

Förslag på gäddvåtmarker ute på Aspöja och Birkö, S:t Annas skärgård, Östergötland



*Figur 1. Vy över Äskholmens strandnära betesmarker, som svämmar över vid höga havsvattennivåer.
Foto. Sören Eriksson.*

Rapport:

Författare: Sören Eriksson

Uppsala 2023-09-30

Framtagen med LOVA-medel.

Innehåll

1. Uppdragsbeskrivning	2
2. Lokalisering och områdesbeskrivning	2
3. Objektsbeskrivningar	3
3.1. Objekt 1. Aspöja Askholmen, Aspöja 1:3 och 2:4	3
3.2. Objekt 2. Aspöja Norra , Aspöja 2:3	9
3.3. Objekt 3. Birkö , Aspöja 2:9	14
4 Summering	18
5. Rekreationsåtgärder, informationsinsatser	18
6. Bilagor	19

1. Uppdragsbeskrivning

Uppdraget innebär en förstudie i syfte att ta fram möjliga lägen och utformningar av bra våtmarker för rovfisk, som gädda och abborre på och kring Aspöja, i S:t Annas skärgård.

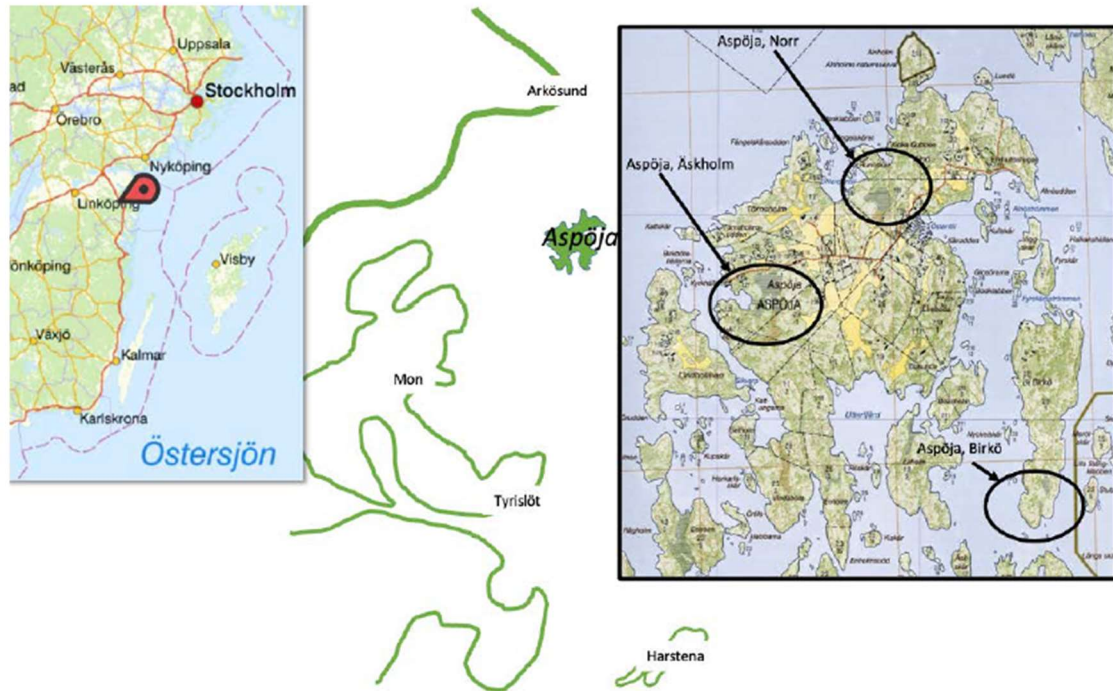
Tre, av spiggfiskeföreningen på Aspöja där markägarna ingår, utvalda platser gicks igenom vid ett fältbesök i början på september 2023. Vid besöket i fält genomfördes inmätning av höjder och genomgång av platsens förutsättningar. Möjliga platser för dämmen och lämpliga vattennivåer utreds. Där det är lämpligt att anlägga våtmark har enklare ritningar/skisser med utformning, areal, påverkan på omgivning och anläggningsteknik tagits fram. En ungefärlig kostnadsberäkning ska också göras, liksom vilka tillstånd som kommer att behöva sökas. Utredningen ska kunna ligga till grund för fortsatta ansökningar om medel för anläggning.

2. Lokalisering och områdesbeskrivning

Alla platserna ligger i direkt anslutning till havet, på marknivå strax över normalvattenståndet i havet. Alla ytorna svämmar över vid högvatten, så att några decimeter djupt vatten bildas under kortare perioder. Två av objekten betas med nöt och får, vilket skapar en kortsnaggad grässvål på delar av ytorna, och håller tillbaka vassen som annars hade tagit över helt här.

Ett problem är avrinningsområdenas storlek, vilka är mellan 2,5 ha och 18 ha som mest. Det här gör att mängden vatten som kan rinna igenom fiskvägarna riskerar att blir för liten för att lekvandrande

gädda ska kunna gå upp här. Därför har alternativ med att pumpa in vatten också analyserats. Fördelning mellan att dämma upp och gräva sig ned har också gåtts igenom.



Figur 2. Översiktsskarta över de aktuella platserna.

3. Objektsbeskrivningar

3.1. Objekt 1. Aspöja Askholmen, Aspöja 1:3 och 2:4

Beskrivning

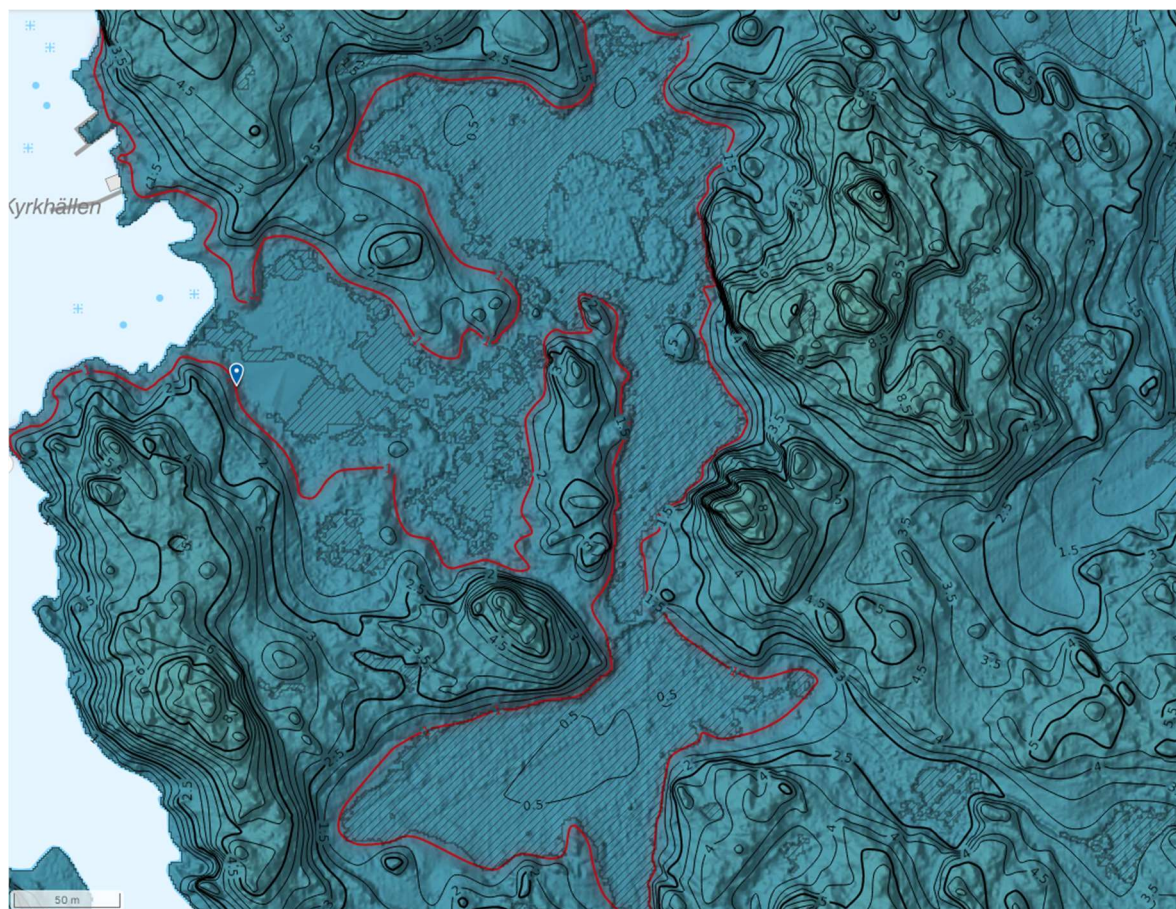
Låglänta betade ytor som vid högvatten ligger under vatten idag. Området är uppdelat i tre tydligt avgränsade "lågassängar" som ligger på marknivåer mellan +0,2-0,6 (RH 2000), vilket gör att de hamnar under vatten vid höga havsnivåer. Mellan bassängerna finns smala passager med högre hållmarker på sidorna. Runtom ytorna stiger markerna snabbt, ofta är det hållmarker direkt in mot lågmarkerna. Området har ett av Aspöjas största tillrinningsområden på 18 ha, vilket gör det möjligt att få till naturligt gäddvatten här med rejäl tillrinning. Det större, norra området är delvis beväxt med vass, men här har betetrycket höjts på senaste åren, vilket gör att vassen börjar tryckas tillbaka. På redan välhävdade ytor dominerar gräs- och starrvegetation. Det södra partiet är en betesvall som, trots att det är blött här, betas mycket bra så att gräset hålls kort.



Figur 3. Ortokarta med fastighetsgränser utritade. Syns tydligt att områdena är mycket blöta redan.



Figur 4. T.v. det större vassområdet i "mellanbassängen". T.h. Översvämmade ytor med mycket alsly i kanterna i det strandnära, övre området.



Figur 5. +1,0 m kurvan markerad, vilket motsvarar påverkansområdet vid högt vatten. Det mesta streckade ytorna ligger kring +0,5-0,7. Från programmet Scalgo.

Åtgärdsförslag

Förslaget är att bygga en våtmark i två delar, för att utnyttja ytorna maximalt och få ett högre flöde under själva lekvandringen och inte blötlägga för stora betesarealer för arrendatorn. Genom att bygga våtmarken i två delar kan man använda det södra området som vattenmagasin, som sänks när de första gäddorna börjar vandra upp. På så sätt får man ett högre flöde i omlöpet och gör gäddornas vandring enklare.

Själva gäddvåtmarken byggs genom en kort dammvall ut mot havet till, ca 25 m lång bara, tvärs över smala passagen som bildas här. Vallen görs bred, med ett svagt rundat krön, för att smälta in bra i landskapet. Krönhöjd på +1,1- 1,2 ca, vilket är 50-60 cm över tänkt vattennivå. Ett omlöp för fisk byggs i södra kanten, vilket sedan ringlar sig ned mot havet igen. En fallhöjd på 60 cm tas ut, från +0,6 ned till 0,0 nivån. Normalvattennivån i havet ligger kring +0,1. Tröskeln i omlöpet läggs på +0,5, och görs som en grund V-form. Bredden på själva passagen styrs med hjälp av stenar som kan läggas i och tas bort vid själva intrimningen av våtmarken. Omlöpet ska fungera både vid låga och höga flöden.



Figur 6. Ex. på omlöp för fisk, intill en plugg i utfallsdiket, där en munk sitter installerad.

I vallen sätts ett 12 m långt 400 mm rör in, med en regleringsventil i änden. Botten på röret sätts i normal havsnivå, +0,0-0,1. Ventilen stängs när man vill höja vattennivåerna i våtmarken, helst efter en högvattenperiod i slutet på vintern. Då får man en naturlig påfyllning av våtmarken.

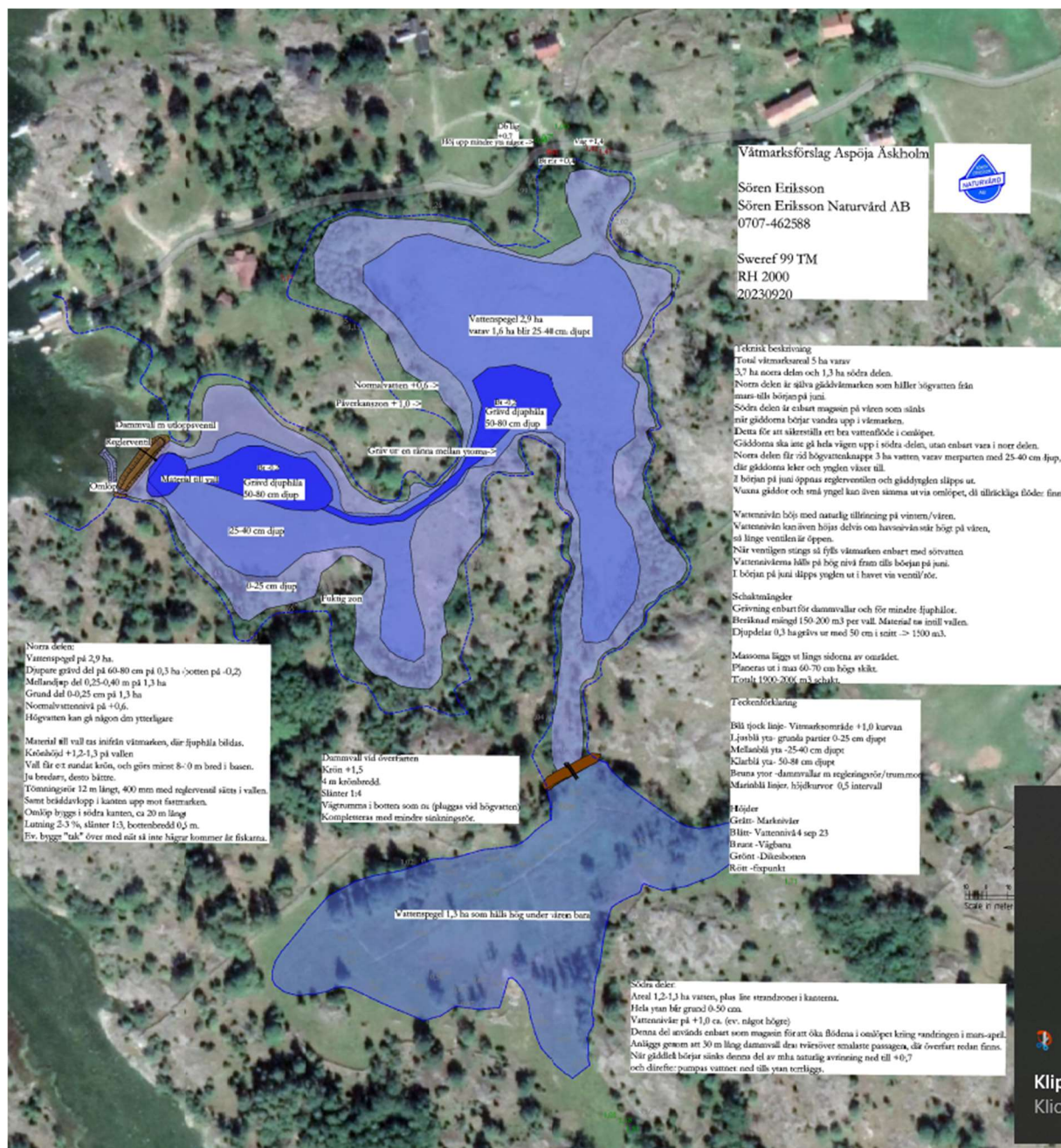
Dammvallen skapar ett grunt vatten på knappt 3 ha i den norra delen, där drygt hälften av ytan får ett vattendjup på 25-40 cm. En mindre yta om 0,3 ha grävs till ett djup på 70-80 cm, för att ge lite mer skydd för fiskarna, undan predatorer. Resterande ytor längs kanterna får enbart 0-25 cm vattendjup.

Den södra delen fungerar mer som vattenmagasin, som fylls upp i slutet på vintern i samband med att resterande del också höjs. Vattennivån här höjs upp till +0,9-1,0, dvs 40 cm högre än övriga våtmarksområdet. När sedan gäddleken och vandringen börjar kan denna del av våtmarken börja sänkas av för att öka flödet ut ur omlöpet. Är det redan bra flöde i slutet på mars kan detta magasin tömmas av lite senare i april/maj. Södra ytan ska sänkas av senast i början på maj, så att den går bra att beta även framöver. Den sista torrläggningen genomförs med pumpning för att få bort det sista vattnet.

Total våtmarksareal 5 ha, varav vattenspegel i norra delen 2,9 ha och den södra delen 1,2-1,3 ha.

Schaktmängder beräknas till:

- 1500 m³ för djuphålorna i norra delen. I första hand läggs massorna på upp mot höjderna längs norra sidan. Ett alternativ är att bygga en mindre ö ute i våtmarken för att gynna fågellivet.
- Ca 300-400 m³ behövs till de bågiga dammvallarna, vilket tas från området intill vallen.



Figur 7. Översiktsskild med våtmarkerna inlagda på ortofoto.

Eventuell påverkan uppströms/nedströms och andra fastigheter

De vattennivåer som föreslås kommer inte medföra att vattnet påverkar utanför aktuell fastighet. I söder stiger marken över 1 m ytterligare innan fastighetsgränsen kommer. För att inte påverka vägen i norr och låglänt gräsyta direkt ovanför behöver man ev höja på vägen något och byta trumma under vägen. Det är inte vägen som får problem, utan mer en liten yta gräsmatta på ovansidan om vägen. Den marken ligger enbart kring +1,0 och dikesbotten på +0,7 vid vägen. Själva vägtrumman kommer hamna under vatten, om den inte höjs upp något.

Prövningsnivå

En anmälan om vattenverksamhet och strandskydd kommer behövas.

Skötsel

Området kommer inte behöva någon omfattande skötsel, utöver vattennivåregleringar och bete. Nötkreaturen och fåren betar idag ytorna på ett bra sätt. Det är också viktigt att sänka av tidigt, i början på juni, för att inte påverka grästillsväxten för mycket. Jag skulle rekommendera att hellre släppa ut gäddor med mindre storlek i havet än att gräset tar stryk av för lång period med översvämning, plus att man riskerar att få för dåligt betestryck här. En fördel är att växtligheten här redan är van att bli översvämmad längre perioder redan idag. För långa perioder med översvämning gör att vegetationen förskjuts från gräs- till starr som tål vatten.

Våtmarken "stängs" efter högvattenperiod i slutet på vintern (februari någon gång). Sen får nivåerna i den nedre våtmarken ligga på +0,6 och stiga till max +1,0 i det övre magasinet. Magasinet sänks av då man behöver öka flödena i omlöpet under perioden mars-april. Är det höga flöden ändå kan man behålla detta vatten lite längre in i april. I början på juni sänks hela våtmarken ned till noll, då ventilen öppnas helt. Resten av året är nivån låg och området betas av djuren.

Kostnadsuppskattning

Anläggningen är relativt enkel att bygga, då det bör vara stabila jordmassor. Bandgående grävmaskin kan användas här. En översiktlig kostnadsberäkning enligt följande:

Schaktning enligt schablonberäkning och beräkning av entreprenör

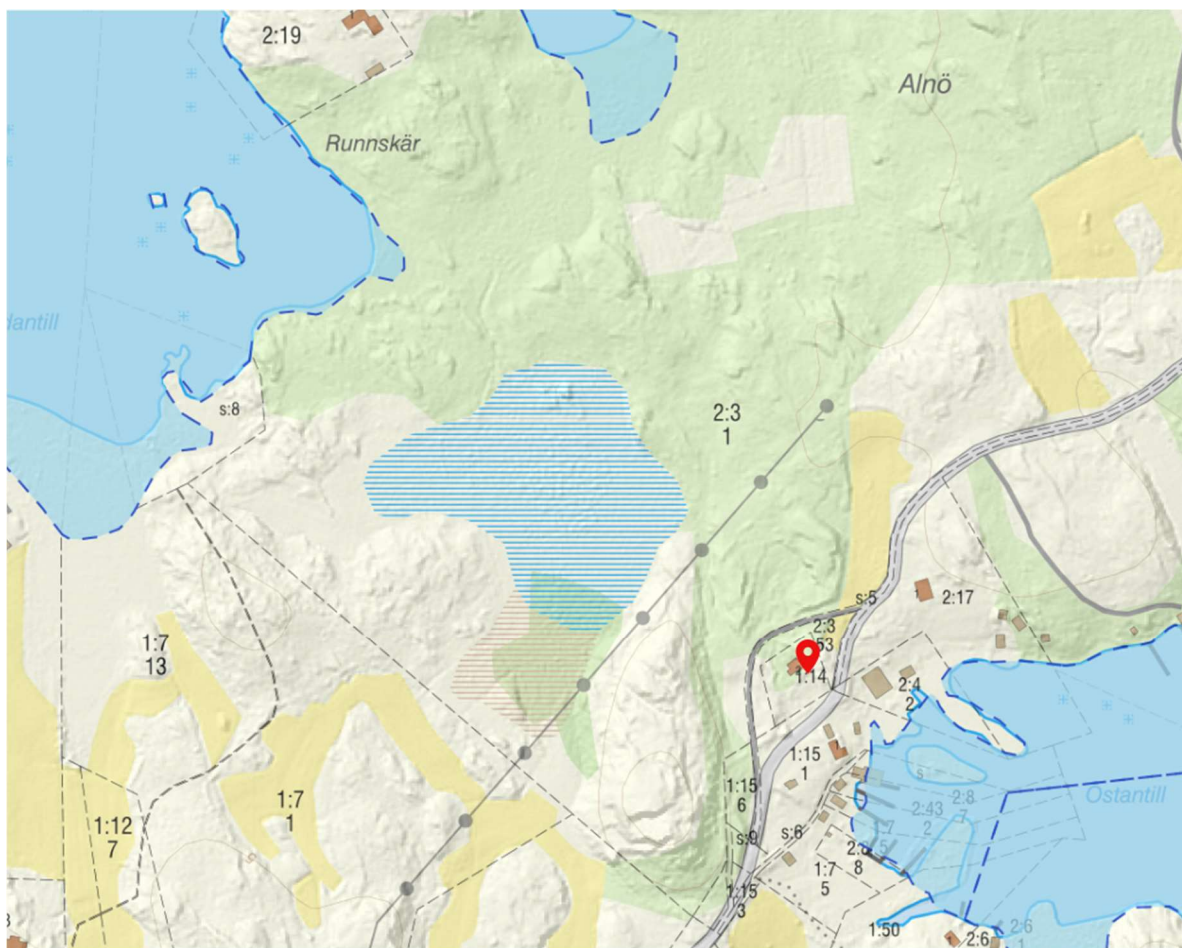
2000 m3 schakt	170 000
Etablering	30 000
Material dämme rör	13 000
Ventil	27 000
Stenmaterial 25 ton á 400 kr/ton	10 000
Utsättning höjder/projektledning	20 000
Utkörningskostnader inom ön(sten rör etc.)	15 000
Höja väg kort sträcka	20 000
Material till stigar, infoskyltar och fågeltorn	10 000
Eget arbete; röja sly, bygge av torn, stigar och skyltar	25 000
Totalt	340 000

Alla kostnader ex moms.

3.2. Objekt 2. Aspöja Norra , Aspöja 2:3

Beskrivning

Det aktuella området består av en strandnära öppen betesmark, samt en lågbassäng ett hundratal meter inåt land med mycket vass och alsly. Den övre ytan kantas av högre hållmarker åt de flesta hållen. Det nedre området har mycket flackare omgivning, vilket begränsar möjligheten att dämna vattnet högt. Det som begränsar är framför allt markerna åt öster där vägen till Kloka Gubbens konferensanläggning går. Här är markerna låglänta en bra bit upp på andra sidan vägen också. Vill man inte blöta upp för mycket åt det hållet går det bara att höja till +0,6-0,7 som mest, innan man påverkar härupe också.



Figur 8. Ekonomisk karta över Aspöja 2:3.



Figur 9. Ortokarta som visar hur tydligt avgränsad den nedre bassängen är. Röd markering är där utloppsdiket går.



Figur 10. T.v. Bild över strandkanten, där man får bygga en låg dammvall (så långt ut det går för bärighet och risk för utläckage p.g.a. ev. sandbotten). T.h. Övre bassängen, där det står mycket vatten

Åtgärdsförslag

Det går att bygga våtmarken här i två etapper, så att en mindre yta bildas närmast vattnet och en lite större längre upp, där man även kan höja upp vattennivåerna lite högre. Närmast havet byggs en bågformad låg dammvall. Vallen byggs så långt ut det finns bärighet och att man inte kommer ned i några sandlager som kan läcka ut vattnet. Är det sand behöver man täta vallen med duk eller spont nedåt för att få den tät. Den nedre vallen gör att man kan höja vattnet upp till +0,6 cirka, med en högre nivå påverkar man området i nordost för mycket. Man får då en yta om 0,7 ha med ett medeldjup på 30-40 cm. Ett par djupdelar gör att fisken får ytor där de också kan söka lite skydd från predatorer.

Längre upp i systemet läggs en till plugg in, där man trösklar upp vattnet 20-25 cm till. Då får man en dryg hektar stor grund våtmark här uppe. En yta om knappt 0,3 ha grävs ur med 70-80 cm för att skapa en permanent vattenspegel här. Massorna från denna yta läggs upp mot kanten av berget, samt fyller ut ett område med mycket alslyuppslag.

Totalt så skapas 0,6-0,7 ha vatten närmast havet och ca 1,3 ha i den övre bassängen. Vattendjupet varierar från ett par dm upp till metern i grävda ytor.

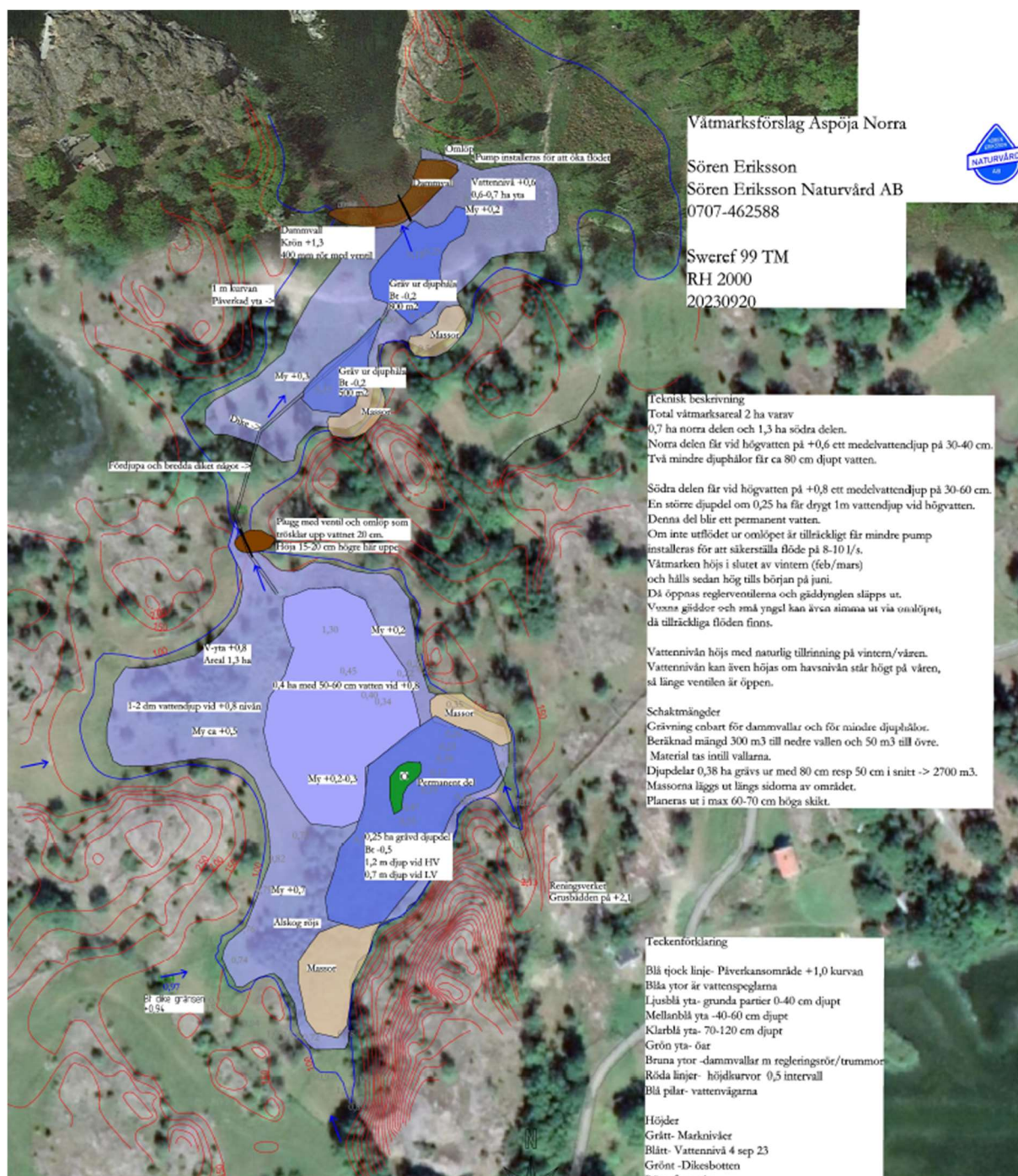
Förutom djupdelarna och vallarna så grävs enbart för att bredda diket upp mot den övre våtmarken. Den nedre dammvallen förses med ett omlöp för fisken att vandra upp i, samt ett tömningsrör med regleringsventil. Den övre vallen blir mer en plugg i diket, där man trösklar upp vattennivåerna ett par dm ytterligare. Även här sätts ett tömningsrör i pluggen för att kunna sänka av vattnet.

När vattnet sänkts ned är det enbart i den grävda djuphålan som vattnet blir kvar. Denna del kommer även efter avsänkning kunna ha kring 70-80 cm vattendjup. Botten på den delen ligger 60-65 cm under havets normalnivå.

Alla slänter i dammvallarna, schaktade ytor, runt öar och upplagda massor görs flacka. Minst 1:5 lutning, gärna några områden med ännu flackare lutning.

Massor som grävs ur planeras ut på ytorna bredvid våtmarken, samt i ytan där mycket al växer idag.

Schaktmängder beräknas till ca 2700 m³, fastkubik. Av detta är merparten mulljord/lera.



Figur 11. Översiktskarta över tänkt våtmark inlagd på ortofoto.

Påverkan inom och utanför området

Så länge man enbart dämmer till +0,8 så påverkar man inte marken på andra sidan fastighetsgränsen eller reningsverket. Dikesbotten vid gränsen, låg på +0,94. Redan idag, odämt, låg vattnet på +0,9 i diket vid fastighetsgränsen i september.



Prövningsnivå

En anmälan om vattenverksamhet och strandskyddsdispens behövs.

Skötsel

Tanken är att våtmarkerna ska vara relativt skötselfria. Under vårens högvatten behövs ingen skötsel, förutom att hålla koll på trösklar och omlöpen, så att inte skräp fastnar här. Efter att vattnet släpps ut kommer betesdjuren stå för skötseln. Som komplement kan alsly röjas årligen, för att nöta ut dem. Djupdelarna kommer inte att växa igen då vattendjupet ofta överstiger 70-80 cm här. De ytor som sänks ned ska få en välhävdat gräs- och starrdominerad flora.

Kostnadsuppskattning

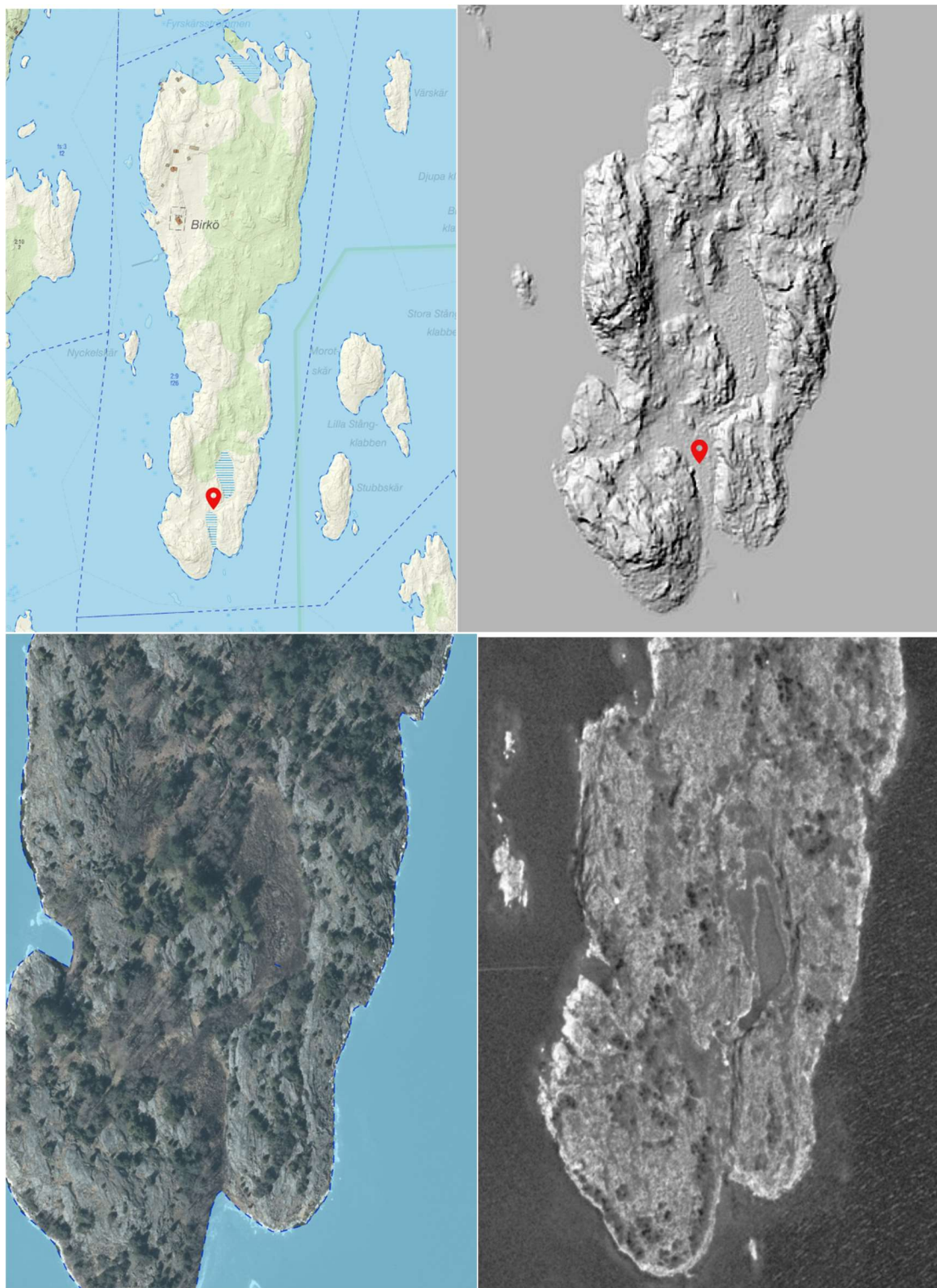
Anläggningen är relativt enkel att bygga, då det bör vara stabila jordmassor.

Bandgående grävmaskin kan användas här. En översiktlig kostnadsberäkning enligt följande:

Schaktning 3000m ³ , enl beräkning av entreprenör	270 000
Etablering	30 000
Material dämme rör	13 000
Ventil	27 000
Stenmaterial 25 ton á 400 kr/ton	10 000
Utsättning höjder/projektledning	20 000
Flytt av material (sten, rör etc.) på ön	15 000
Pump 8-10 l/s inkl betongbrunn	45000
Eldragning plus kabel	20 000
Material till stigar, infoskyltar och fågeltorn	10 000
Eget arbete; röja sly, bygge av torn, stigar och skyltar	25 000
Totalt	485 000

Alla kostnader ex moms.

3.3 Objekt 3. Birkö , Aspöja 2:9



Figur 12. Kartor över Birkö. Överst t.v. Berg- och dalkartan Min karta. T.h. Terrängkarta.
Nederst. T.v. Ortofoto nutid. T.h. Ortofoto 1960.

Beskrivning

Birkö är en mindre ö, utanför Aspöja, med två par fastboende på ön. Ön är långsmal i nord-sydlig riktning, med en numer igenväxt vik i södra spetsen. Här var det tidigare ett öppet sund in från havet, men landhöjning och igenväxning har gjort att området inte längre har något öppet vatten kvar. Enbart vid höga nivåer i havet bildas vattenspeglar här inne. Totalt är området knappt 1 hektar stort, och omges av höga klippor på bägge sidorna. Ett område i sydvästra hörnet är lite flackare, och här växer idag lite alar i en dunge. I övrigt består vegetationen av öppen starr och gräsmad närmast havet, och ett sammanhängande vassområde i den norra delen. Här är det rejält mjukt och troligen bildar vassen ett gungfly i mitten av ytan.

Vid besöket i september 2023 stod vattnet ca 20 cm högre uppe i det övre området, jämfört med aktuell havsnivå den dagen. Vattennivån var då +0,4 uppe i området.



Figur 13. T.v. Nedre delen av området, mer gräs/tuväng. T.h. mer homogent vassgungfly.

Åtgärdsförslag

Här är tillrinningen för liten för att kunna bygga ett "vanligt" gäddvatten, med en dammvall och ett omlöp där fisken vandrar upp. Avrinningsområdet är under 4 ha till viken, vilket är för litet. Ska man få till ett fungerande omlöp, måste pump installeras för att öka flödet, och då blir det en solcellslösning, vilket är dyrt.

Förslaget är därför att hålla kvar så mycket vatten det går från snösmältning och höga nivåer i havet, och komplettera med tillfälliga, mobila pumpar för att nå rätt vattennivå. Därefter får man lyfta in lekmogna gäddhonor/hanar i den fyllda våtmarken. Sen får leken ske och ynglen får växa till i området, fram tills de släpps ut i början på juni. Det går även att sätta ut gäddyngel i våtmarken. Resultatet blir då en mer artificiell gäddvåtmark med en god funktion.

En vattennivå på drygt +1,0-1,2 bör kunna nås, vilket skulle ge mellan 50-70 cm vattendjup över stora delar av området. Ju högre vatten man kan nå, desto mindre risk att viken växer igen med vass. Viktigt att fylla våtmarken till max på våren, då avdunstning och visst utläckage av vatten kan ske. Så höj gärna upp mot +1,2-1,3 på våren. Över +1,5 bör man inte gå, då det är relativt flackt längs sydvästra sidan. Med en för hög nivå måste man då valla in åt det hållet också.

Våtmarken skapas genom att en kort dammvall byggs i smala gattet ut mot havet till. Vallen byggs relativt bred för att tåla vågor och is från havet. Krönhöjd minst 50 cm högre än tänkt vattennivå i våtmarken. Ett tömningsrör sätts in i vallen, 300 mm dimension, med en regleringsventil som kan öppnas när gäddorna ska släppas ut. I kanten av vallen görs också ett mindre bräddavlopp där höga flöden kan passera över vallen. En mindre yta om knappt 0,2 ha grävs ur på vassrotfilt för att skapa djuphålur på dryga metern också.

Här kommer inget omlöp behövas, då fisk inte kommer vandra upp här. Däremot kan det behövas ett bräddrör eller att man i kanten av vallen låter överskottsvatten rinna ut.

Förutom själva grävningarna så klipps vass i norra området, samt att man röjer bort lite av alarna i sydvästra hörnet.

Beräknad mängd schakt. Urgrävning av 0,2 ha på 40-50 cm rotfilt ger 800-1000 m². Plus material till vallen. Beräknad totalmängd blir då 900-1100 m³.

Här får grävningarna troligen göras med mindre flytgrävare modell Truxor, som både kan klippa vass och gräva mindre volymer schakt. En sådan kan lätt sättas i land i viken också.

Påverkan i/utanför området och uppströms

Här påverkas inga marker runtomkring, då markerna stiger så snabbt. Massorna -mest organiskt material läggs på sidorna och får sjunka ihop med tiden.

Skötsel

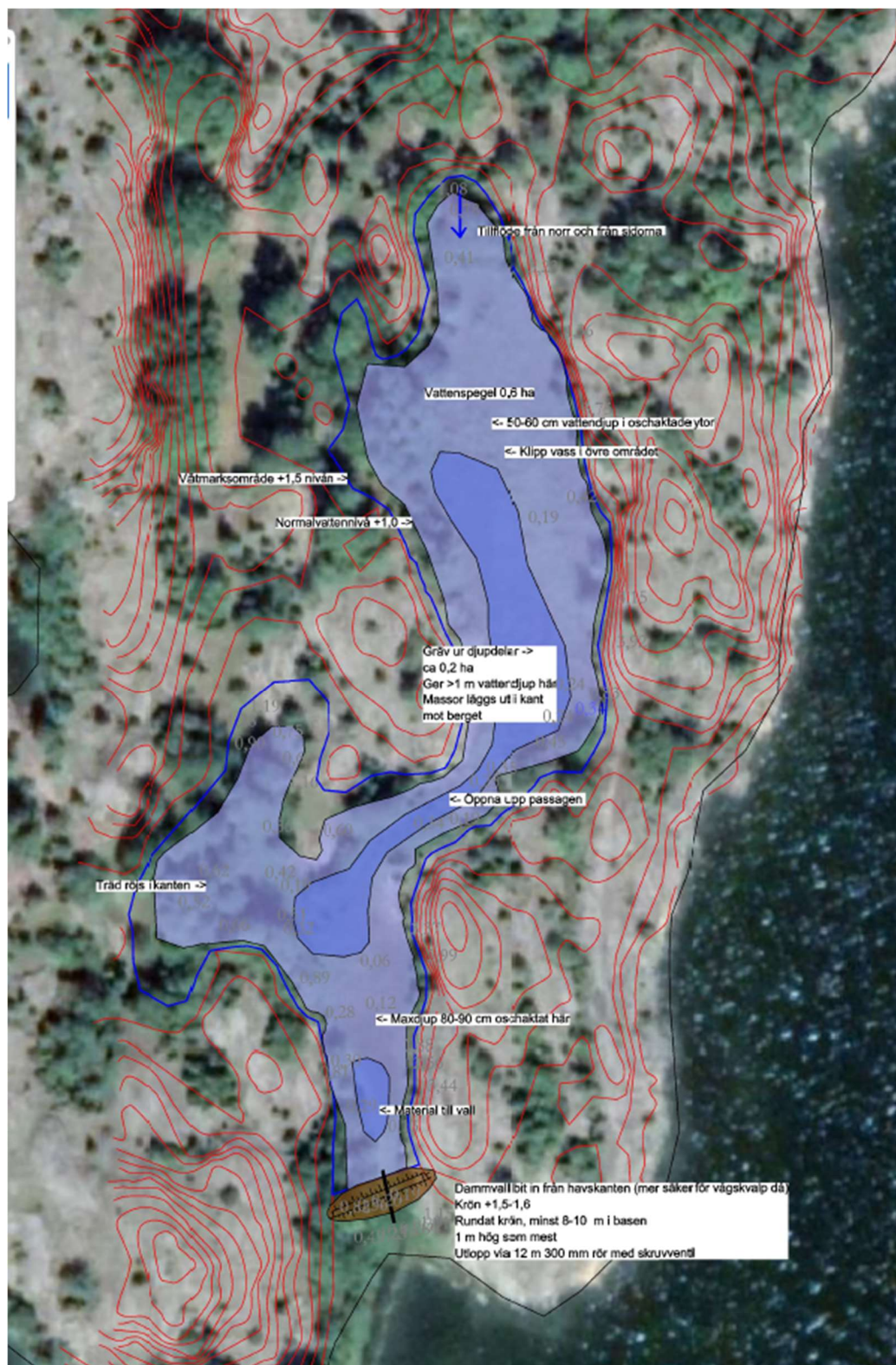
Underhåll av vallen och regleranordningen behövs. Mobil pump behövs för att få rätt vattennivå. I övrigt bör det räcka med att slå vass med några års mellanrum.

Vattennivåerna höjs i början på året, då regn och smältvatten samlas upp i våtmarken. Behövs mer vatten pumpas det in. När ynglen släpps ut, sänks vattnet till havsnivåerna, så att fisken kan simma fritt ut/in i våtmarken. Sen håller man våtmarken låg tills man ska fylla den igen under vintern. Man kan även börja höja vattnet under hösten igen om man vill genom att stänga ventilen. Risker är då att inte alla yngel simmat ut, då grävda djupdelar inte går att torrlägga, så här kan yngel stanna kvar om de vill. Stängs ventilen efter juni/juli igen blir de då kvar i våtmarken.

Ju högre nivåer man håller över året, desto mindre kommer vassen att trivas, vilket är värt att tänka på.

Prövningsnivå

Anmälan om vattenverksamhet och strandskydd behövs.



Figur 14. Våtmarken inlagd på ortofoto. Areal ca 0,6-0,7 ha. De mörkare blå ytorna grävs ur på vassrotfilt. Dammvall placeras vid inloppet från havet.

Kostnadsuppskattning

Etablering och grävning med mindre flytgrävare, ex Truxor

Etablering	20 000 kr
Grävning 50 h *1200 kr/h	60 000 kr
Projektledning 16 h	16 000 kr
Rör och ventil	35 000 kr
Klippning vass 1 dag	11 000 kr
Material till stigar, infoskyltar	20 000 kr
Eget arbete; röja sly, stigar och skyltar	50 000 kr
Totalt	212 000 kr

4 Summering

Bedömningen är att alla tre platser är lämpliga att gå vidare med, men med lite olika anläggningstekniker.

Objekt 1 går att skapa ett större vatten som förses via naturlig tillrinning, medan objekt 2 troligen behöver lite pumpning av havsvatten för att upp flödena i omlöpet. Objekt 3 blir en ren gäddfabrik, där man får plantera in lekmogna vuxna fiskar. Det skadar inte heller att plantera ut lite lekmogna vuxna gäddor i de bägge första vattnen de första åren.

5. Rekreationsåtgärder, informationsinsatser

Förutom de värden som den ökade produktionen av rovfisk innebär för vattenkvalitet, ekologisk balans och konsumtionsfisk så vill vi lyfta fram gäddvåtmarkernas pedagogiska potential. Aspöja är utpekad som nod för besöksnäringen i kommunens översiktsplan och är idag ett väletablerat besöksmål. Här finns restaurang (närmare 3.000 varmrätter bars ut förliden säsong), uthyrningsstugor, gårdsbutiker, guidningar, naturstigar, barnverksamhet och en kulturhistorisk utställning. Det vore mycket fint att kunna komplettera det här utbudet för besökarna med information och upplevelser kring gäddvåtmarkerna och deras ekologiska roll. Detta kan ske via exempelvis broschyrer, skyltar, guidningar, naturstigar och fågeltorn. En viktig styrka i det här projektet är dess starka förankring hos yrkesfiskare med livslång erfarenhet – kunskaper som då kan kanaliseras in i de pedagogiska ambitionerna. De existerande besöksnäringarna är också väl företrädde (restaurang, logi, gårdsbutiker) i den förening som har varit drivande bakom nu aktuella ansökningar vilket underlättar samarbetet kring det pedagogiska. Vi har också i föreningen



fackkompetens när det gäller guidningar och utomhuspedagogik liksom teoretisk kompetens om fisk- och vattenekologi som direkt kan knytas till den stora potentialen i upplevelsevärdena kring dessa gäddvåtmarker. Att hos allmänheten sprida kunskaper om Östersjöns miljö och fiskars ekologi kan i det långa loppet vara nog så viktigt som den lokala produktionen av rovfisk i en tid där hållbar utveckling behöver allt folkligt stöd det kan få.

Därför kommer en satsning på stigar, informationsskyltar och fågeltorn att göras i samband med anläggningen av våtmarkerna.

6. Bilagor

1. Ritningar objekt 1.
2. Ritningar objekt 2.
3. Ritning objekt 3.

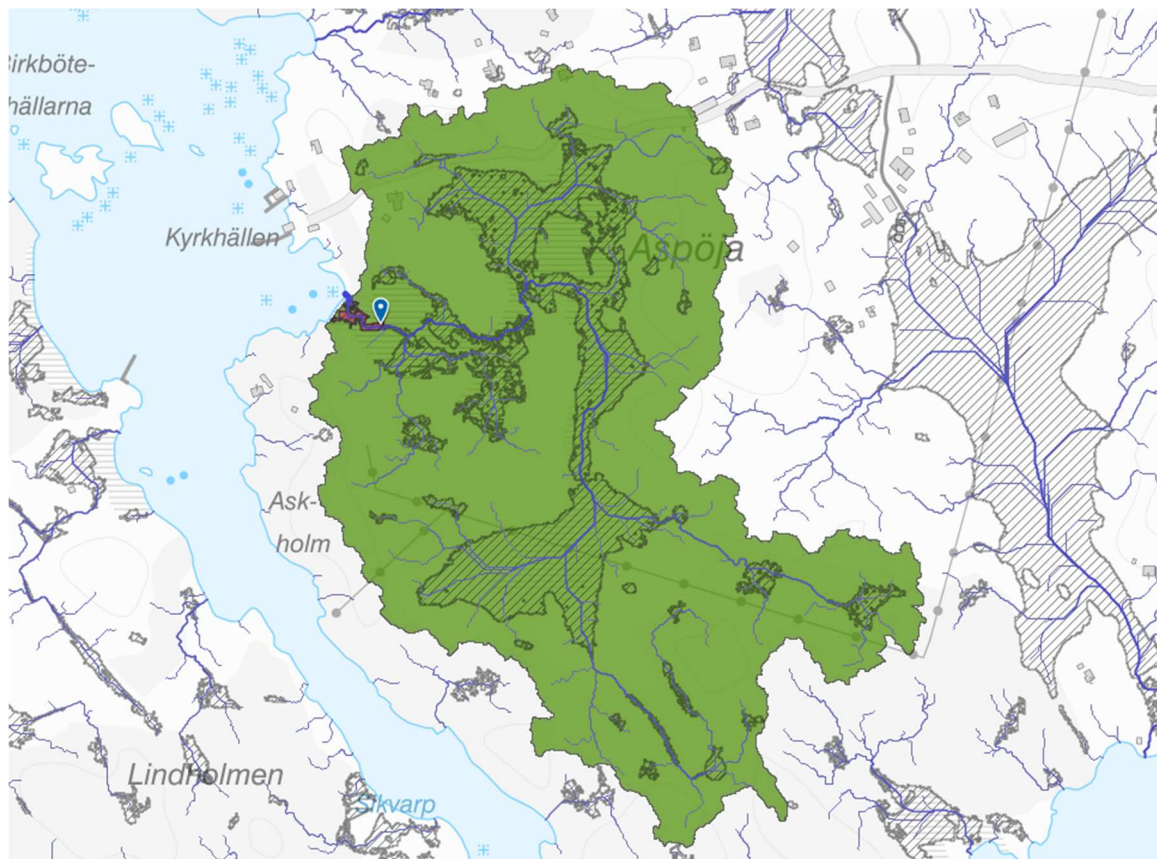
Rapporten framtagen av:

Sören Eriksson

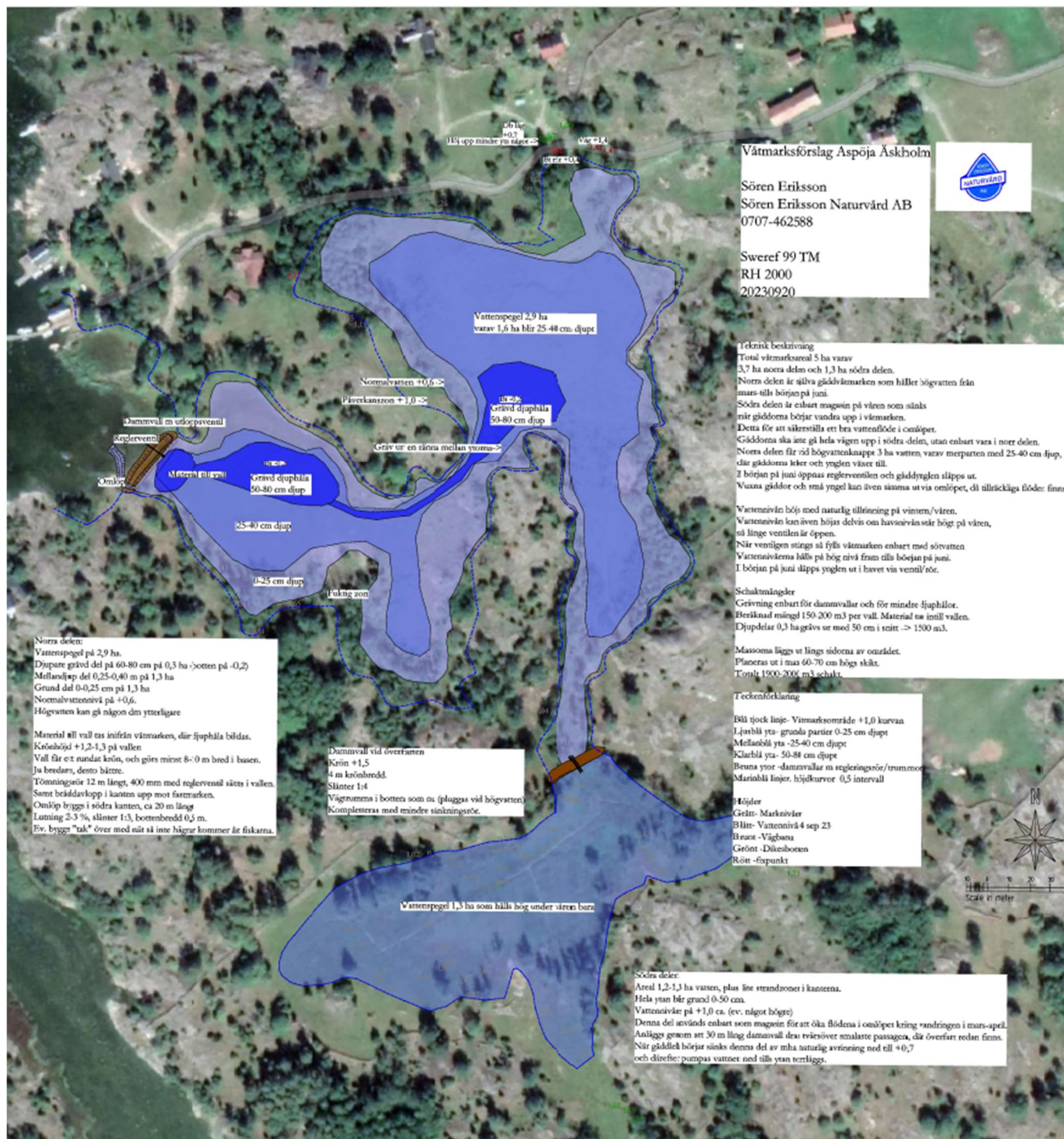
0707-462588, soren@vatmark.se

Uppsala 20230930

Bilaga 1. Kartor Askholmen

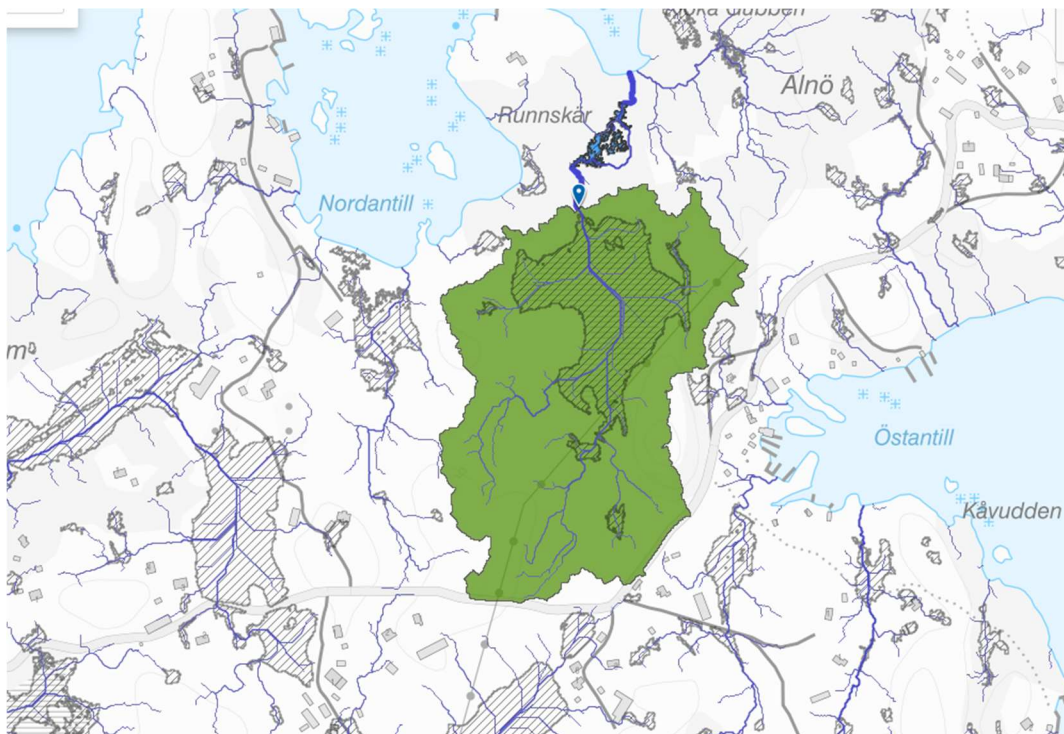


Avrinningsområdet till utloppet beräknas till 18 ha enligt programmet Scalgo. Lågpunkter är rasterade i bilden.

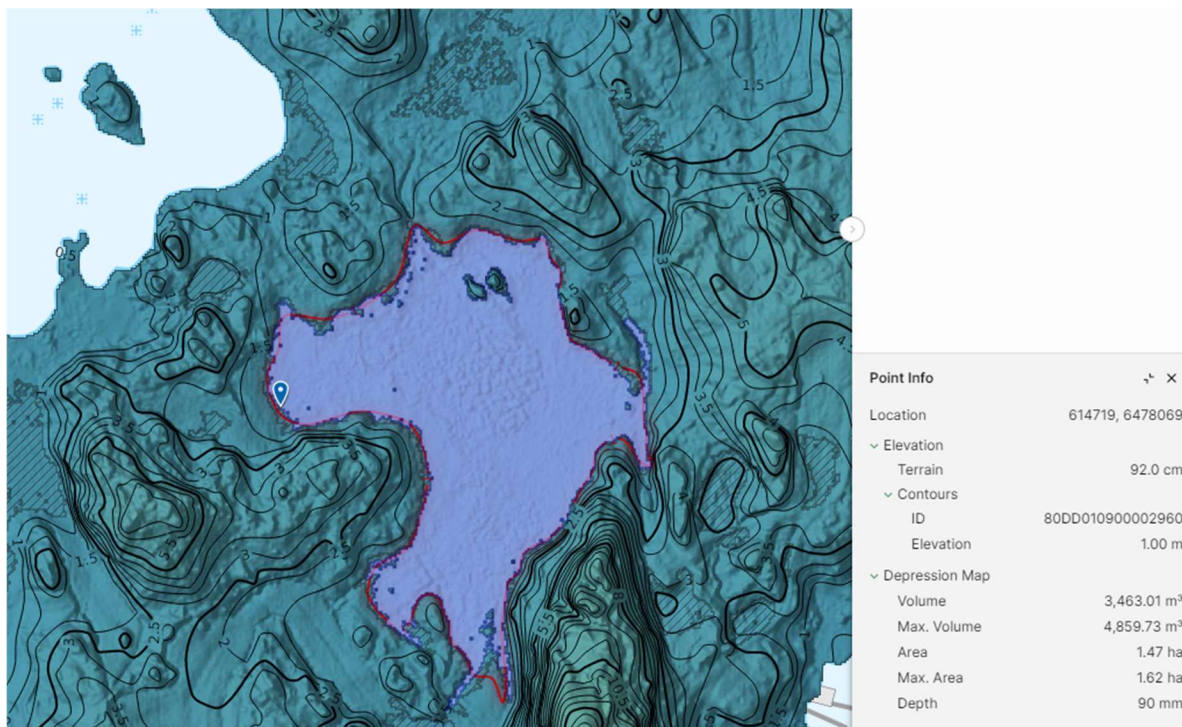


Förslag på våtmark Askholmen, totalt drygt 4 ha vatten periodvis.

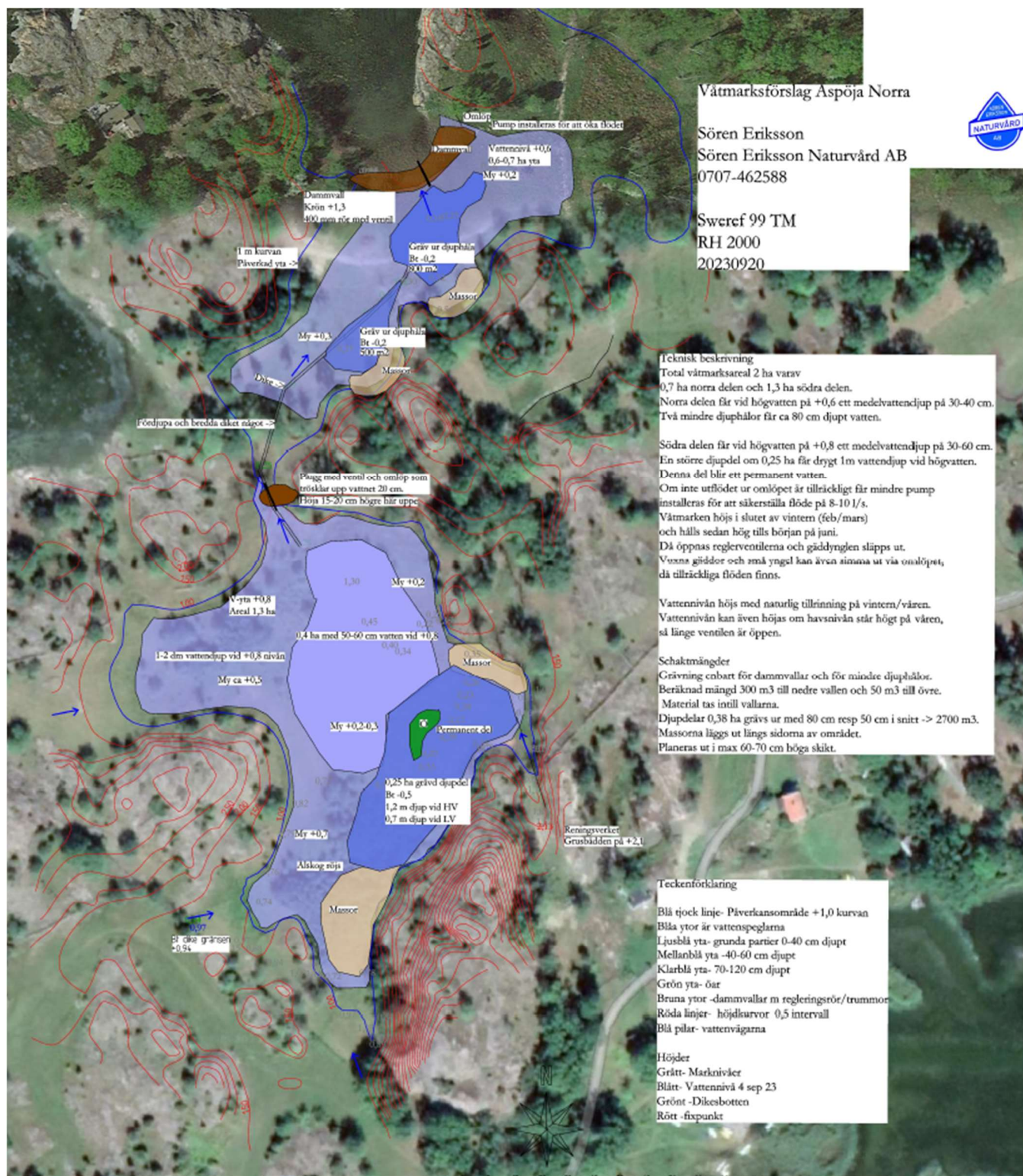
Bilaga 2. Kartor Aspöja Norra



Avrinningsområdet är knappt 7,5 ha till övre dämnet. någon hektar till om hela det strandnära ytan räknas in också.

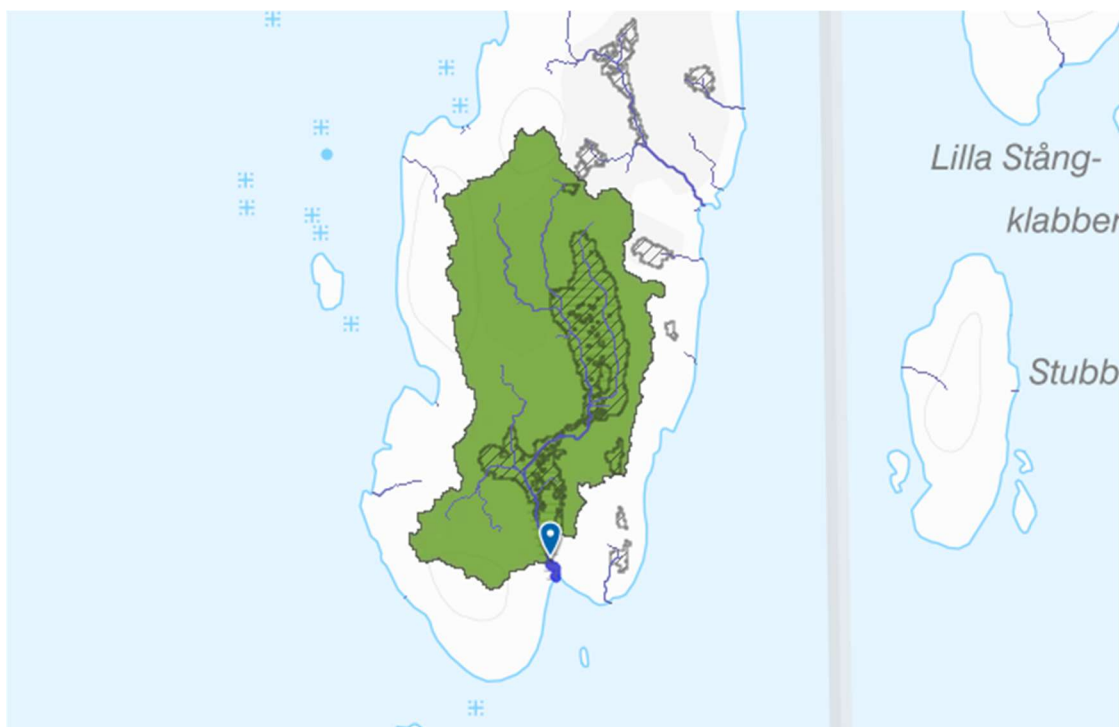


Vattenyta vid höjd om +0.92.

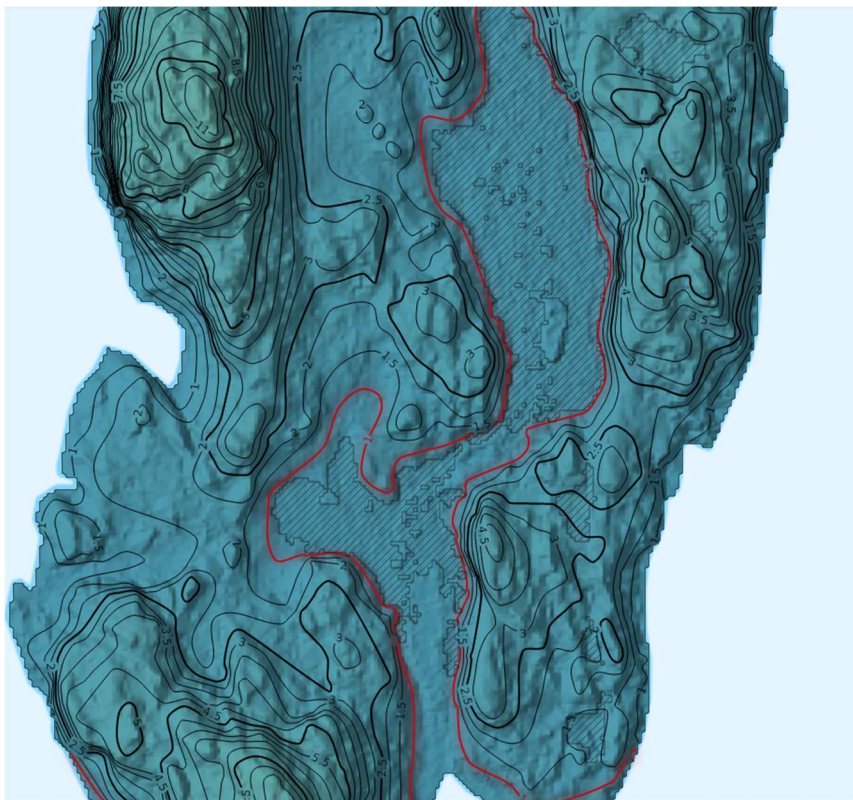


Förslag på våtmark Aspöja Norra.

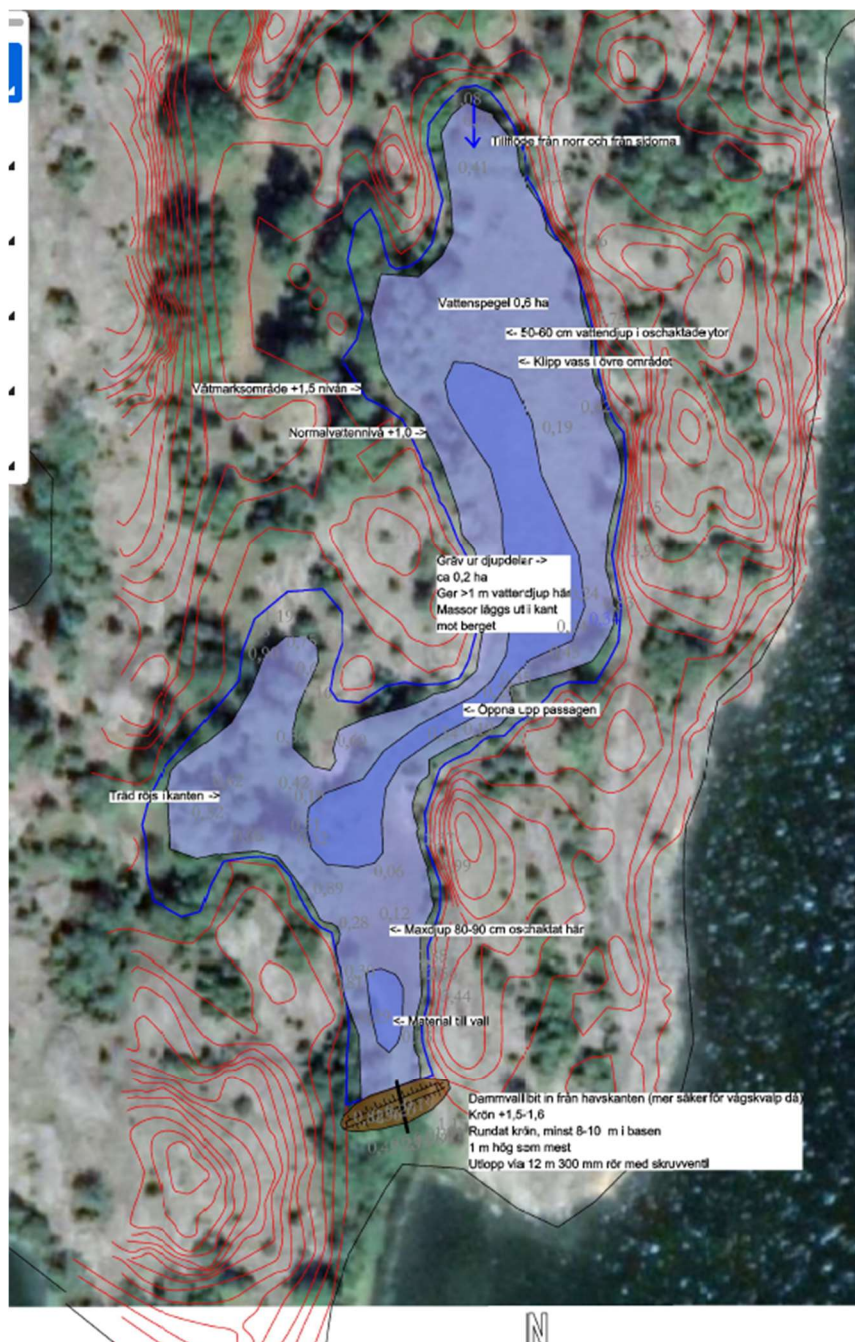
Bilaga 3. Kartor Birkö



Avrinningsområdet hit är 2,5 ha bara.



1 m kurvan.



VATTMARKSLOTSIAG DIKO

Sören Eriksson
Sören Eriksson Naturvård AB
0707-462588

Sweref 99 TM
RH 2000
20230920

Teknisk beskrivning

Total våtmarksarea: 0,8 ha
varav vattenspegel på 0,6 ha.
Djupdel >1 på 0,2 ha
Mellandjup del 0,5-0,7 m på 0,3 ha
Grund yta 0-0,5 m på 0,1 ha
Normalvattennivå på +1,0-1,2.
Högvatten kan gå någon dm ytterligare
Anläggs genom att 20 m lång dammvall dras tvärsöver inloppet.
Vallen läggs en bit in för undvika erosion från is/vågor.
Material till vall tas inifrån våtmarken.
Krönhöjd +1,6-1,7 på vallen
Vall får ett rundat krön, och görs minst 8-10 m bred i basen.
Ju bredare, desto bättre.
Tömningsrör 12 m långt, 300 mm med reglerventil sätts i vallen.
Samt bräddavlopp i kanten upp mot fastmarken.

Vattennivå höjs med naturlig tillrinning på vintern/våren.
Som komplement pumpas vatten in från havet för att nå rätt nivå.
Sen hålls hög nivå under våren-försommaren
då gäddhonor/hanar lyfts in i våtmarken.
I början på juni släpps ynglen ut i havet via ventil/rör.

Schaktmängder

Övre delarna 0,2 ha grävs ut på rotfilt, ca 50 cm djupt -> 1000 m³
Massorna läggs ut längs sidorna, upp mot berget till.
Dammvallen behöver ca 150 m³ material som tas innanför.
Ev. behöver det tas från gipen in mot väster, där lera bör finnas.

Totalt 1200 m³ schakt.

Teckenförklaring

Tjock blå linje- Våtmarksområde.
Ljusblå yta- 30-70 cm djup
Mellanblå yta >1 m djup
Brun yta-dammvall
Grå linjer- höjdkurvor, 0,5 m intervall
Blå pilar-vattens väg
Höjder
Svart - marknivåer
Blått - vattenyta 4 sep-23

Ritning Birkö