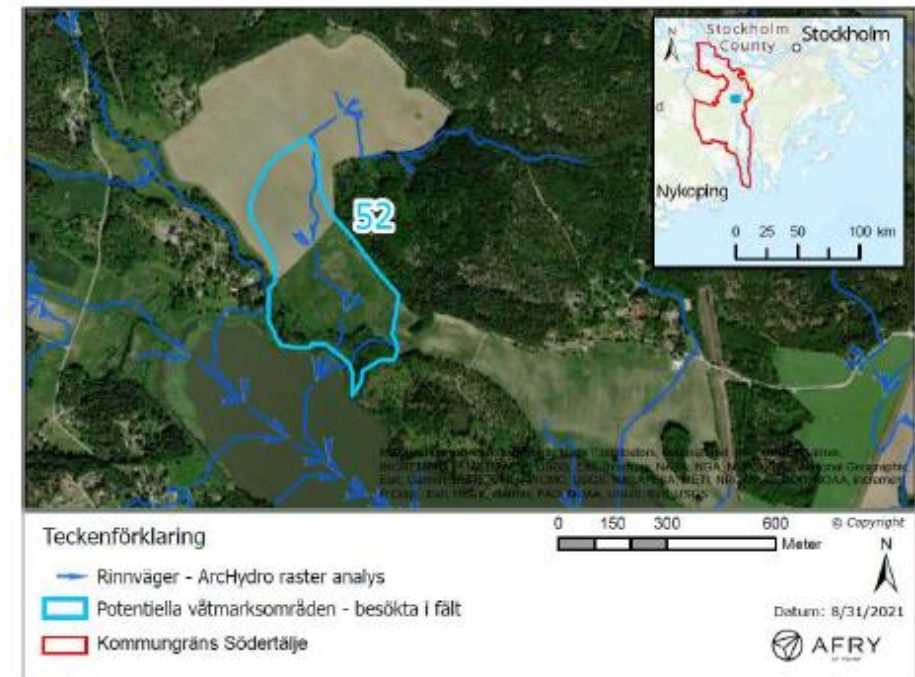
- biologisk mångfald och näringsretention
- Kommunal mark
- Utarrenderat men det aktuella området brukas ej
- Utanför detaljplan



52 Sjön Lanarens norra sida

Beskrivning av området

Området ligger vid sjön Lanarens norra strand strax utanför Södertälje tätort (Figur 5 och bilaga 2) och avvattnar ett mindre delavrinningsområde med 53% skog och 40% jordbruksmark. Området uppströms är ca 0,9 km². En kulvert från åkermarken i norr är nedgrävd under åkern och det låglänta området mellan åkrama, som idag inte brukas (Figur 5). I nedre delen av norra åkern är det idag sämre dränerat och blött.



Figur 5. Potentiellt våtmarksområde 52 på ortofoto, besökt i fält med rinnvägar från ArchHydro-analysen. Kulverten går i det beigefärgade området som är en växtfri åker på bilden. Det gräsbevuxna området är det låglänta obrukade området.

Vatten från dräneringen trycks upp i ett öppet dike knappt 100 m från sjökanten. I diket utfälls järnockra (Figur 6). Utfällningen kan tyda på nitratinnehållande gödningsmedel i överskott som medför diffus ockring och bidrar till en giftig miljö för fiskar och amfibier.

Fortsatt arbete och diskussion

- Leveransen måste granskas och GIS- skikten behöver studeras närmare
- Slutpresentation/seminarium ska hållas för informationsspridning, förankring och ökad åtgärdstakt
- Analysen har fungerat väl för att peka ut områden som kan hålla kvar vatten i landskapet och bidra till näringsretention
- Med hjälp av underlaget kan även mindre åtgärder, såsom ex. igenläggning skogsdiken, studeras närmare
- Karteringen blir ett viktigt underlag för samhällsplaneringen så att våtmarksområden kan värnas och utvecklas. Karteringen integreras redan nu i de lokala åtgärdsprogrammen som tas fram för avrinningsområden och kan med fördel även integreras i styrdokument såsom grönstrategin, ÖP m.m.



Frågor?



Underlag för GIS- analys och kriterier för olämpliga områden

Använd GIS data:

- Från Södertälje kommun: Kommungräns för avgränsning
- Från digitala höjdmodellen (Grid 2+, Lantmäteriet) t.ex. lutning, flödesackumulation (inom beräkning av Topografic Wetness Index)
- Jordarter (SGU), jordarternas genomsläpplighet, jorddjup (SGU), lutning (inom beräkning av Soil Topographic Index)
- Områden som har tagits bort inklusive ett skyddsavstånd är allmänna/enskilda intressen som byggnader, vägar, kraftledningar, transformatorer, men också olämpliga naturliga områden så som urberg.

Använda skyddsavstånd för icke lämpliga områden från översiktskartan (Lantmäteriet):

- Vägar (vl) = 6 m
- Övriga vägar (vo) = 4 m
- Järnvägar (jl) = 10 m
- Byggnader = 10 m
- Kraftledningar (kl) , transformatorstation (ks) = 12 m

Exempel från kartering/validering

Våtmark vid Myrstugans vattenverk

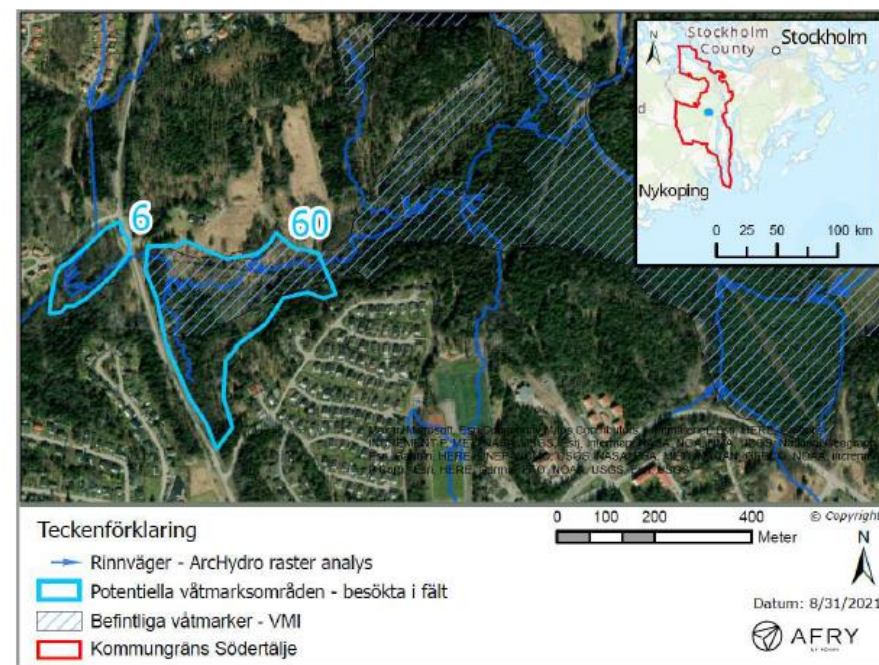
- Kommunal mark
- Utanför detaljplan
- Blötläggning av torvmark – minskar utsläpp av växthusgaser
- Näringsretention, biologisk mångfald, tillskott till grundvattnet (vattenförekomst), klimatanpassning – högt upp i ARO och kan buffra flöden, rekreation (nära bostadsområden och motionsspår)
- Redan beviljat LONA-bidrag för projektering



Nr 60 Öster om Tvetavägen

Beskrivning av området

Ett halvöppet område runt Kallforsån med gräs, örter, buskar och träd öster om Tvetavägen och uppströms område 6 i norra Järna tätort (Figur 12, 13 och bilaga 2). Avrinningsområdet är ca 34 km² avvattnar skog 56%, sjö och vattendrag 15%, övrig öppen mark 12 % men även villaområde och Tvetas industriområde. Avrinningsområdet domineras av berg (27%), lera och silt (20%) och morän (17%). Området är dikat sedan länge och diken är under igenväxning. I ett av de mindre diken intill Kallforsån, nära Tvetavägen, fanns en mindre bäverdam, inga spår av nyligen aktiv bäver kunde ses.



Figur 12. Potentiellt våtmarksområde 60 på ortofoto, besökt i fält med rinnvägar från ArchHydro-analysen samt utbredning av befintlig våtmark enligt VMI.

Ortofoton, då och nu, från området vid Myrstugans vattenverk



Ortofoto 1958-1960



Ortofoto 2021

Våtmarksområden som valdes ut var belägna i följande delavrinningsområden med numrering enligt kommunen (bilaga 2):

- ARO 1 Bränningeån
- ARO 3 Moraån
- ARO 4 Skillebyån
- ARO 5 Åbyån
- ARO 6 Mölnboån
- ARO 7 Skabroträskbäcken
- ARO 10 Hammarbyträskbäcken
- ARO 12 Vaskabäcken
- ARO 15 Tumbaån
- ARO 15/20 Tumbaån-Kagghamraå
- ARO 17 Södertörn-Östersjön
- ARO 18 Södertörn-Mälaren
- ARO 19 Fastlandet-Östersjön
- ARO 21 Trosaån

I sju avrinningsområden valdes inga våtmarksförslag ut. I några fanns inga möjliga platser i GIS-analysen och andra bedömdes ge liten effekt. I följande avrinningsområden finns inga förslag:

- ARO 2 Årbyträskbäcken
- ARO 8 Djupvikenbäcken
- ARO 9 Granstatträskbäcken
- ARO 11 Linaån
- ARO 13 Turingeån