

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 75

**Slutredovisning av LOVA-projekt "Förstudie
vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal
uppströms Fiskestadsjön"**

KS/2022:105

Beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår att kommunstyrelsen beslutar att ta emot informationen.

Sammanfattning av ärendet

Tingsryds kommun har under tiden 2022-04-01-2023-03-31 som projektägare genomfört det lokala vattenvårdsprojektet "Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön".

Det huvudsakliga resultatet av förstudieprojektet är företaget Naturcentrum AB:s konsultutredning, med Per Saarinen Claesson som ansvarig konsult, som företaget redovisar i slutrapporten "Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjöns och Bergasjöns avrinningsområde" daterad Mars 2023.

Studien har lagt fokus på förslaget att restaurera Östadsjön (36 hektar) samt framtagande av åtgärdsförslag för återskapande av våtmarker inom två områden om cirka 5 hektar och 2,5 hektar uppströms Östadsjön.

Inga negativa signaler angående utredningens förslag att arbeta vidare med förberedelser för dels att restaurera Östadsjön, dels anlägga 2 nya våtmarker uppströms Östadsjön har under projektets gång framfördes från berörda fastighetsägare, företrädare för markavvattningsföretag samt andra berörda (föreningar, organisationer m fl).

Utvecklingschef Henrik Paulsson och landsbygdsutvecklare Jörgen Larsson medverkar under punkten.

Barnrättsperspektiv

En förbättrad miljö- och vattenkvalitet är positivt för kommande generationer.

Justerare

Utdragsbestyrkande

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 75 fortsättning

Beslutsunderlag

Tingsryds kommuns slutrapportering 2023-03-31 till Länsstyrelsen i Kronobergs län av det lokala vattenvårdsprojektet "Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön".

Beslutet skickas till
Kommunstyrelsen

Justerare

Utdragsbestyrkande

2023-04-04

Kommunstyrelsens arbetsutskott

Slutrapportering av det lokala vattenvårdsprojektet "Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön"

Dnr KS/2022:105

Förslag till beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslås besluta att mottaga informationen.

Sammanfattning av ärendet

Tingsryds kommun har under tiden 2022-04-01-2023-03-31 som projektägare genomfört det lokala vattenvårdsprojektet "Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön".

Det huvudsakliga resultatet av förstudieprojektet är företaget Naturcentrum AB:s konsultutredning, med Per Saarinen Claesson som ansvarig konsult, som företaget redovisar i slutrapporten "Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjöns och Bergasjöns avrinningsområde" daterad Mars 2023.

Studien har lagt fokus på förslaget att restaurera Östadsjön (36 hektar) samt framtagande av åtgärdsförslag för återskapande av våtmarker inom två områden om cirka 5 hektar och 2,5 hektar uppströms Östadsjön.

Inga negativa signaler angående utredningens förslag att arbeta vidare med förberedelser för dels att restaurera Östadsjön, dels anlägga 2 nya våtmarker uppströms Östadsjön har under projektets gång framfördes från berörda fastighetsägare, företrädare för markavvattningsföretag samt andra berörda (föreningar, organisationer m fl).

Barnrättsperspektiv

En förbättrad miljö- och vattenkvalitet är positivt för kommande generationer.

Beslutsunderlag

Tingsryds kommuns slutrapportering 2023-03-31 till Länsstyrelsen i Kronobergs län av det lokala vattenvårdsprojektet "Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön".

Nämndens/styrelsens beslut ska skickas till

Utvecklingsavdelningen

Jörgen Larsson

Landsbygdsutvecklare

Kommunledningsförvaltningen



Länsstyrelserna



Slutrapportering av lokala vattenvårdsprojekt – LOVA

Övergödning

Slutrapporten skickas som e-post till aktuell länsstyrelse, se adresser på länsstyrelsernas gemensamma webbsida, www.lansstyrelsen.se.
Alla obligatoriska (rödmarkerade) fält i blanketten ska fyllas i (det räcker inte att hänvisa till bilaga).

Läs mer om hur länsstyrelsen behandlar personuppgifter på www.lansstyrelsen.se, om du har frågor om detta kontakta dataskyddsombudet@lansstyrelsen.se

Projektuppgifter

Länstyrelse

Kronoberg

Kommun



Tingsryds kommun

Diarienummer på ansökan (du finner det i bekräftelsemaillet)

501-650-2022

Projektnamn enligt ansökan

Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön

Kontaktuppgifter

Sökandes namn (kommun eller ideell förening)

Tingsryds kommun

Organisationsnummer

212000-0621

Adress

Box 88

Postnummer och ort

362 22 Tingsryd

Bankuppgift/-kontonummer (bankgiro, plusgiro eller föreningskonto)

982-4251

Kontaktperson (för- och efternamn)

Jörgen Larsson

Telefonnummer

0477-44116

E-postadress

jorgen.larsson@tingsryd.se

Projektdatum

Startdatum

2022-04-01

Slutdatum

2023-03-31

Koordinator, om de har förändrats
(i system SWEREF 99 TM)

N: 6279227

E: 497025

Sammanfattande projektbeskrivning

Sammanfatta här de resultat som uppnåtts. Ange vilken effekt på miljön projektet förväntas ge. Finns det någon plan och finansiering efter projektet är avslutat? Har en förstudie, plan eller ett kunskapsunderlag tagits fram? Redovisa i så fall vilken typ av underlag som har tagits fram och hur resultatet förväntas komma till användning efter avslutat projekt.

Om inte raderna räcker till, fortsätt i den bilagda projektrapporten.

Enligt ursprungligt projektuppdrag har projektet bestått av att i en förstudie utvärdera förslag på 6 st sedimentfälor, 1 st våtmark i Östad by samt hur den sänkta Östadsjön kan restaureras.

Uppdraget att upprätta förstudien har genom Tingsryds kommuns upphandling lämnats till företaget Naturcentrum AB med Per Saarinen Claesson som ansvarig konsult. Projektets resultat redovisas i Naturcentrum AB:s slutrapport "Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjön och Bergasjöns avrinningsområde" daterad Mars 2023. I förstudien har alla ovan nämnda förslag utom Östadsjön förkastats pga att de är för små och dessutom inte innehåller någon restaurering av vattenmiljöer. Studien har istället lagt fokus på förslagen att restaurera Östadsjön (36 ha) samt framtagande av åtgärdsförslag för återskapande av våtmarker inom två områden om cirka 5 ha och 2,5 ha uppströms Östadsjön.

Har nya arbetsmetoder och/eller andra former av innovationer använts?

Om ja, beskriv detta här. Om raderna inte räcker till, fortsätt i den bilagda projektrapporten.

Inmätningar i fält har genomförts med högupplöst GPS med mycket hög noggrannhet som resultat.

Uppföljning och utvärdering

Observera att projekt som gäller framtagande av planer, uppföljning, utvärdering och/eller information ska vara kopplade till åtgärder inom LOVA-förordningen.

En mer utförlig redovisning kan göras i den bilagda projektrapporten.

Ange vilken/vilka av följande delar som ingår i åtgärdsprojektet, alternativt utgör hela projektet.

Uppföljning

Utvärdering

Information

Framtagande av planer

Uppföljning, utvärdering och/eller spridning av resultat och miljöeffekter

Ange tidsplan för detta. Beskriv hur resultat och effekter av projektet kommer att följas upp, utvärderas och spridas. Ange eventuella seminarier, skrifter eller rapporter utöver slutrapporten. Om projektet har rapporterats till andra ska även detta redovisas här.

Om raderna inte räcker till, fortsätt i den bilagda projektrapporten.

De båda nytillkomna åtgärdsförslagen nordväst om Östadsjön har lyfts fram för att utgöra grunden till en särskild ansökan om bidrag för lokala vattenvårdsprojekt 2023. I samverkan med de två berörda markägarna har Tingsryds kommun 2023-02-17 hos Länsstyrelsen i Kronobergs län ansökt om LOVA-bidrag för att arbeta vidare med de två intressanta områdena uppströms Östadsjön.. Detta LOVA-projekt har i ansökan getts rubriken "Förberedande arbeten inför återskapande av mångfaldsvåtmarker – en del i förbättrad vattenkvalitet i Fiskestadsjön och i Bräkneån". Länsstyrelsen i Kronobergs län har i beslut 2023-03-15 beviljat LOVA-bidrag till detta lokala vattenvårdsprojekt.

En redovisning av det nu slutrapporterade LOVA-projektet kommer att lämnas vid kommunstyrelsens arbetsutskotts sammanträde i Tingsryds kommun den 11 april 2023. Sannolikt förväntas kommunstyrelsens arbetsutskott ta någon form av ställning i frågan om fortsatt kommunalt engagemang gällande vattenvårdsåtgärder i bl a Östads- och Bergasjöområdet.

Budget

Projektets utgifter

Specificera noga projektets alla utgifter, till exempel entreprenör, inköp av handredskap eller hyra av maskin, fördelat på år. Medfinansiering med ideell tid ska anges under "Projektets medfinansiering" och summeras med utgifterna under "Total projektkostnad".

Projektets medfinansiering

Ange projektets medfinansiering, ideell tid omräknat i pengar, eller kommunala personalkostnader utifrån kommunens självkostnad, eller kontanta medel. Ange även namn på finansiärer. Ideell tid värderas till 200 kr/timmar/person eller 500 kr/timmar/person + maskin inklusive bränsle. Medfinansieringen ska tillsammans med projektets utgifter summeras och anges under "Total projektkostnad".

Kostnadsspecifikation

Storleken på stödet får vara högst 80 %, förutom när det gäller internbelastning då stödet kan vara högst 90 %.

Årtal

I vidare registrering av utgifter och medfinansieringar motsvarar årtal dessa värden. De årtal du fyller i här gäller för rutorna lodrät nedåt i detta avsnitt.

År 1

År 2

År 3

År 4

År 5

2022	2023			
------	------	--	--	--

Utgifter

Typ av utgift 1

Konsultkostnad för utarbetande av förstudien

Ange totalt belopp för utgift 1

53100,00 kr	45900,00 kr			
-------------	-------------	--	--	--

Typ av utgift 2

Vattenprovtagning i vattendag inom utredningsområdet

Ange totalt belopp för utgift 2

	44913,00 kr			
--	-------------	--	--	--

Typ av utgift 3

Kostnader för genomförande av informations- och dialogmöten

Ange totalt belopp för utgift 3

7021,41 kr	8280,00 kr			
------------	------------	--	--	--

Typ av utgift 4

Kommunalt arbete; projektledning, administrativt, dokumentation mm

Ange totalt belopp för utgift 4

33006,00 kr	19374,00 kr			
-------------	-------------	--	--	--

Summa av ytterligare utgifter

Ideellt arbete, markägare och andra mötesdeltagare, totalt 303 timmar

Ange totalt belopp för ytterligare utgifter (specificera varje ytterligare utgift i bilaga)

40200,00 kr	20400,00 kr			
-------------	-------------	--	--	--

Medfinansiering

Ange projektets medfinansiering: ideell tid omräknat i pengar eller kommunala personalkostnader utifrån kommunens självkostnad. Ange även namn på finansiärer.

Ideell tid värderas till 200 kr/tim/person, 500 kr/tim/person + maskin inklusive bränsle. Medfinansieringen ska tillsammans med projektets utgifter summeras och anges under "Total projektkostnad".

Ange belopp för kommunal egentid	33006,00 kr	19374,00 kr			
Ange belopp för ideell tid (omräknat i kr)	40200,00 kr	20400,00 kr			
Ange belopp för annan form av finansiering					

Summa av alla registrerade kostnader

Alla utgifter	133327041,00	138867000,00	0,00 kr	0,00 kr	0,00 kr
---------------	--------------	--------------	---------	---------	---------

Totalt 272194041,00 kr

All medfinansiering	73206,00 kr	39774,00 kr	0,00 kr	0,00 kr	0,00 kr
---------------------	-------------	-------------	---------	---------	---------

Totalt 112980,00 kr

Kostnadsspecifikation

Total projektkostnad (kostnader plus medfinansiering)

272194,00 kr

Sökt slutligt stöd i kronor

199166,00 kr

Lova-stödets del av den totala projektkostnaden (i procent)

73,2

Medfinansieringens del av den totala projektkostnaden (i procent)

26,8

Miljökvalitetsmål (information om miljömålen finns på: www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/se)

Huvudsakligt mål som projektet kopplar till
Ingen övergödning

Eventuellt ytterligare mål
Levande sjöar och vattendrag

Eventuellt ytterligare mål
Myllrande våtmarker

Eventuellt ytterligare mål
Begränsad klimatpåverkan

Vilka metoder har använts för att mäta och beräkna resultat och miljöeffekter?

Om mätningar, ange metod samt eventuell referens. Om schabloner, ange vilka. Om raderna inte räcker till, fortsätt i den bilagda projektrapporten.

Förväntad samhällsnytta

(information om detta finns i dokumentet "Hur ansöker jag om LOVA-bidrag?" på länsstyrelsernas webb)

Process- och kunskapsrelaterad samhällsnytta

Huvudsakligt mål
Kompetenshöjning hos deltagande institutioner

Eventuellt ytterligare mål
Annan typ av beteende förändring gällande ha

Eventuellt ytterligare mål
Förhöjd allmän medvetenhet för havs- och vatt

Eventuellt ytterligare mål
Ökad allmän delaktighet i havs- och vatteniljör

Resultatrelaterad samhällsnytta

Huvudsakligt mål
Förhöjda inspirationsvärden

Eventuellt ytterligare mål
Förhöjda estetiska värden

Eventuellt ytterligare mål
Förhöjda rekreationsvärden

Eventuellt ytterligare mål
Välj i listan

Andra stöd

Har ni erhållit några andra stöd för samma del som ni söker LOVA-stöd för?

Om ja, ange vilket/vilka andra stöd som erhållits, inklusive belopp i kronor.

Övergödning

Handlade projektet om internbelastning?

Nej

Permanent fastläggning av fosfor i sediment

Bortförelse av fosfor från sediment

Syresättning av anoxiskt bottenvatten för att stimulera naturlig fastläggning av fosfor

Annan åtgärd som resulterat i minskning av fosforläckage från sediment, ange vilken:

Handlade projektet om upptag och återcirkulering?

Nej

Algodling

Musselodling

Odling av sjöpfung

Annan åtgärd för återcirkulering av näringsämnen, ange vilken:

Handlade projektet om något annat sätt att minska övergödningen?

Nej

Kalkfilter

Anpassade skyddszoner på åkermark

Tvåstegsdike

Strukturkalkning

Kalkfilterdike

Våtmark för näringsretention

Dagvattenåtgärder

Fosfordamm

Reduktionsfiske

Annan åtgärd, ange vilken:

Hur stor yta berörde åtgärden? (m2, hektar, sträcka etc)

50 hektar

Reduktion



Ej aktuellt (t.ex planerings- eller fiskevårdsprojekt m.m.)

Uppskattad reduktion av fosfor (kg/år)

Beskriv i projektredovisningen hur ni kommit fram till dessa siffror

Utsläpp före åtgärd	Utsläpp efter åtgärd	Total reduktion P

Uppskattad reduktion av kväve, N (kg/år)

Beskriv i projektredovisningen hur ni kommit fram till dessa siffror

Utsläpp före åtgärd	Utsläpp efter åtgärd	Total reduktion N

Övrigt av intresse för bedömning

Utförligare information anges i bifogad projektredovisning

Angivna koordinater ovan avser en mittpunkt i den sänkta Östadsjön.

Se vad som har redovisats ovan under rubriken Uppföljning, utvärdering och/eller spridning av resultat och miljöeffekter.

Fiskestadsjön-Kroksjöns fiskevårdsområdesförening samt Bräkneåns Vattenråd har visat mycket stort intresse och engagemang för det nu slutrapporterade LOVA-projektet samt dess resultat och åtgärdsförslag vad gäller fortsatta vattenvårdsåtgärder.

Obligatoriska bilagor som ska bifogas

Bilaga 1 Projektrapport

Bilaga 2 Ekonomisk redovisning

Eventuella övriga bilagor

3	Naturcentrum AB:s Slutrapport daterad Mars 2023
4	Resultat av SGS:s vattenprovtagning juni 2022 - januari 2023

Läs igenom och granska



Jag har granskat ovanstående uppgifter och bekräftar att dessa är riktiga. Jag samtycker samtidigt till automatiserad behandling av lämnade uppgifter enligt personuppgiftslagen (1998:204), PuL. Information om hur vi hanterar dina personuppgifter hittar du på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.

Sammanfattande projektrapport – Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön

Tingsryds kommun har under tiden 2022-04-01-2023-03-31 som projektägare genomfört det lokala vattenvårdsprojektet ”Förstudie vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal uppströms Fiskestadsjön”.

Det huvudsakliga resultatet av förstudieprojektet är företaget Naturcentrum AB:s konsultutredning, med Per Saarinen Claesson som ansvarig konsult, som företaget redovisar i slutrapporten ”Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjöns och Bergasjöns avrinningsområde” daterad Mars 2023 (bilaga 3).

Enligt ursprungligt projektuppdrag har projektet bestått av att i en förstudie utvärdera förslag på 6 st sedimentfällor, 1 st våtmark i Östad by samt hur den sänkta Östadsjön kan restaureras. I förstudien har enligt rapporten alla ovan nämnda förslag utom Östadsjön förkastats på grund av att de är för små och dessutom inte innehar någon restaurering av vattenmiljöer. Enligt rapporten bedöms små åtgärder inte kunna göra någon som helst skillnad på vattenkvaliteten i området och bedöms inte heller vara kostnadseffektiva i andra hänseenden såsom nytta för biologi eller flödesutjämning. Att skapa nya anläggningar är enligt Naturcentrum AB:s utredning inte en bra lösning när problemet består i för många anläggningar.

Studien har i stället lagt fokus på förslaget att restaurera Östadsjön (36 hektar) samt framtagande av åtgärdsförslag för återskapande av våtmarker inom två områden om cirka 5 hektar och 2,5 hektar uppströms Östadsjön. Under projekttiden har LOVA-projektet därmed omarbetats till att förvalta potentialen för mer storskaliga och betydande restaureringsåtgärder i området. Inom projektet har 6 markägarmöten hållits, varav 5 allmänna möten och 1 mindre arbetsgruppsmöte. Konsulten Per Saarinen Claesson har genomfört flera fältbesök och inmätningar av strukturer, såsom diken, vägar, marknivåer och hårdbotten i Östadsjön har genomförts i området.

1. Åtgärdsförslag – partiell restaurering av Östadsjön

Ett av projektets huvudmål har varit att ta fram ett förslag till åtgärder inom den sänkta Östadsjön. Relativt snabbt kunde det konstateras att det finns potential för åtminstone en partiell återställning av sjöytan utan påverkan på de aktivt brukade åkermarkerna nedströms (Bäckamad) eller på några större ytor utanför det som idag är igenväxande tidvis blött område.

Genom att analysera höjddata samt genomföra inmätningar med högupplöst GPS i fält har ett mycket noggrant förslag kunnat framställas.

Utformning av åtgärd, teknisk beskrivning

Föreslagen ny medelvattennivå i Östadsjön är 138,5 m.ö.h. Det innebär en höjning av medelvattennivån i området på cirka 0,5 meter. Enligt rapporten innebär en sådan me-

delvattennivå att en mer permanent vattenyta på närmare 36 hektar kan erhållas i Östadsjön. Vattennivåvariationen i Östadsjön föreslås bli 0,4 meter, mellan 138,4-138,8 m.ö.h. Förslaget redovisar vilken nivå som vore lämplig för att få så stor miljönytta som möjligt samtidigt som effekterna på brukande på omkringliggande marker blir så liten som möjligt. Under markägarmöten och fältbesök har en mängd detaljer kring åtgärden framkommit. Alla dessa är inte beskrivna i förstudierapporten men finns noterade inför eventuellt fortsatt arbete. Det handlar t ex om anpassningar av väg som korsar sjöns västra del, höjning av mark för att minimera påverkan på betesmark, anpassning av körvägar för att inte försvåra tillgång till markområdet etc.

Högvattennivån enligt förslaget motsvarar högvattennivån redan vid befintliga förhållanden så den stora förändringen i Östadsjön blir låg- och medelvattennivåer. Anledningen till att man vill ha en nivåvariation är att sjön ska fungera så naturligt flödesutjämnande som möjligt. Både vad gäller att mildra högflöden men också att kraftigt öka lågvattenflöden och minska risken för uttorkning. 0,4 meter på 36 hektar ger en tillgänglig volymvariation på 144 000 m³.

Dämning och utlopp

Återställningen av Östadsjön föreslås genomföras genom att marken i nära anslutning till Bäckamad höjs upp till +139,0 m.ö.h. på en sträcka av cirka 250 meter.

Mitt på markhöjningen, där befintligt dike rinner vidare ner genom Bäckamad anläggs ett nytt utlopp genom att en naturlig stentröskel skapas. Tröskeln kan utformas på flera sätt i höjd- och sidled för att anpassa nivåvariationerna i Östadsjön och möjligheterna till flödesutjämnning nedströms på ett så bra sätt som möjligt. Förstudiens förslag på utformning är att tillåta en nivåvariation mellan cirka 138,4 m.ö.h. och 138,8 m.ö.h. dvs en variation på 0,4 meter.

Diket nedströms det nya utloppet lämnas orört och kommer att fungera precis som i dag men med en större fördröjande funktion av flödet i och med den ökade vattenutjämnande funktionen i Östadsjön.

Röjning och vegetation

Stora delar av Östadsjön har, under åren efter sjösänkningen, och efter att man slutat att hävda marken ute på sjön vuxit igen med främst videbuskage. En röjning av stora delar av området bedöms enligt utredningen ge höga värden för till exempel biologisk mångfald och för rekreation i området. En röjning innebär att det kommer att bli en större synlig vattenspegel och att området blir mycket mer tillgängligt och intressant för en mängd våtmarksfåglar. I norra delen av sjön finns dessutom stor potential för strandängsbete där djur kan få tillgång till vatten och samtidigt motverka igenväxning av strandområdena. Enligt Naturcentrum AB:s utredning bedöms cirka 30 hektar behöva röjas på videbuskage och annan vedartad vegetation.

Hantering av markavvattningsföretag vid åtgärder i Östadsjön

Om åtgärder ska genomföras genom återställning av bottennivån ut från Östadsjön kommer markavvattningsföretaget att behöva omprövas. Naturcentrum AB bedömer att den rimligaste omprövningen är att avveckla samtliga sträckningar från dämningsspunkten och uppströms Östadsjön. Åtgärderna behöver få sin prövning och i Mark- och miljödomstolen. I förstudierapporten redovisas vilka moment som bedöms ingå i en omprövning.

Effekter av åtgärden på omkringliggande mark

Naturcentrum AB konstaterar att med föreslagen medelvattennivå kommer vattenytan i stort sett att begränsas till de områden som idag består av ”igenväxningsmark”. Det vill säga områden som en gång varit öppna efter att sjön sänktes men som nu är igenväxande med främst videbuskage. I de norra delarna kommer mindre ytor av betesmark att naturligt översvämmas. Det kommer dock att vara mycket grunt, och tidvis även helt torrt i och med vattennivåvariationen. Påverkan på möjligheten till bete bedöms därför som mycket liten. Risker för påverkan på vägen som korsar den västra delen av Östadsjön bedöms också som minimal.

2. Åtgärdsförslag nordväst om Östadsjön

Tack vare intresse och initiativ från två olika markägare har åtgärdsförslagen att anlägga 2 olika våtmarker uppströms Östadsjön blivit ett annat huvudmål i förstudieprojektet. I Östadsjöns tillrinningsområde nordväst om själva sjön finns ett markavvattningsföretag som avvattnar cirka 25 hektar mark. Under förstudieprojektets gång har här intresse för åtgärder varit tydligt från markägare, vilket har lett till att detta område särskilt har pekats ut för framtagande av åtgärdsförslag. Två områden om cirka 5 hektar och 2,5 hektar vardera är enligt Naturcentrum AB:s utredning särskilt intressanta. Utredningen konstaterar att åtgärderna kan utformas på en mängd olika sätt varför de i rapporten beskrivs mer principiellt. I grunden konstaterar utredningen att det räcker med att lägga igen befintliga diken till nära ursprunglig nivå för att återfå grunda våtmarksytor.

Resultat – en separat ansökan om LOVA-bidrag

De båda nytillkomna åtgärdsförslagen nordväst om Östadsjön har lyfts fram för att utgöra grunden till en särskild ansökan om bidrag för lokala vattenvårdsprojekt 2023. I samverkan med de två berörda markägarna har Tingsryds kommun 2023-02-17 hos Länsstyrelsen i Kronobergs län ansökt om LOVA-bidrag för att arbeta vidare med de två intressanta områdena. Detta LOVA-projekt har i ansökan getts rubriken ”Förberedande arbeten inför återskapande av mångfaldsvåtmarker – en del i förbättrad vattenkvalitet i Fiskestadsjön och i Bräkneån”. Länsstyrelsen i Kronobergs län har i beslut 2023-03-15 beviljat LOVA-bidrag till detta lokala vattenvårdsprojekt.

Vattenprovtagning i olika vattendrag

På begäran av deltagarna i mötet 2023-06-13 beställde Tingsryds kommun att SGS Analytics Sweden AB skulle ta kompletterande vattenprover i olika bäckar och kanaler inom Östadsjöns och Bergasjöns tillrinningsområde. En provtagningsplan upprättades för att skaffa en bild över var de största tillskotten av dåligt vatten härstammar ifrån. Provtagning genomfördes med start i juni 2022. Provtagningen i augusti fick skjutas fram till oktober då det var torrt i många bäckar i såväl augusti som september. Vidare togs prov i november, december 2022 och i januari 2023. Resultaten av vattenprovtagningen framgår dels i Naturcentrum AB:s rapport (bilaga 3), dels i separat tabellsammanställning (bilaga 4).

Genomförda möten med berörda i bygden

Tingsryds kommun antog tidigt målsättningen att berörda fastighetsägare, företrädare för kanalbolag, föreningar, organisationer m fl i bygden skulle erhålla information om projektet samt ges möjlighet till dialog, samverkan och påverkan under projektets hela genomförandetid. Följande möten har genomförts:

- Ett informations- och uppstartsmöte genomfördes 2022-05-18 med styrelsen för Östad- och Bergasjöarnas Kanalbolag. Vid mötet framkom att kanalbolaget bedömde möjligheterna som små för att genomföra vattenvårdsåtgärder Bergasjöområdet medan möjligheterna bedömdes vara betydlig mer gynnsamma för vattenvårdsåtgärder i Östadsjöområdet.
- Ett dialogmöte genomfördes 2022-06-13 med berörda fastighetsägare, kanalbolag, föreningar och organisationer angående intresset att utreda möjligheterna att genomföra vattenvårdsåtgärder i Östadsjöområdet. Vid mötet framkom att deltagarna ville att kommunen skulle redovisa tydliga och hållbara motiv för att genomföra vattenvårdsåtgärder i Östadsjöområdet. Mötesdeltagarna gav sitt samtycke till att kommunen låter uppdra åt en extern konsult att börja utreda förutsättningarna i området. Vid mötet bestämdes att en serie vattenprover skulle tas i de olika vattendragen inom det aktuella Östad- och Bergasjöområdet. Kommunen beställde hos företaget SGS Analytics Sweden AB en provtagning om 4 omgångar med senare utökning till 5 omgångar på sammanlagt 7 provtagningsplatser.
- Ett ytterligare informations- och dialogmöte med berörda markägare m fl genomfördes 2022-11-07 angående det då pågående arbetet med förstudien om vattenvårdsåtgärder längs Östad- och Bergasjöarnas kanal. Vid detta möte deltog Per Saarinen Claesson, Naturcentrum AB samt Fredrik Holmberg, SGS Analytics Sweden AB. Syftet med mötet var att fakta om befintliga förhållanden skulle presenteras för, och samlas in från, berörda markägare samt företag, föreningar och organisationer som har intresse för vattenfrågorna inom Bräkneåns avrinningsområde. Potential för möjliga vattenvårdsåtgärder i området visades som underlag för diskussion under mötet. Mötet och dess resultat blev avgörande för att fortsatt arbete med förstudien skulle kunna ge genomförbara och långsiktiga åtgärdsförslag. En arbetsgrupp bestående av 4 personer med markinnehav i den sänkta Östadsjön valdes för gemensamt deltagande tillsammans med konsult och kommunrepresentanter vid fältstudiedag i området.
- Arbetsgruppen, konsulten och kommunföreträdarna genomförde 2022-12-08 gemensamma fältstudier inom såväl Östadsjöområdet som inom områden uppströms Östadsjön längs sjöns nordvästra tillflöde där markägare ställt sig positiva till att utreda tänkbara våtmarkslägen.
- Ett nytt informations- och dialogmöte med berörda fastighetsägare inom Östadsjöområdet samt styrelsen för Östad- och Bergasjöarnas kanalbolag genomfördes 2023-03-15. Vid mötet presenterade konsulten Per Saarinen Claesson innehållet i den preliminärt utformade förstudieutredningen "Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjön och Bergasjöns avrinningsområde". En dialog om innehållet i utredningen genomfördes under mötet. Inga negativa signaler angående konsultens åtgärdsförslag till att restaurera Östadsjön framfördes från de närvarande mötesdeltagarna.
- Ett ytterligare informations- och dialogmöte med berörda angående konsultutredningen "Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjöns och Bergasjöns avrinningsområde" genomfördes 2023-03-21. Vid mötet presenterade Per Saarinen Claesson, Naturcentrum AB samt Fredrik Holmberg, SGS Analytics Sweden AB innehållet i det föreliggande förslaget till förstudierapport. Inga negativa signaler angående utredningens förslag att arbeta vidare med förberedelser för dels att restaurera Östadsjön, dels anlägga 2 nya våtmarker uppströms Östadsjön framfördes från de närvarande mötesdeltagarna.

Kontakter mellan Tingsryds kommun och Länsstyrelsen

Inom projektets ram har följande skriftliga kontakter mellan Tingsryds kommun och Länsstyrelsen i Kronobergs län ägt rum:

- Tingsryds kommun inlämnade 2022-01-31 en LOVA-projektansökan till Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- Länsstyrelsen beslutade 2022-03-22 att bevilja bidrag med högst 300 000 kronor till projektet.
- Tingsryds kommun lämnade 2022-08-31 en delrapportering till Länsstyrelsen. Länsstyrelsen beslutade 2022-09-02 att godkänna kommunens delrapportering av projektet.
- Tingsryds kommun ansökte 2023-01-20 till Länsstyrelsen om förlängning av projektet till och med den 31 mars 2023.
- Länsstyrelsen meddelade 2023-02-01 att Länsstyrelsen godkänner att kommunen slutredovisar projektet senast den 31 mars 2023.
- Tingsryds kommun lämnade den 31 mars 2023 in slutrapportering av projektet till Länsstyrelsen i Kronobergs län.



Jörgen Larsson
Landsbygdsutvecklare/ projektledare för LOVA-projektet



Havs
och Vatten
myndigheten



Länsstyrelserna

Detta projekt har medfinansierats genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen i Kronoberg.

LOVA-projekt Östadsjön Bergasjön 2022-2023 - Ekonomiskt sammanställning per 2023-03-29

Dnr: KS/2022:105, projektkod 10302.

	Kostnadsbudget ansökan		Utfall		Summa	Not	Kommentar
	2022	2023	2022	2023			
Förstudie	200 000	60 121	99 093	159 214			Förstudie inklusive grovprojektering av Östadsjön. Sista fakturan för provtagnig i januari om 10 413 kr från SGS Analytics Sweden har ännu inte inkommit men är medräknad.
Projekteringar	100 000	0	0	0			Ingår i ovan.
Administration	80 000	33 006	19 374	52 380			Arbete med upphandling, dokumentation, projektledning, ekonomisk redovisning. 170 timmar, lönekostnader inkl PO. Ingen OH inräknad.
Ideella insatser	30 000	40 200	20 400	60 600			303 timmar ideellt arbete privata markägare deltagande i informations- och dialogmöten samt arbete i arbetsgruppen för Östadsjön a 200 kr
Summa	410 000	133 327	138 867	272 194			
Förbrukad andel av budget		32,52%	33,87%	66,39%			
Förbrukad del av LOVA-bidrag (totalt 300 00)	300 000	97 556	101 610	199 166			
Utbetalt bidrag beslut 2022-03-22		225 000	0	225 000			
Att återbetala				25 834			

Externa verifieringar LOVA-projekt Östadsjön Bergsjön 2022-2023

2.

Status	Datum	Nr	Red	Vertyp	Sign	Pnyckel	Huvudtext	Radtext	Utfall Ack	KONTO	ANSV	VHT	PROJ	MOTP	KÄLLA
D	2022-06-01	21308874	10	LRFP	HPN		Björkeborgs Byg Slutk 21308874		875,00	60110	11200	22020	10302	880	LRFP
D	2022-06-16	21311021	11	LRFP	REL		Börjes Tingsryd Slutk 21311021		534,54	71000	11200	22020	10302	870	LRFP
D	2022-06-16	21311111	10	LRFP	HPN		Björkeborgs Byg Slutk 21311111		875,00	60110	11200	22020	10302	880	LRFP
D	2022-12-01	21326187	10	LRFP	HPN		Björkeborgs Byg Slutk 21326187		1 625,00	60110	11200	22020	10302	880	LRFP
D	2022-12-01	21326187	11	LRFP	HPN		Björkeborgs Byg Slutk 21326187		2 400,00	71000	11200	22020	10302	880	LRFP
D	2022-12-19	21330190	15	LRFP	LHM		Börjes Tingsryd Slutk 21330190		711,87	71000	11200	22020	10302	870	LRFP
D	2022-12-30	21023782	4	LREF	HPN		Naturcentrum AB Slutk 21331860		53 100,00	61420	11200	22020	10302	870	LREF
D	2023-02-01	21333082	10	LREF	HPN		SGS Analytics S Slutk 21333082		34 500,00	74910	11200	22020	10302	870	LREF
D	2023-03-22	21339059	10	LRFP	HPN		Björkeborgs Byg Slutk 21339059		2 500,00	60110	11200	22020	10302	880	LRFP
D	2023-03-22	21339059	11	LRFP	HPN		Björkeborgs Byg Slutk 21339059		1 900,00	71000	11200	22020	10302	880	LRFP
D	2023-03-24	21339646	10	LRFP	HPN		Tingsryd IT AB Slutk 21339646		3 880,00	61770	11200	22020	10302	870	LRFP
D	2023-03-27	21339412	10	LREF	HPN		Naturcentrum AB Slutk 21339412		45 900,00	61420	11200	22020	10302	870	LREF
							SGS Analytics S Slutk 21333082		10 413,00						
									159 214,41						



Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjön och Bergasjöns avrinningsområde



Rapport, Naturcentrum AB

Mars 2023, Slutrapport



LOKALA VATTENVÅRDSPROJEKT

Havs
och Vatten
myndigheten

Länsstyrelserna



Detta projekt har medfinansierats genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen i Kronoberg.

Uppdragsgivare

Tingsryds kommun
Jörgen Larsson
Landsbygdsutvecklare

Box 88
Besöksadress: Torggatan 12
362 22 Tingsryd

Tel direkt: 0477-441 16

Projektleddare Naturcentrum

Per Saarinen Claesson

per.saarinen@naturcentrum.se

010-220 12 21

Övrig Personal

John Fidler (rapport) och Charlotte Lindström (rapport)

Underkonsult

SGS Analytics AB

Fredrik Holmberg

Framsida:

Bild ute från Östadsjöns sydöstra delar där mindre vattenspeglar återfinns men där större delen av området domineras antingen av gräs eller av videbuskage.

Innehållsförteckning

Bakgrund	4
Åtgärdsarbete för god ekologisk status	4
Befintliga förhållanden	5
<i>Avrinningsområdets förhållanden</i>	<i>5</i>
<i>Miljöpåverkan</i>	<i>6</i>
Miljökvalitetsnormer	6
Hydrologi	6
Vattenkvalitet	9
<i>Markavvattningsföretag i området</i>	<i>13</i>
Förslag på åtgärder	17
<i>Principiella beskrivningar av lokaliserade åtgärder</i>	<i>18</i>
Partiell restaurering av Östadsjön	18
Åtgärder nordväst om Östadsjön	27
Effekter på miljön av storskaliga restaureringa av vattenmiljöerna	30
Förslag på fortsatt arbete	31
Referenser	31

Bakgrund

Östadsjön och Bergasjön ligger i Bräkneåns avrinningsområde, nordost om Fiskestadssjön i Tingsryds kommun. I stort sett hela avrinningsområdet är markavvattnat och alla våtmarker och sjöar som tidigare dominerat landskapsbilden är i stort sett borta. Den stora påverkan på avrinningsområdets vattenhushållande förmåga har också medfört att vattenkvaliteten kraftigt har försämrats. Samtidigt har det konstaterats stora problem med vattenkvaliteten i Fiskestadssjön som ligger strax nedströms. Man har också problem med både höga höglöden och extremt torra perioder med mycket låga flöden och vattennivåer. En större utredning kring Fiskestadssjöns status som, också innehåller översiktliga förslag på åtgärder, har tagits fram (Månsson 2021).

Den dåliga vattenkvaliteten och ett stort markägarintresse för åtgärder lett fram till att Tingsryds kommun fått finansiering genom LOVA i syfte att undersöka potential till åtgärder i Östadsjön och Bergasjöns delavrinningsområde.

Projektet har sedan ansökan skrevs omarbetats till att förvalta potentialen för mer storskaliga och betydande restaureringsåtgärder i området. Inom projektet har flera markägarmöten hållits, både allmänt och i en mindre arbetsgrupper. Flera fältbesök och inmätningar av strukturer, såsom diken, vägar, marknivåer och hårdbotten i sjön, i området har genomförts.

I denna rapport redovisas förutsättningarna för restaureringsåtgärder i de nordvästra delarna av avrinningsområdet. Åtgärderna omfattar Östadsjön och områdena uppströms denna. Området nedströms Östadsjön och det område som avvattnas till Nistenkanalen från Bergasjön, har i det här läget lämnats utan åtgärdsförslag. Det beror främst på att restaureringsåtgärder bedöms ha en stor inverkan på omkringliggande markavvattningsanläggningar för jordbruksmark.

Projektets fokus är att, på förstudienivå, lokalisera lämpliga och möjliga åtgärder som är kostnadseffektiva och som på riktigt kan göra skillnad för att förbättra vattenkvalitet, flödesutjämning, naturvärden och klimatnytta. Flera av åtgärderna kräver fler utredningar för att kunna genomföras, till exempel omprövning av markavvattningsföretag och tillstånd för vattenverksamhet.

Åtgärdsarbete för god ekologisk status

Naturvårdsverket och länsstyrelsen har, inom Delåtgärdsprogrammet mot torka och vattenbrist, fått avgörande, tunga uppdrag som ska leda till ett effektivare arbete med restaurering av våtmarker. I stora drag ska härmed såväl strategiska som juridiska instrument aktualiseras som underlättar för restaurering som verkligen gör skillnad för hydrologin i landskapet.

Förvaltningsperioden 2022- 2027 är avgörande för vattenvården i Sverige. Mycket resurser har i föregående förvaltningsperioder lagts på åtgärder som i själva verket inte har någon positiv effekt för vattendragens status, ofta tvärtom. Mest iögonfallande exempel är så kallade våtmarker som anläggs genom stora dammvallar på vattendragens naturliga

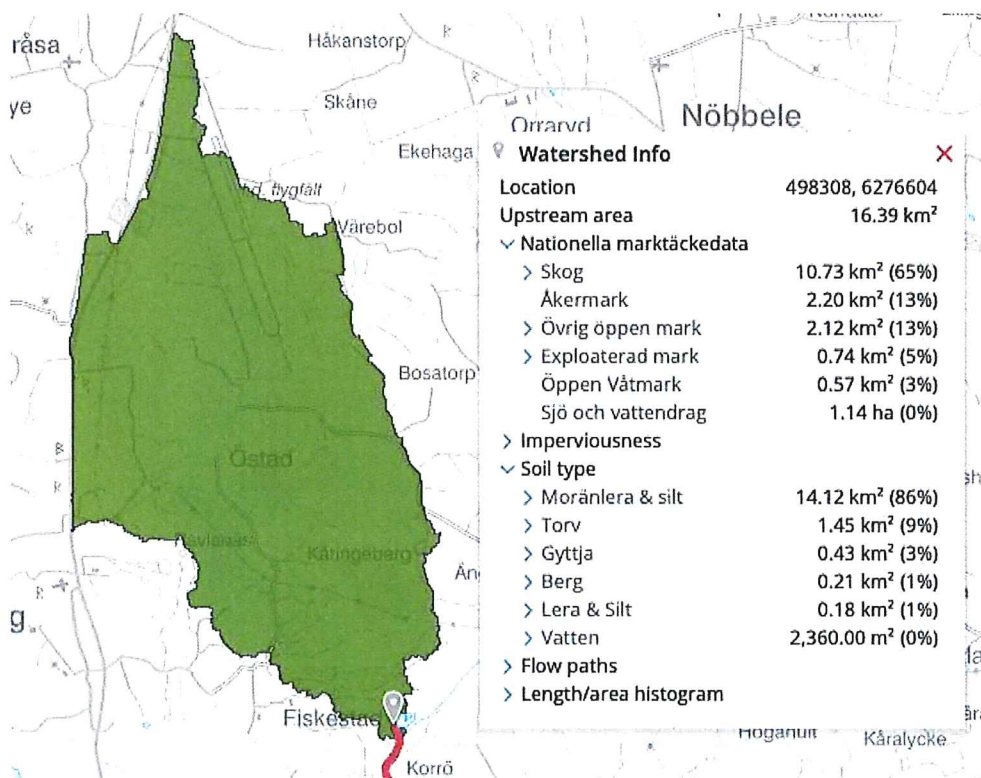
svämplan. Liknande anläggningar, nyligen prövade och finansierade av myndigheter, kommer att behöva återställas till förmån för naturliga våtmarksmiljöer och en naturlig hydrologi. Den stora skillnaden framgent dock, jämfört med de åtgärder som genomförts hittills, handlar om att återställa områden vars markavvattning har förfallit eller förbrukats. En återställning genom att ta bort anläggningar som diken och andra strukturer.

Föreslagna åtgärder inom detta projekt bedöms utgöra ett föredömligt exempel på den riktning och det innehåll som restaureringsarbetet förväntas anta.

Befintliga förhållanden

Avrinningsområdets förhållanden

Östad och Bergsjön ligger inom ett mindre delavrinningsområde till Nistenkanalen (se figur 1). Avrinningsområdet är cirka 16,4 km² (1640 hektar) och domineras till största del av skog med inslag av åkermark och övrig öppen mark. Jordarterna domineras till stor del av moränlera och silt men större ytor med torv finns också. Torvlagren är dock på många områden relativt tunna och till stor del uppodlade.



Figur 1. Östadsjöns och Bergsjöns avrinningsområdes avgränsning (grön yta) med information om förekommande marktäckede och jordarter. I och med att området så pass markavvattnat är avrinningsområdets avgränsning något osäker, särskilt i de norra delarna, där vissa ytor ser ut att avvattnas norrut istället för söderut.

Miljöpåverkan

Miljökvalitetsnormer

Avrinningsområdet från Östadsjön och Bergasjön ligger högst upp i Bräkneåns vattensystem. Vattendragen i avrinningsområdet mynnar i Nistenkanalen som räknas som en del av Bräkneåns huvudfåra uppströms Fiskestadsjön.

Närmaste vattenförekomst nedströms det aktuella avrinningsområdet är Nistenkanalen, eller som vattenförekomsten heter i VISS: Bräkneån: Fiskestadsjön-Hörda mosse. Vattenförekomsten är klassad som Otillfredställande status (näst sämst på skalan från Dålig till Hög status) vilket motiveras följande:

Ekologiska status för vattenförekomsten Bräkneån: Fiskestadsjön-Hörda mosse är otillfredställande. Bedömningen baseras på statusen för de kvalitetsfaktorer som har måttlig eller sämre status. För aktuell förekomst är det kvalitetsfaktorerna Fisk, Näringsämnen, Konnektivitet, Hydrologisk regim och Morfologiskt tillstånd. Övriga kvalitetsfaktorer som klassats visar god eller hög status. Mer information finns i motiveringarna till de klassade kvalitetsfaktorerna. Tillförlitligheten för vattenförekomstens ekologiska status är 2 – medel. Förekomsten är i risk att inte uppnå god status. Det krävs åtgärder för att god status ska uppnås. Den ekologiska statusen är oförändrad jämfört med föregående förvaltningscykel 2010-2016.

De ingående hydrologiska parametrarna som klassificerats i förekomsten ovan har en mycket dålig tillförlitlighet. Flödets förändringstakt och vattenhållande förmåga har genom SMHIs modellering fått klassningen god, vilket skulle innebära att nuvarande förhållande endast avviker med max 5% från det ursprungliga. Detta är naturligtvis helt fel och får lämnas utan hänseende och betydelse för ett praktiskt åtgärdsarbete. En preliminär bedömning och utgångspunkten för de verkliga förhållanden bör vara att de hydrologiska parametrarna skiljer sig långt mycket mer från det naturliga. Tyvärr tillhör en felaktig klassificering i dessa avseenden det normala och man kan säga att man konsekvent, från myndighetens sida, undervärderat markavvattningens betydelse för hydrologin.

Inom åtgärdsarbetet som följer innevarande period för Södra Östersjön (Åtgärdsprogram och Delåtgärdsprogram 2022- 2027) behöver berörda myndigheter, inom ramen för sina respektive uppdrag utverka en tydlig tillsynsvägledning och strategi för åtgärder som leder till beslutade normer. I väntan på detta är det fullt möjligt, att liksom i förevarande projekt, föregå myndigheternas arbete och planera för storskalig restaurering.

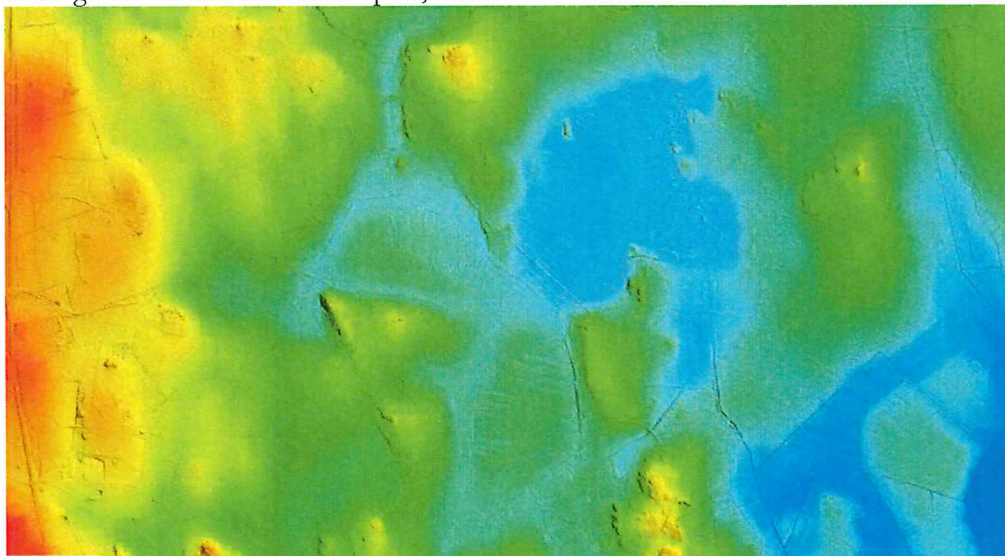
Hydrologi

Östadsjöns och Bergasjöns avrinningsområde är cirka 1640 hektar stort och mynnar i Nistenkanalen (enligt VISS: Bräkneån: Fiskestadsjön-Hörda Mosse). I och med att delavrinningsområdet är så pass begränsat till ytan så ha en analys av områdets referensförhållande gällande hydrologi kunnat göras. Det innebär att landskapet inom hela avrinningsområdet har analyserats i en digital terrängmodell och med hjälp av olika kartmaterial så har naturliga vattenhållande sektioner i landskapet kunnat lokaliseras. Genom att sedan simulera höjdrelationer och vattennivåer digitalt har utbredningen av naturliga våtmarker och sjöar med relativt god noggrannhet kunnat bestämmas.

Utav de 1640 hektar mark som delavrinningsområdet består av bedöms cirka 270 ha naturligt ha varit våtmark eller sjö. Våtmarker i det här fallet är alltså mer permanent blöta kärr, mossar, fuktstråk och blöta områden i anslutning till de gamla sjöarna (se figur 3). I dagsläget bedöms områden som är permanenta våtmarker som i stort sett obefintliga inom avrinningsområdet.

Både Östadsjön och Bergasjön har ursprungligen legat i direkt anslutning till högmossar och därmed också haft en samverkande hydrologi med dessa. Det innebär att markavvattningen som genomförts, och som sänkt sjöarna, har genererat stora arealer odlingsbar mark. I och med att marken i stort sett uteslutande består av torvmark har också marken sjunkit mycket över tid. Torvmark som brukas som jordbruksmark kan sjunka ihop med uppemot en centimeter per år. Marksjunkningen avtar visserligen efterhand som avståndet mellan dikesbotten och markytan minskar. Över en tidsrymd om 100 år är det inte ovanligt att markavvattnad torvrik mark sjunker med så mycket som 80-90% av sin ursprungliga tjocklek. Att det är i den storleksordningen även här bedöms bitvis som sannolikt. Inmätningar av det ursprungliga markavvattningsföretagets fixpunkter har inte kunna genomföras men bör göras inför eventuell framtida omprövning av markavvattningsföretaget.

Till följd av att området är så pass markavvattnat och torrlagt så varierar vattennivån kraftigt. I Östadsjön har lågvattennivåer mätts till 137,6 m.ö.h. och området torkar ut i stort sett helt. Samtidigt har högvattennivåer konstaterats ligga på närmare 138,8 m.ö.h. vilket ger en vattennivåvariation på 1,2 meter.



Figur 2. Utsnitt ur höjdmall över Östadsjön och närliggande områden. Visar ett bra exempel på den omfattande markavvattning som skett. Notera mossarna som ligger väster om själva sjön där torvbrytning har genomförts. Notera också att sjön är mycket välavgränsad topografiskt vilket gör den särskilt intressant ur åtgärdsynpunkt då dämning inte kommer att påverka särskilt stora markområden utanför sjöns avgränsning.



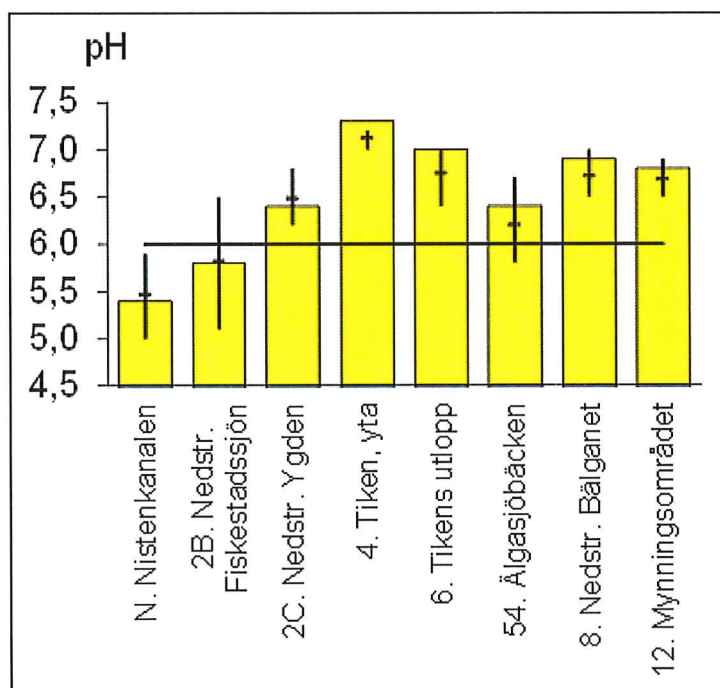
Figur 3. Större naturliga våtmarksområden (blåa ytor) inom Östadsjöns och Bergasjöns avrinningsområde. Ingen av dessa ytor är en permanent våtmark idag utan är helt avvattnade. Notera att det inte på länge varit öppna vattenspeglar på hela dessa områden utan till större delen har varit mosse eller kärr som dominerats av vegetation såsom vitmossa, starr och liknande lågvegetation.

Vattenkvalitet

Bakgrund

I Bräckeåns vattenförbunds regi har en löpande provtagning av vattenkvaliteten företagits sedan början av 80-talet. I kontrollprogrammet följs vattenkemiska parametrar på en antal punkter i avrinningsområdet för att få en bild på vattenkvaliteten. Även biologiska kvalitetsfaktorer undersöks med vissa mellanrum för att kunna beskriva miljön och påverkansgrad. Biologiska undersökningar omfattar fisk, kiselalger, växtplankton och bottenfauna. Vart tionde år undersöks även sedimenten i Tiken.

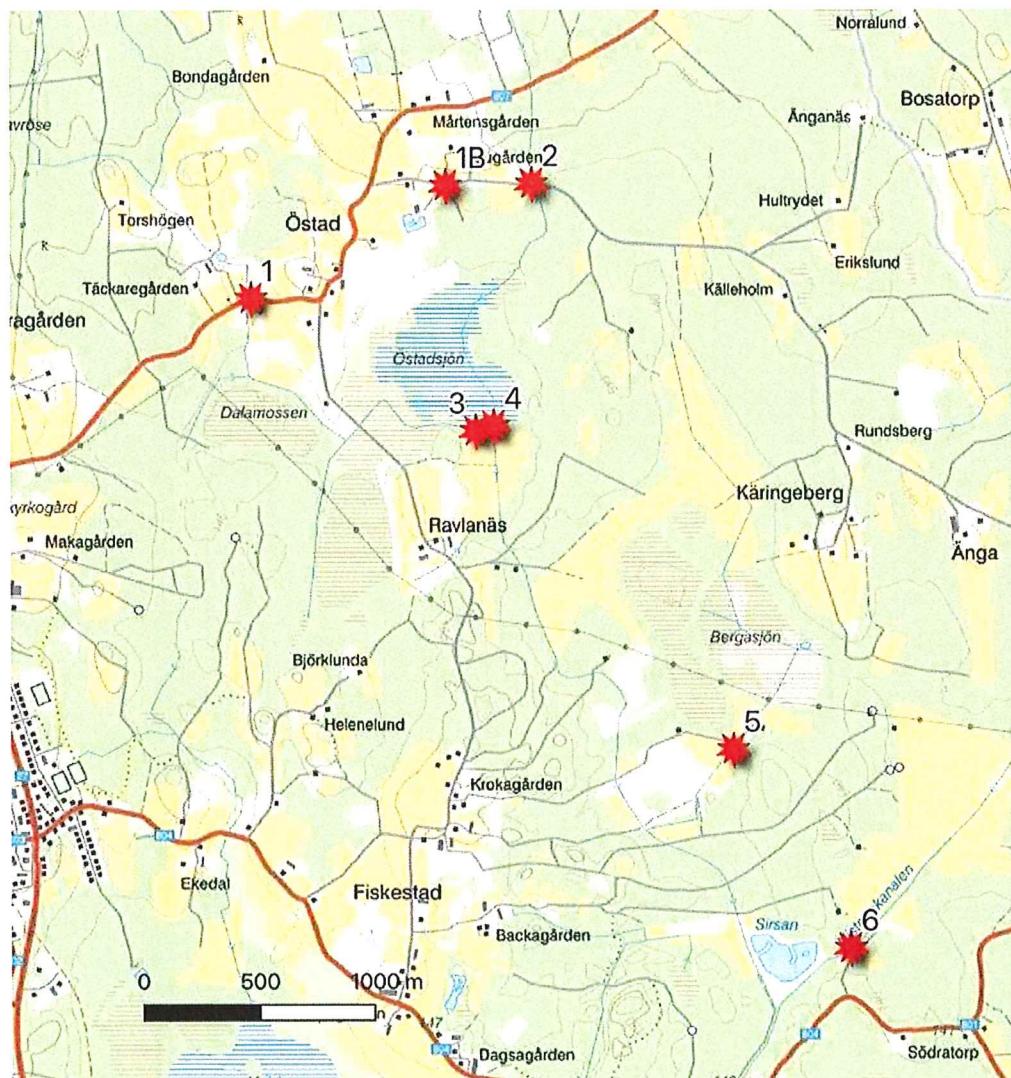
Det har genom åren tydligt visats att provpunkten 2B, nedströms Fiskestadssjön, genomgående har uppvisat sämst kvalitet och tidvis anmärkningsvärt dåliga förhållanden. Tidigt antogs att vatten från Nistenkanalen varit anledningen till detta. Kanalens vatten mynnar in i Fiskestadssjön i dess nordöstra del och rinner sedan ut endast 300 m länge söderut. Beslut i vattenförbundet togs därför att lägga till en provpunkt i Nistenkanalen från och med verksamhetsåret 2012. Resultaten har sedan bekräftat teorin om att Nistenkanalen tidvis för med sig vatten av riktigt dålig kvalitet. Framförallt är vattnet väldigt starkt färgat och innehåller mycket höga halter organiskt material (humus) och är väldigt surt.



Figur 4. Data från recipientkontrollen i Bräckeån 2021. Årslägsta pH-värden (staplar) i nio lokaler i Bräckeån år 2021. Horisontell linje markerar gräns för när skador på vattenlevande organismer antas uppkomma. Årslägsta pH-värden jämförs med "normala" värden, d.v.s. medelvärden av årslägsta pH-värden (korta horisontella streck) samt högsta respektive lägsta årslägsta pH-värden (vertikala streck) närmast föregående sexårsperiod.

Beskrivning av provtagningar inom Östad- och Bergsjöns delavrinningsområde

Då vattnet från Nistenkanalen utgör en betydande andel av Bräkneåns vatten ansåg vattenrådet och kommunen det angeläget att utröna varför det är på detta vis och vad man kan göra åt det. En provtagningsplan upprättades därför i delar av dess tillrinningsområde inom Tingsryds kommun som omfattar Östasjöns och Bergsjöns tillrinningsområde. Detta för att skaffa en bild om var de största tillskotten av dåligt vatten härstammar ifrån. Provtagning genomfördes med start i juni 2022. Provtagningen i augusti fick skjutas fram till oktober då det var torrt i många bäckar i såväl augusti som september. Vidare togs prov i november, december 2022 och i januari 2023. Den sistnämnda provtagningen skedde under ett ordentligt höglöde varför låg, medel och höglöde kunde omfattas i provtagningsinsatsen, vilket är bra. Från början var det 6 provtagningspunkter men ytterligare en punkt lades till de två sista provtagningsomgångarna.



Figur 5. Provtagningspunkter för vattenkvalitet inom projektet

Tabell 1. Samtliga resultat från provtagningen.

Datum	Prov- punkt	Temp oC	Syre i fält mg/l	Syremättnad %	Kond mS/m	pH	Alk mekv	Turbid FNU	TOC mg/l	Färg mg/l Pt	abs/5cm abs/5cm	NO2+NO3 ug/l	Kväve, N ug/l	Fosfor, P ug/l	NH4-N ug/l
2022-06-20	1 Dike till Dalmossen v Östad	19,3	8,8	95	14,4	6,3	0,39	62	68	3500	1,5	<100	6400	690	
2022-10-11	1 Dike till Dalmossen v Östad	9,2	6,4	56	21,7	5,7	0,06	2,2	29	200	0,46	20	1300	49	17
2022-11-07	1 Dike till Dalmossen v Östad	8,8	9,3	81	18	6,1	0,12	1,4	29	300	0,48	53	1200	25	20
2022-12-20	1 Dike till Dalmossen v Östad	0,1	-	-	19	6,0	0,16	1,5	23	200	0,39	70	1200	29	170
2023-01-13	1 Dike till Dalmossen v Östad	4,6	-	-	15,3	5,4	<0,02	1,0	37	110	0,61	1500	2700	27	27
2022-12-20	1B Östad Service och entreprenad	0,1	-	-	15	7,1	0,56	2,6	11	80	0,14	1200	1800	57	180
2023-01-13	1B Dike från flygfält efter sammanflöde	4,7	-	-	12,5	6,2	0,16	1,5	32	300	0,46	2700	3600	42	55
2022-06-20	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	11,4	10,1	93	25,0	7,6	0,98	0,78	6,5	30	0,071	540	690	7,9	
2022-10-11	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	9,8	10,2	90	17,4	7,0	0,51	0,25	11	75	0,14	<10	370	16	<10
2022-11-07	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	9,5	9,7	85	16,3	7,1	0,70	0,38	13	120	0,22	220	810	16	13
2022-12-20	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	4,7	-	-	19,4	7,3	0,82	1,3	7,5	50	0,10	1200	1600	30	190
2023-01-13	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	4,7	-	-	12,5	6,5	0,18	2,0	28	300	0,52	530	1400	47	23
2022-06-20	3 Dike från västra Östadsjön	18,3	3,1	33	16,1	6,0	0,51	1,50	87	5600	2,6	<10	4900	210	
2022-10-11	3 Dike från västra Östadsjön	8,4	3,8	32	24,8	5,2	<0,02	2,0	30	300	0,53	<10	1200	42	<10
2022-11-07	3 Dike från västra Östadsjön	8,5	5,0	43	17,8	5,7	0,08	1,9	31	400	0,62	25	1500	32	60
2022-12-20	3 Dike från västra Östadsjön	0,1	-	-	19,5	5,7	0,18	3,0	30	400	0,6	300	1800	33	300
2023-01-13	3 Dike från västra Östadsjön	4,2	-	-	12,6	4,8	<0,02	1,5	48	300	0,83	1000	2400	32	42
2022-06-20	4 Östadsjöns utlopp	17,2	1,2	13	21,1	6,4	0,92	1,9	39	1400	1,3	<10	2600	100	
2022-10-11	4 Östadsjöns utlopp	7,8	3,2	27	32,8	4,8	<0,02	6,8	27	400	0,39	<10	1400	75	26
2022-11-07	4 Östadsjöns utlopp	8,3	3,1	26	19,0	5,8	0,25	2,6	44	700	1,2	<50	2200	74	34
2022-12-20	4 Östadsjöns utlopp	0,1	-	-	19,5	5,8	<0,02	7,5	35	500	1,0	17	1800	61	110
2023-01-13	4 Östadsjöns utlopp	4,3	-	-	12,5	5,7	0,06	1,6	34	300	0,6	890	2000	37	12
2022-06-20	5 Bergasjöns utlopp	16,3	0,6	6	14	5,7	0,38	2,00	100	5600	2,2	<10	4900	120	
2022-10-11	5 Bergasjöns utlopp	7,9	5,6	47	31,6	4,5	<0,02	4,8	15	120	0,1	<10	930	27	140
2022-11-07	5 Bergasjöns utlopp	9,0	7,3	63	21,1	5,3	<0,02	2,0	24	220	0,35	24	1200	86	110
2022-12-20	5 Bergasjöns utlopp	1,2	-	-	24	5,2	<0,02	3,4	18	180	0,26	32	1000	20	180
2023-01-13	5 Bergasjöns utlopp	4,3	-	-	12,2	5,0	<0,02	0,8	43	300	0,62	690	1900	28	31
2022-06-20	6 Nistenkanalen	17,0	9,1	94	13,5	6,5	0,21	5,8	39	1400	0,89	200	1700	84	
2022-10-11	6 Nistenkanalen	8,8	8,0	69	15,9	5,7	0,04	3,0	26	250	0,44	<50	980	31	<10
2022-11-07	6 Nistenkanalen	8,3	9,0	77	12,9	5,9	0,07	4,4	35	600	0,75	83	1500	42	160
2022-12-20	6 Nistenkanalen	0,0	-	-	14,4	5,9	0,16	4,2	24	300	0,44	110	1400	40	310
2023-01-13	6 Nistenkanalen	4,3	-	-	11,6	5,0	<0,02	1,3	38	300	0,66	1500	2700	52	74

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde
x.x	pH	Mycket surt	≤ 5,6
	Alk	Ingen buffertkapacitet	≤ 0,02
	Turbiditet	Starkt grumligt	> 7,0
	Färg	Starkt färgat vatten	>100
	Abs	Starkt färgat vatten	>0,2
	TOC	Mycket hög halt	> 16
	Syrgashalt	Syrefritt eller nästan syrefritt	≤ 1
	Tot-N	Extremt hög halter	> 5000
	Tot-P	Extremt hög halter	> 100
x.x	pH	Surt	5,6-6,2
	Alk	Mycket svag buffertkapacitet	0,02-0,05
	Syrgashalt	Syrefattigt tillstånd	1-3
	Tot-N	Mycket hög halt	1250-5000
	Tot-P	Mycket hög halt	50-100

Resultat från provtagningen i området från juni – jan.

I resultaten var det punkt 2 som stack ut ordentligt från de övriga provpunkterna. Vattent i punkt två var klart, näringsfattigt, med högt och stabilt pH och den organiska halten (TOC) var klart lägre än i övriga punkter. Det var svalt på sommaren och betydligt varmare än de övriga i december när det var kallt och delvis islagt i flera punkter. Sammantaget visade det på ett stort inslag av grundvatten. Diket avvattnar Uråsa flygfält.

Övriga provpunkter hade mycket höga halter organiska material, var starkt färgat och var mycket surt. I juni var fosforhalterna extremt höga och kvävehalterna höga.

De höga halterna organiskt material kommer när vattnet stillnar, till exempel i en sjö, brytas ner och konsumera syre. En del av det sedimenterar och kommer därmed att tära på bottenvattnets syreförråd som är begränsat under sommarstagnation det vill säga när inget utbyte av det syrerika ytvattnet och det allt syrefattigare bottenvattnet sker. Även i grundare partier kan syreförhållandena bli dåliga under islägningsperioder. Det påverkar också ljusnedträngningen i vattnet som hindrar gröna växter att etablera sig på större djup vilket ytterligare ger sämre syreförhållanden i sjöarna. Detta ger växtplanktonfloran en fördel som då kan konsumera näringsämnen utan konkurrens från högre växter och då ökar risken för besvärande algbloomingar. Den krympande bottenvegetationen medför att fiskyngel, till exempel abborre och gös, får allt mindre områden att söka skydd och föda i.

Det sura vattnet är så väldigt surt att det är svårt att genom kalkning få ordning på, särskilt när avrinningen är så forcerad ut från torvlagren. En stark bidragande orsak till det sura vattnet bedöms i högsta grad vara den kraftigt störda hydrologin i området. Naturliga processer, som verkar i ett ytligt grundvattenläge, där det ytliga grundvattnets rörelse från bildning, infiltration och utströmning, och inte minst omsättning i våtmarksmiljöer, har kraftigt minskat på grund av markavvattningsanläggningar. Att vattnet är så surt i en mosse är naturligt men den ekosystemtjänst som bl.a. buffringen av vattnet i landskapet utgör när det gradvis lämnar mossen via diffus avrinning, sjöbildning och vidare ut genom våtmarker är helt bortkopplad när dikena går ända ner i botten av torvlagren och vattnet rinner direkt ut i kanalsystemet. Att återskapa de naturliga miljöerna och grundvattenhållande processer är helt avgörande för att få ner halterna av organiskt material och få upp pH-värdet. Den

vattenhållande kapaciteten i avrinningsområdet är kraftigt decimerad och måste återskapas för att få tillbaka en bättre vattenkvalitet. Kalkningsinsatser är i det här fallet att betrakta som en mycket kortsiktig symptombehandling, i bästa fall.



Figur 6. Provtagningsflaskorna efter första provtagningen 2022-06-20. I nummerordning med nr 1 längst till vänster i bild

Markavvattningsföretag i området

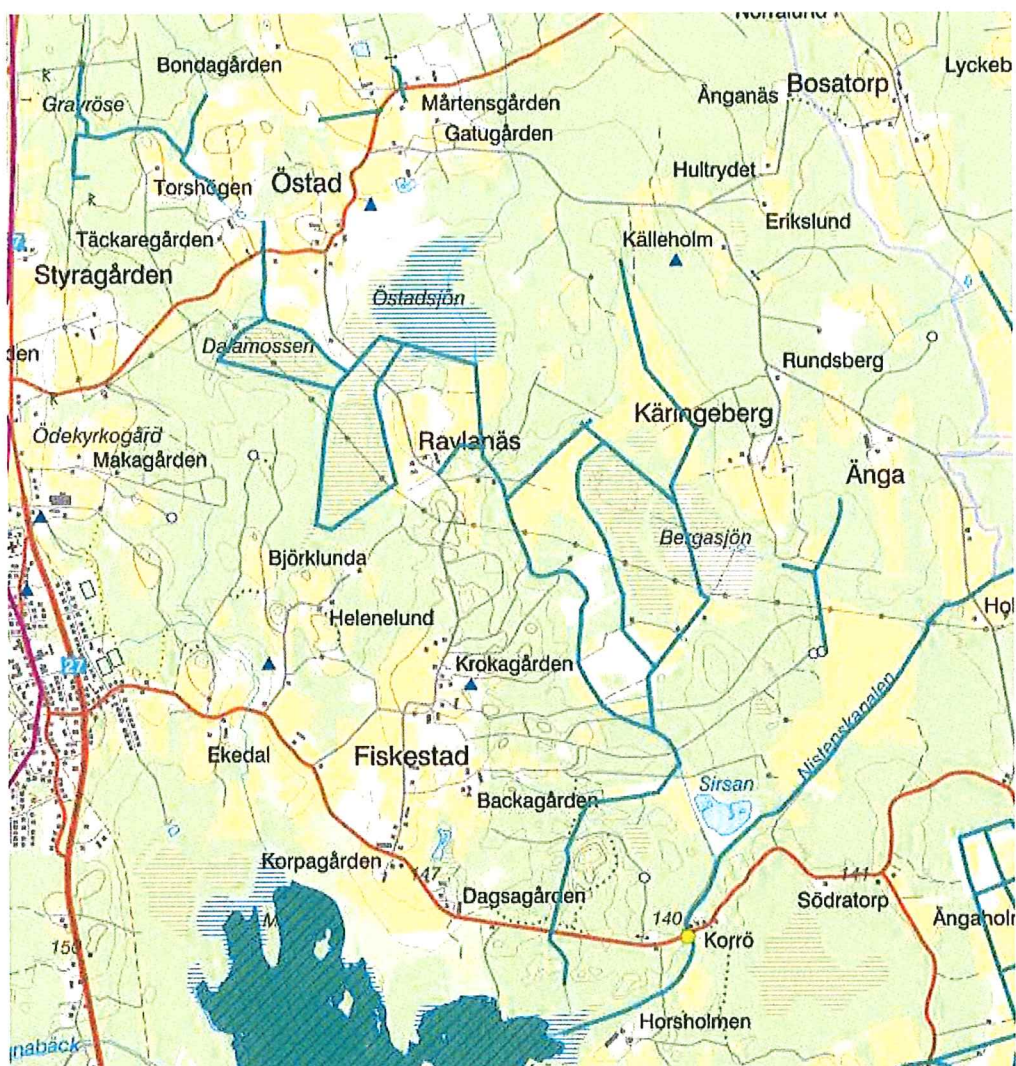
Stora delar av avrinningsområdet omfattas av markavvattningsföretag. Ett markavvattningsföretag är såsom det beskrivs på jordbruksverkets hemsida:

”Ett markavvattningsföretag har ofta tillkommit genom förrättning när flera fastigheter var i behov av ny markavvattning. De kallas även vattenavledningsföretag, dikeningsföretag, invallningsföretag eller regleringsföretag, beroende på när och varför de tillkom. Det finns mellan 40 000 och 50 000 markavvattningsföretag i Sverige och de flesta bildades under första halvan av 1900-talet.

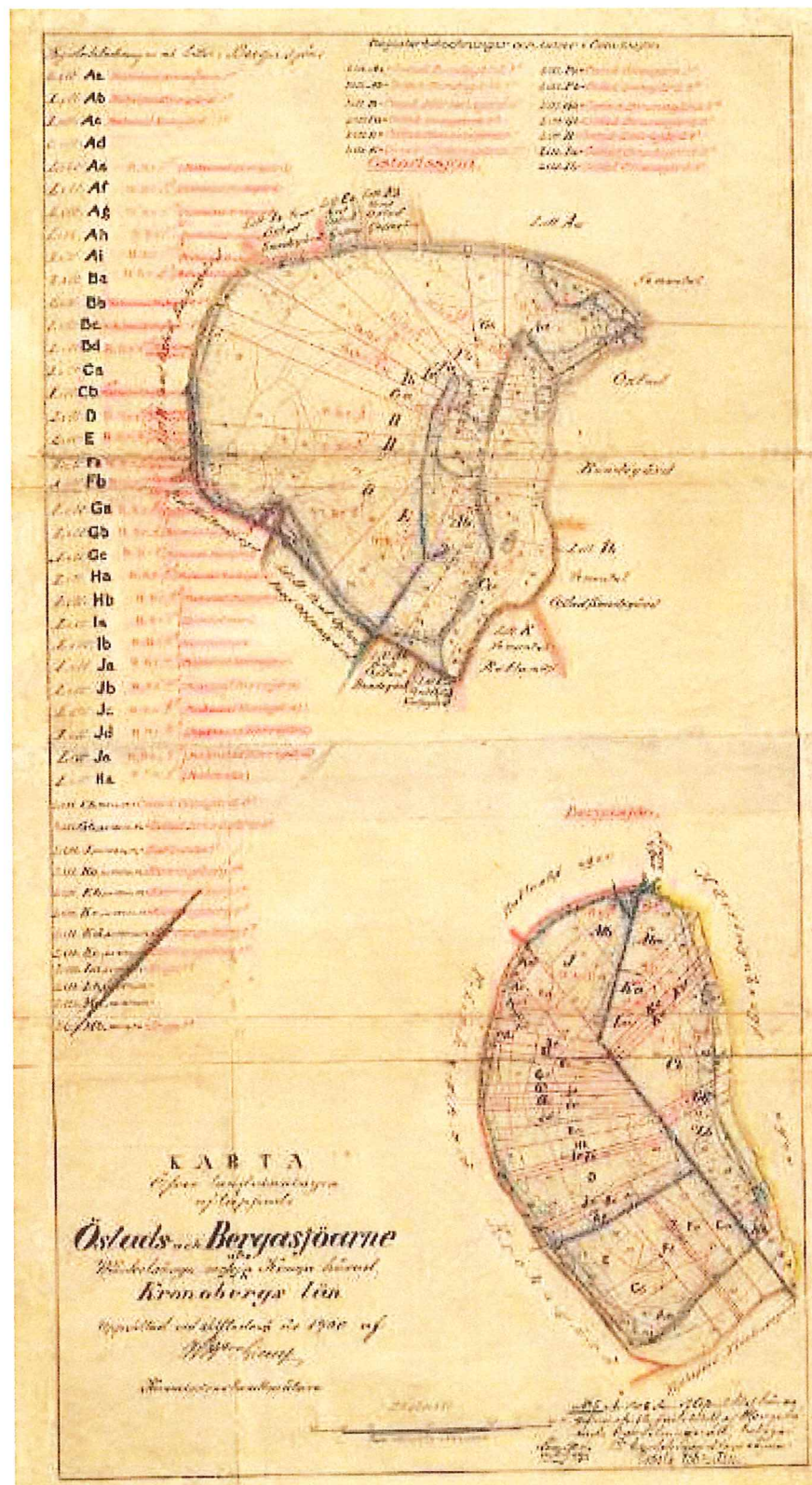
I samband med att ett markavvattningsföretag tillkom bildades en samfällighet för att sköta underhållet av den gemensamma vattenanläggningen och ta tillvara samfällighetens intressen. Namnet på samfälligheten är samma som på tillståndet eller vattenanläggningen. Samfälligheterna är viktiga sakägare i samband med till exempel ny bebyggelse.”

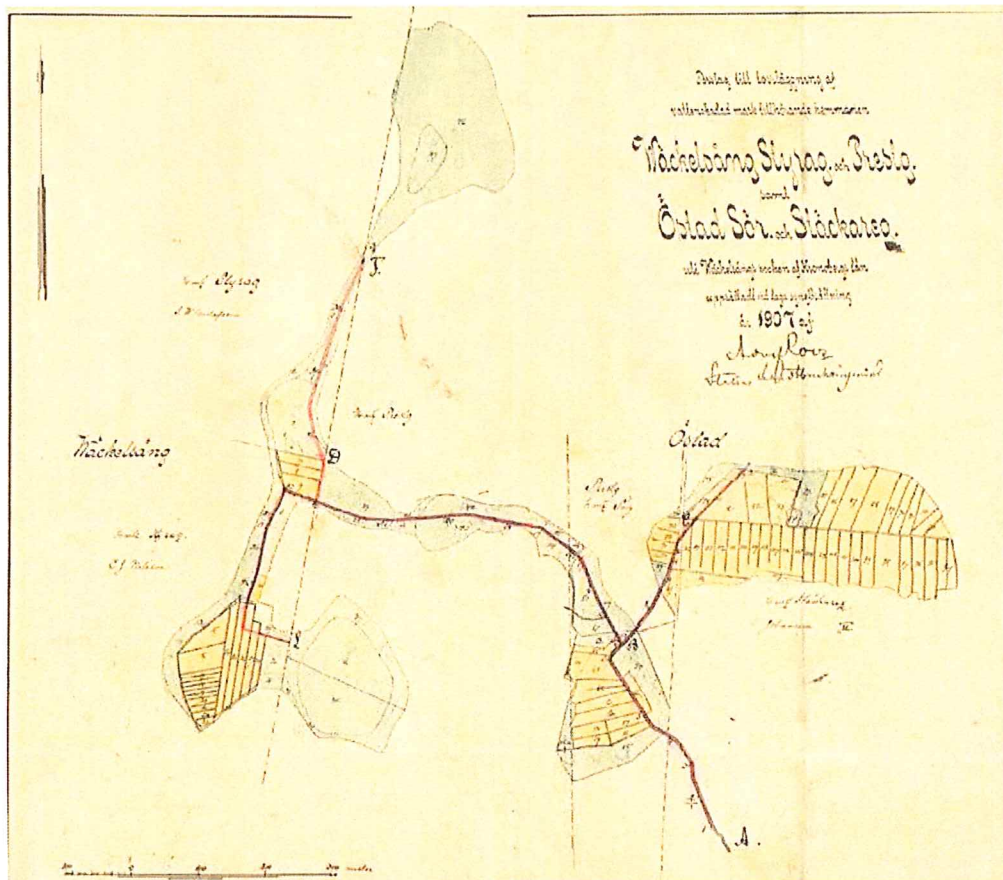
Det ska nämnas att markavvattning också i stor utsträckning genomförts utan förrättning eller bildning av samfälligheter. Sådan markavvattning är också att betrakta som vattenverksamheter och anläggningar som behöver underhållas och tillsynas.

Markavvattningsföretagen i området kring Östadsjön och Bergasjön har funnits sedan många år tillbaka. I området finns två stycken markavvattningsföretag: det större som omfattar både Östadsjön och Bergasjön samt de stora mosseområdena som ansluter till sjöarna och som omfattar flera hundra hektar avvattnad mark har en aktiv styrelse och underhålls kontinuerligt. Det finns även ett mindre, uppströms Östadsjön som omfattar ett mindre antal fastigheter och cirka 25 ha markavvattnad mark som inte har varit aktivt på många år. Om åtgärder ska kunna genomföras inom markavvattningsföretagen så måste dessa hanteras. Hur det kan gå till beskrivs närmare under respektive åtgärdsförslag i avsnittet kring åtgärder i denna rapport.



Figur 7. Vattendragssträckordikessträckor i avrinningsområdet som omfattas av markavvattningsföretag (tjockare blåa linjer).





Figur 9. Markavvattningsföretaget som omfattar cirka 25 ha mark i området nordväst om Östadsjön .



Figur 10. Utdrag från generalstabskartan från mitten av 1800-talet då båda sjöarna fanns kvar åtminstone i till viss del. Det är inte omöjligt att man redan på denna tid påbörjat avvattningen av sjöarna och mossarna.

Förslag på åtgärder

I grunduppdraget fanns beskrivet att ett antal åtgärder som föreslagits i en tidigare utredning skulle utredas närmare. Efter en relativt snabb analys av förutsättningarna i området, tillsammans med nyprovtagena data på vattenkvaliteten som visade sig vara mycket dålig, förkastades samtliga tidigare föreslagna åtgärder på grund av att de var för små och dessutom inte innebar någon restaurering av vattenmiljöer. Små åtgärder bedöms inte kunna göra någon som helst skillnad på vattenkvaliteten i område och bedöms inte heller vara kostnadseffektiva i andra hänseenden såsom nytta för biologi eller flödesutjämning. Att tillskapa nya anläggningar är inte en bra lösning när problemet består i för många anläggningar.

Istället har ett omtag gjorts där ett markägarmöte har hållits med god uppslutning och där en beskrivning av befintliga förhållanden och potential för mer storskaliga restaureringsinsatser har presenterats. Mötet och diskussionerna efter detta mynnade ut i att området från Östadsjön och uppströms i dess tillrinningsområde i nordväst hamnade i fokus. Här är vattenkvaliteten mycket dålig, markägare intresserade av åtgärder och det finns potential för restaureringar med stor positiv effekt. Åtgärder som dessutom inte bedöms ha så stor påverkan på omkringliggande marker då det är relativt välavgränsade topografiskt.

För att kunna presentera väl avvägda åtgärdsförslag har en noggrann analys av höjddata för området genomförts (Lantmäteriets laserdata nedladdning). Höjddatan har en noggrannhet på cirka en decimeter. Dock har det aktuella området skannats in under relativt höga flöden och stora delar av Östadsjön är till exempel översvämmad i modellen. För att få reda på de exakta höjdnivåerna har därför relativt omfattande inmätningar gjorts i området med en RTK-GPS som har en noggrannhet i x,y- och z-led på två centimeter.

Totalt omfattas närmare 50 ha av åtgärderna vilket skulle bidra med en mycket stor förbättringspotential för vattenmiljöer, vattenkvalitet och vattenhushållning i avrinningsområdet. Totalt innebär en sådan restaureringsinsats att närmare 20% av de ursprungliga våtmarksytorna inom delavrinningsområdet kan återställas. Nedan presenteras samtliga föreslagna åtgärder mer eller mindre översiktligt med förslag på utformning, bedömd påverkan på omkringliggande mark, potential för att förbättra vattenkvalitet med mera.

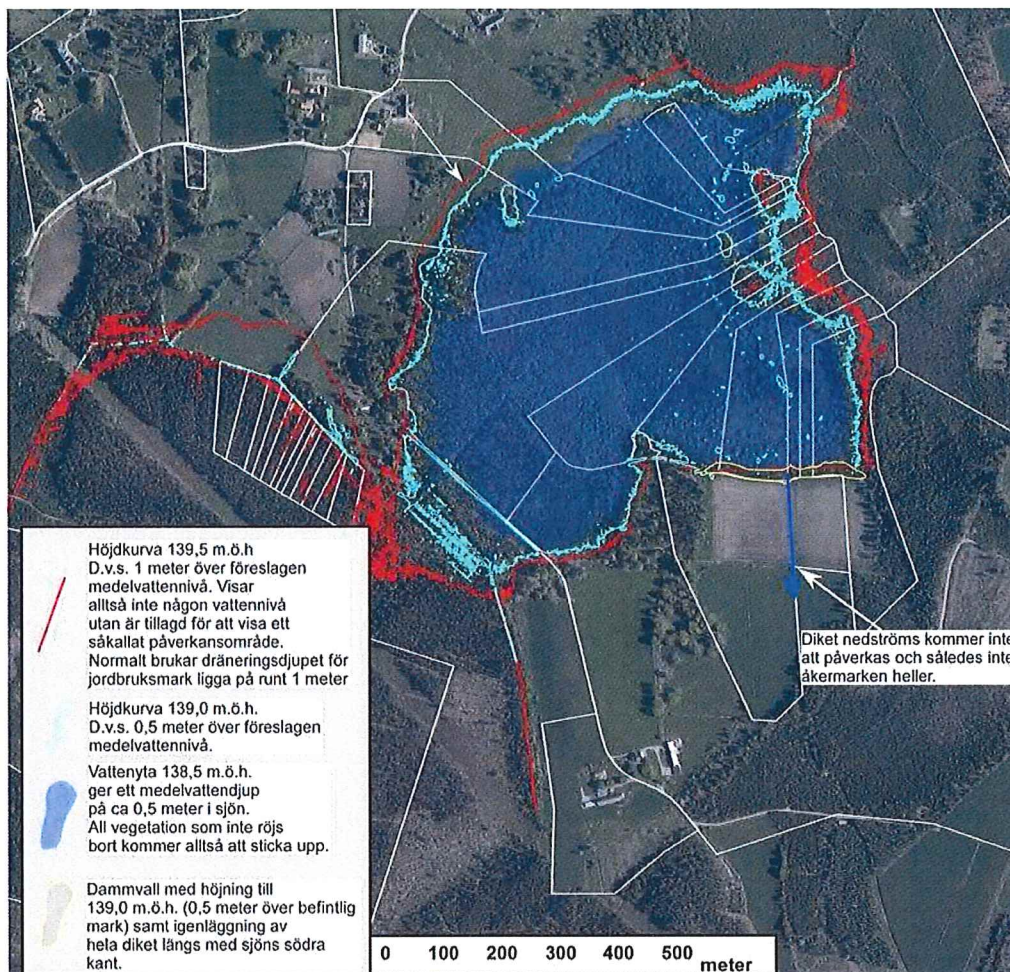
Principiella beskrivningar av lokaliserade åtgärder

Partiell restaurering av Östadsjön

Ett av projektets huvudmål är att ta fram ett förslag för åtgärder inom Östadsjön. Relativt snabbt kunde det konstateras att det finns potential för åtminstone en partiell återställning av sjöytan utan påverkan på de aktivt brukade åkermarkerna nedströms (Bäckamad) eller på några större ytor utanför det som idag är igenväxande tidvid blött område.

Genom att analysera höjddata samt genomföra inmätningar med högupplöst GPS i fält har ett mycket noggrant förslag kunnat framställas. Förslaget redovisar vilken nivå som vore lämplig för att få så stor miljönytta som möjligt samtidigt som effekterna på brukande på omkringliggande marker blir så liten som möjlig.

Under markägarmöten och fältbesök har en mängd detaljer kring åtgärden framkommit. Alla dessa är inte beskrivna i detta underlag men finns noterade inför fortsatt arbete. Det handlar till exempel om anpassningar av väg som korsar sjöns västra del, höjning av mark för att minimera påverkan på betesmark, anpassning av körvägar för att inte försvåra tillgång till markområdet etc.



Figur 11. Översikt över förslag på partiell restaurering av Östadsjön. Mörkblåyta=vattennivå på 138,5 m.ö.h. vilket är den föreslagna medelvattennivån. Den vattennivån skulle innebära ett medeldjup på ca 0,4-0,5 m ute i sjön och ett maxdjup på närmare en meter vid befintliga dikessträckningar. Se inzoomade kartbilder under avsnittet Effekt på omkringliggande marker.

Utformning av åtgärd, teknisk beskrivning

Framtida vattennivåer och vattenyta

Föreslagen ny medelvattennivå är 138,5 m.ö.h.. Det innebär en höjning av medelvattennivån i området på cirka 0,5 m. Lågvattennivån i området har efter inmätningar bedömts ligga på samma nivå som utloppsdikets botten, vilket är 137,55. Det finns dock begränsningar nedströms i trummor som ligger något högre än detta. Men i och med att området är så pass uttorkningskänsligt så bedöms lägsta vattennivån ändå bli så pass låg.

En sådan medelvattennivå innebär att en mer permanent vattenyta på närmare 36 ha.

Vattennivåvariationen i sjön föreslås bli 0,4 meter, mellan 138,4-138,8 m.ö.h.. Högvattennivån enligt förslaget motsvarar högvattennivån redan vid befintliga

förhållanden så den stora förändringen blir låg- och medelvattennivåer. Anledningen till att man vill ha en nivåvariation är att sjön ska fungera så naturligt flödesutjämnande som möjligt. Både vad gäller att mildra högflöden men också att kraftigt öka lågvattenflöden och minska risken för uttorkning. 0,4 meter på 36 ha ger en tillgänglig volymvariation på 144 000 m³.

Dämning och utlopp

Återställningen föreslås genomföras genom att marken i nära anslutning till Bäckamad höjs upp till +139,0 m.ö.h. på en sträcka av cirka 250 meter. Markhöjningen går att likna vid en vall men den blir mycket låg (befinlig mark ligger på cirka 138,5 m.ö.h. i den sträckning som vallen föreslås ligga, se figur 10). Egentligen behövs inte vallen för att skapa dämningen utan det räcker med att skapa en tröskel i anslutning till utlopps diket. Dock bedöms en låg och bred markhöjning minska påverkan på åkermarken söder om (Bäckamad) och är därför motiverad. Utöver markhöjningen föreslås att ytterligare dränering läggas på södra sidan av den med syfte att bibehålla markavvattning på åkermarken.

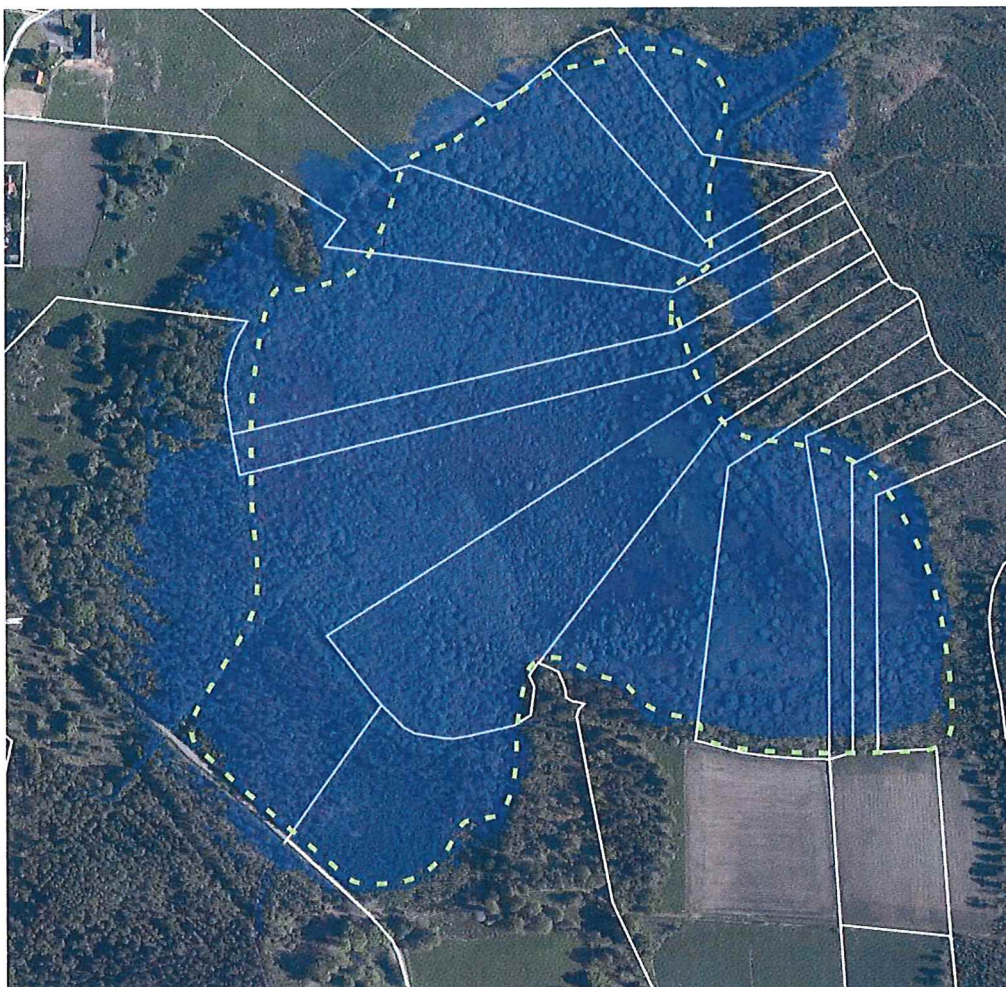
Mitt på markhöjningen, där befintlig dike rinner vidare ner genom Bäckamad anläggs ett nytt utlopp genom att en naturlig stentröskel skapas. Tröskeln kan utformas på flera sätt i höjd- och sidled för att anpassa nivåvariationerna i sjön och möjligheten till flödesutjämnig nedströms på ett så bra sätt som möjligt. Se exempel på en anlagd sjötröskel i figur 14. Förslag på utformning i det här läget är att tillåta en nivåvariation mellan cirka 138,4 m.ö.h. och 138,8 m.ö.h. dvs en variation på 0,4 meter.

Diket nedströms det nya utloppet lämnas orört och kommer att fungera precis som i dag men med en större fördröjande funktion av flödet i och med den ökade vattenutjämnande funktionen i Östadsjön.

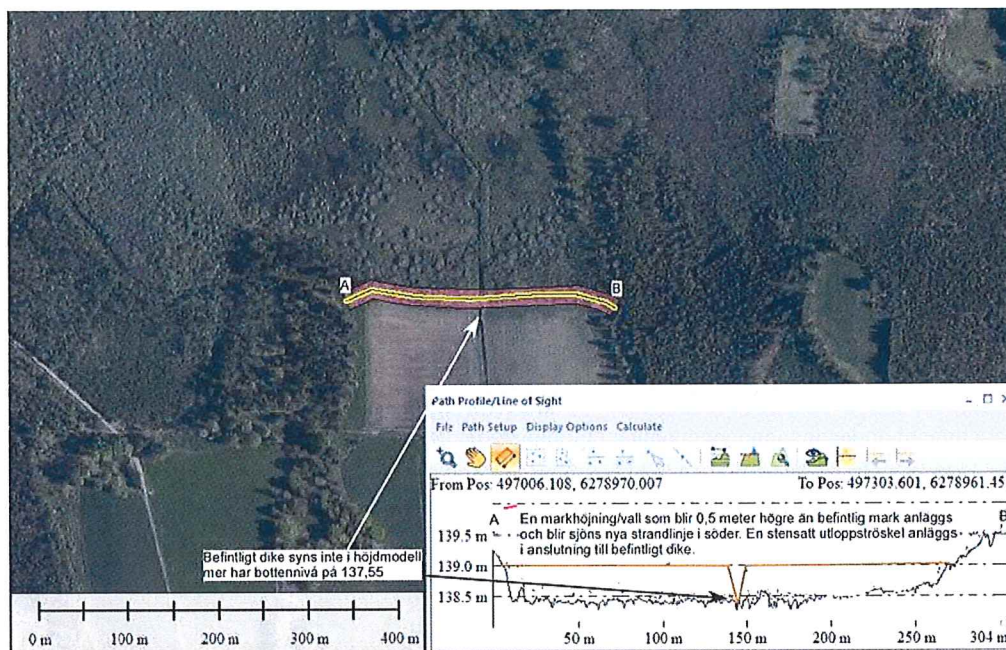
Röjning av vegetation

Stora delar av området har, under åren efter sjösänkningen, och efter att man slutat att hävda marken ute på sjön vuxit igen med främst videbuskage. En röjning av stora delar av området bedöms ge höga värden för till exempel biologisk mångfald och för rekreation i området. En röjning innebär att det kommer bli en större synlig vattenspegel (om än mosaikartad med mycket vegetation) och att området blir mycket mer tillgängligt och intressant för en mängd våtmarksfåglar. I norra delarna av sjön finns dessutom stor potential för strandängsbete där djur kan få tillgång till vattnet och samtidigt motverka igenväxning av strandområdena.

Totalt bedöms cirka 30 hektar behöva röjas på videbuskage och annan vedartad vegetation (se figur 11).



Figur 12. Område på cirka 30 ha som föreslås röjas på vedartad vegetation, främst videbuskage men även bestånd av björk och al för att skapa en så öppen vattenyta som möjligt.



Figur 13. Sektion från höjdmodellen där förslag på nytt utlopp visas principiellt. Marken precis norr om Bäckemad höjs med hjälp av massor från platsen på en bredd av cirka 250 meter. Höjningen blir bara cirka 0,5 meter upp till 139,0 m.ö.b.. Diket som kommer västerifrån läggs igen i sin helhet och vatten får istället rinna ut i sjön norrut.



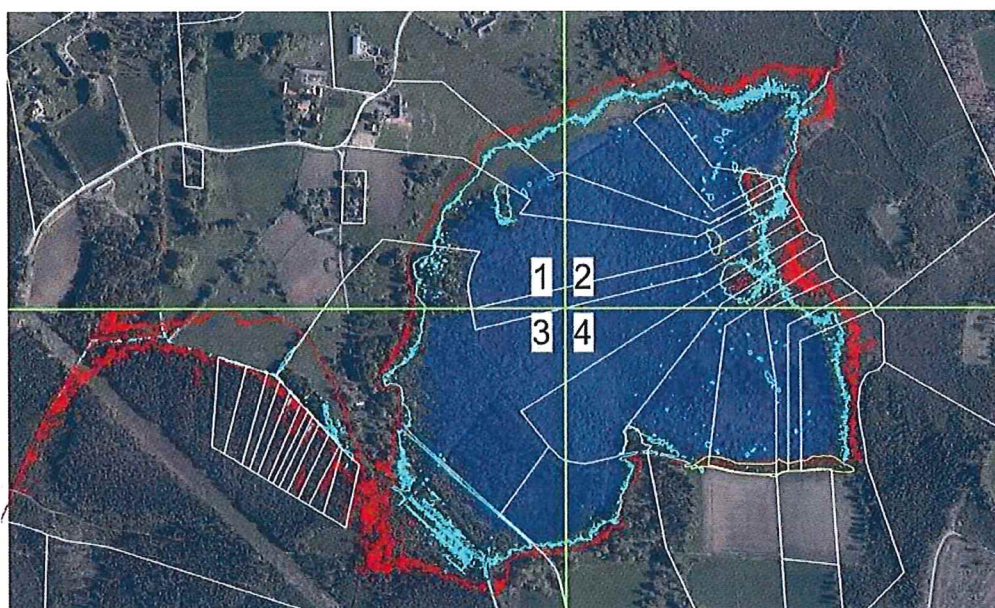
Figur 14. Exempel på naturlig sjötröskel likt den som föreslås anläggas vid Östadsjöns utlopp (dock i något större skala i och med ett större tillrinningsområde). Notera att tröskeln är väldigt bred och plan overtill vilket innebär mycket stor flödeskapacitet vid högflöden och är en utformning som kan väljas om högvattennivåer inte ska påverkas efter åtgärd. Innan åtgärd var vattendraget på bilden en djup kanal och bottennivå har höjts med cirka en meter.

- Analysera i GIS (Geografiska informationssystem) vilket alternativ som passar bäst för markavvattningsföretaget.
- Framtagande av ansökan för omprövning med bilagor
- Framtagande av överenskommelse
- Framtagande av ny kostnadsfördelning
- Sammansättning av ansökan

Effekter av åtgärden på omkringliggande mark

Nedan följer inzoomade figurer på markerna kring östadsjön. Med föreslagen medelvattennivå kommer vattenytan i stort sett att begränsas till de områden som idag består av "igenväxningsmark". Det vill säga områden som en gång varit öppna efter att sjön sänktes men som nu är igenväxande med främst videbuskage. I de norra delarna kommer mindre ytor av betesmark att naturligt översvämmas. Det kommer dock att vara mycket grunt, och tidvis även helt torrt i och med vattennivåvariationen, så påverkan på möjligheten till bete bedöms som mycket liten.

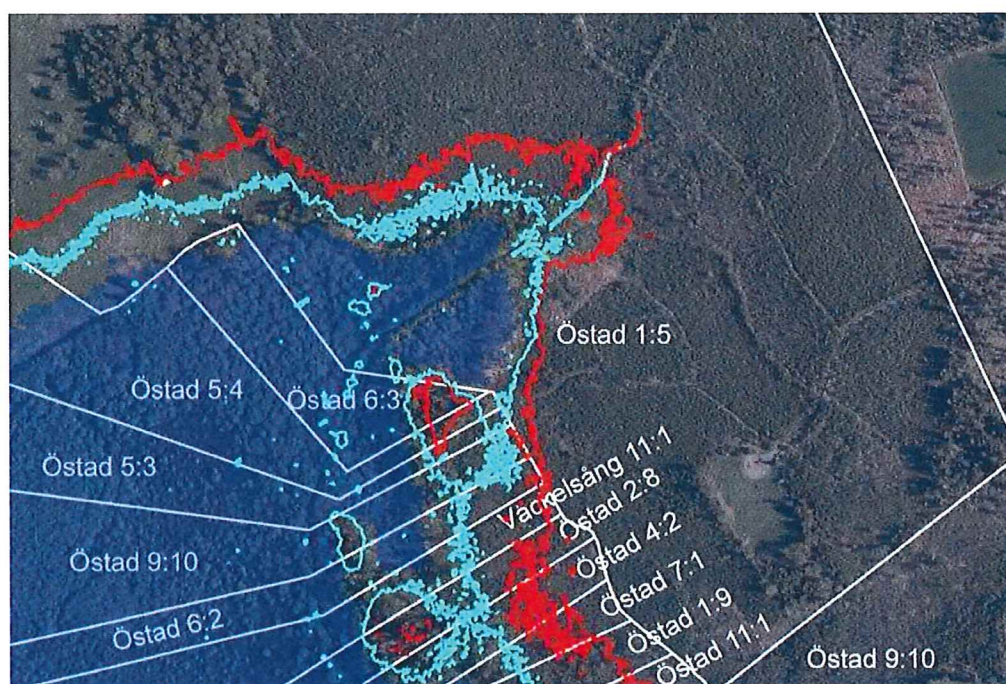
I väster korsar en väg som ligger relativt lågt (som lägst 139,28 m.ö.h). Högvattennivåer kommer dock inte att höjas jämfört med idag i och med föreslagen åtgärd (då det finns naturliga begränsande sektioner nedströms Bäckamad) vilket innebär att risken för påverkan på vägen även den bedöms som minimal.



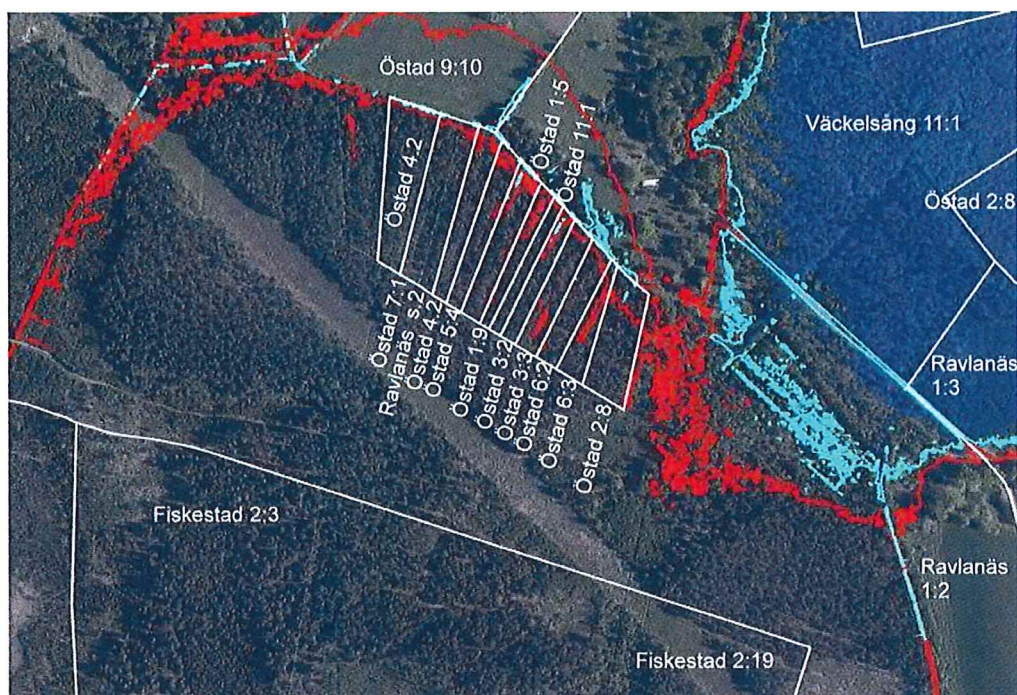
Figur 16. Översikt med indelning av Östadsjön och närområde i fyra delområden som visas närmare i följande fyra figurer. Vita linjer är fastighetsgränser, röd linje är höjdkurva 139,5 m.ö.b., turkos linje är höjdkurva 139,0 m.ö.b. mörkblå yta är föreslagen medelvattennivå på 138,5 m.ö.b.



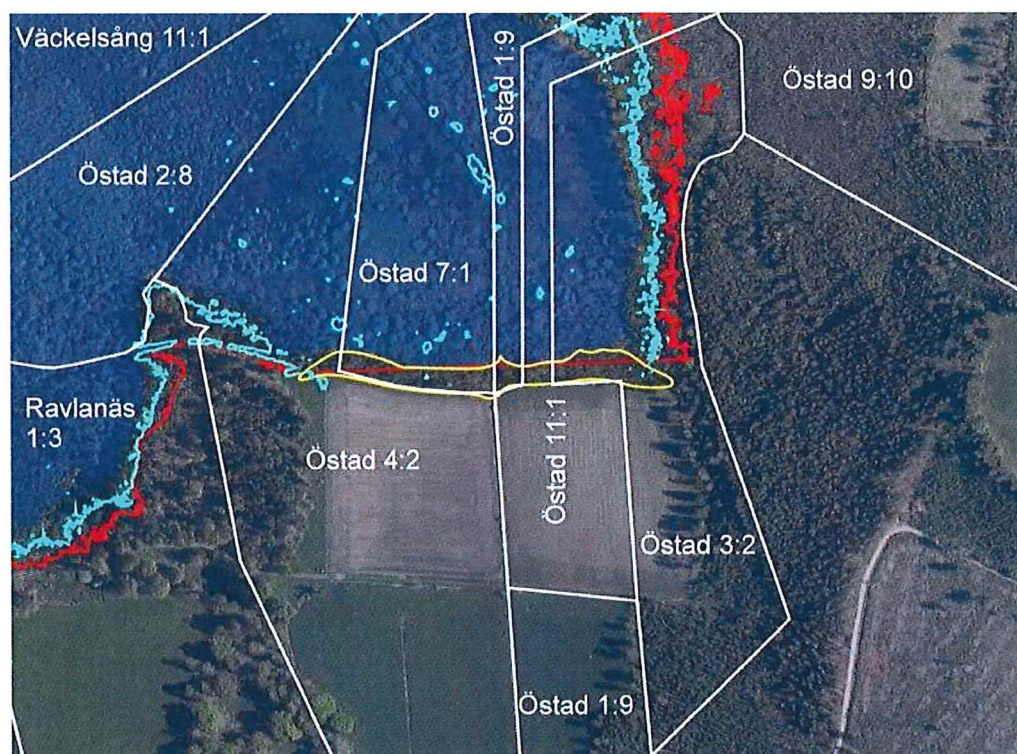
Figur 17. Delområde 1 (se figur 16). Vita linjer är fastighetsgränser, röd linje är höjdkurva 139,5 m.ö.b., turkos linje är höjdkurva 139,0 m.ö.b. mörkblå yta är föreslagen medelvattennivå på 138,5 m.ö.b.



Figur 18. Delområde 2 (se figur 16). Vita linjer är fastighetsgränser, röd linje är höjdkurva 139,5 m.ö.b., turkos linje är höjdkurva 139,0 m.ö.b. mörkblå yta är föreslagen medelvattennivå på 138,5 m.ö.b.



Figur 19. Delområde 3 (se figur 16). Vita linjer är fastighetsgränser, röd linje är höjdkurva 139,5 m.ö.h., turkos linje är höjdkurva 139,0 m.ö.h. mörkeblå yta är föreslagen medelvattennivå på 138,5 m.ö.h.



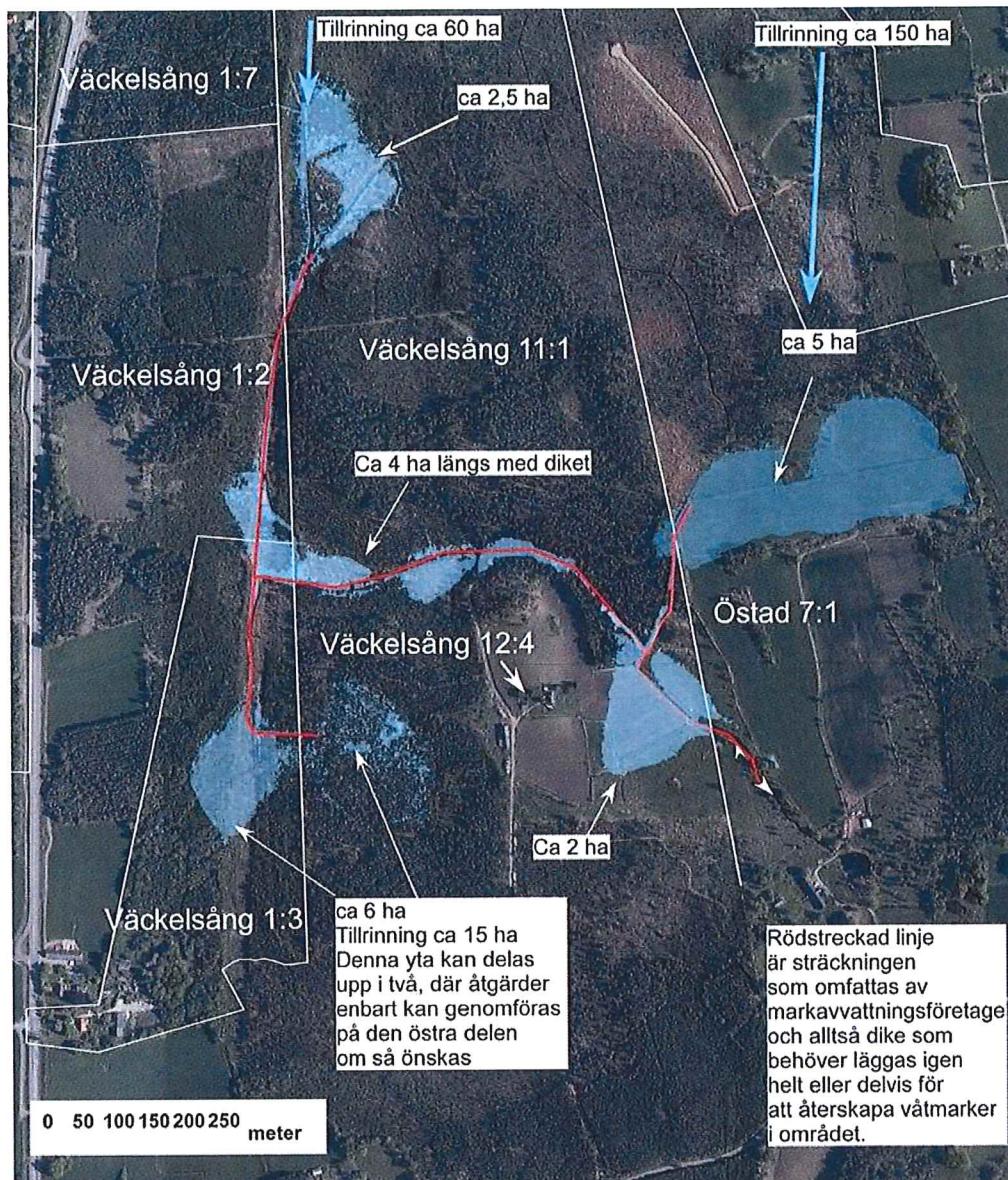
Figur 20. Delområde 4 (se figur 16). Vita linjer är fastighetsgränser, röd linje är höjdkurva 139,5 m.ö.h., turkos linje är höjdkurva 139,0 m.ö.h. mörkeblå yta är föreslagen medelvattennivå på 138,5 m.ö.h.

Åtgärder nordväst om Östadsjön

I Östadsjöns tillrinningsområde nordväst om själva sjön finns ett markavvattningsföretag som avvattnar cirka 25 hektar mark. Här har intresset för åtgärder varit tydligt från markägare vilket har lett till att detta område särskilt har pekats ut för framtagande av åtgärdsförslag. Två områden om cirka 5 ha och 2,5 ha vardera är särskilt intressanta. Även andra åtgärder inom detta område har pekats ut men ska enbart ses som potential i detta läge.

Åtgärderna kan utformas på en mängd olika sätt varför de i denna rapport beskrivs mer principiellt. I grunden kan det sägas att det räcker att lägga igenom befintlig dike till nära ursprunglig nivå för att återfå grund (medeldjup under en meter) våtmarksytor (se figur 20). Detta kan göras punktvist men för att få så bra effekt som möjligt så föreslås så långa sträckor som möjligt att läggas igen då man också återfår mer naturliga bäckmiljöer istället för ett djupt nedgrävt dike.

Ytterligare anpassningar för att underlätta markanvändningen i våtmarkernas närområde efter restaurering samt till exempel schaktinsatser för att skapa större djupområden kan vara aktuellt.



Figur 21. Översikt över åtgärder nordväst om Östadsjön där flera mycket lämpliga våtmarkslägen finns inom ett äldre markavvattningsföretag. Samtliga ytor är alltså möjliga att återskapa helt utan någon schakt och enbart genom dämning. Åtgärderna har i det här läget inte heller tagit hänsyn till vägar eller kraftledningar vilket måste utredas närmare om åtgärder ska genomföras framöver.



Figur 22. Igenfyllt dike som nu har blivit en bestämmande sektion. Endast uppresnat material har använts. Vattennivån uppströms är höjd med närmare en meter. Notera att den strömmande sträckan ser mycket naturlig ut vilket ger ytterligare mervärde för till exempel biologisk mångfald.

Hantering av markavvattningsföretag vid åtgärder nordväst om Östadsjön

Även för dessa åtgärder behöver markavvattningsföretaget hanteras. Här bedöms det vara enklare i och med att det är ett mindre antal delägare. Följande är tre förslag på arbetsgång för hantering av markavvattningsföretaget:

Omprövning:

Delägarna ansöker om omprövning av samfälligheten där en del som ska bli våtmark utgår. Alternativet kan innebära förändrade andelstal.

Förslag avveckling hela företaget

En ansökan om avveckling av samfälligheten lämnas in till Mark- och miljödomstolen. Delägarna tecknar en överenskommelse att man vill lägga ner företaget och att förvaltningen av vattenanläggningen övergår till varje enskild markägare. Kan innebära ändrade andelstal.

Utrivning av hela företaget

Delägarna ansöker om utrivning av hela företaget vilket innebär att samfälligheten avvecklas och de markavvattande strukturerna tas bort/sätts ur spel.

I samtliga alternativ gäller följande

- En ansökan lämnas till Mark- och miljödomstolen, till denna tas ett antal bilagor fram.
- En överenskommelse tecknas med fördel mellan delägarna. I överenskommelsen framgår att man är överens om de yrkanden som anges i ansökan.

I ansökan kan man ange att det är upp till domstolen att avgöra om ärendet kan hanteras som ett stämningssmål. I det fallet behövs inte någon kungörelse.

Effekter på miljön av storskaliga restaureringa av vattenmiljöerna

Den här typen av åtgärder, som till stor del syftar till att restaurera ett avrinningsområdes hydrologi, bedöms ha potential att ge en mycket stor effekt på den lokala miljön. I och med att åtgärderna innebär att naturliga miljöer återskapas, istället för att tekniskt tillskapa olika anläggningar som ofta bara ger effekt lokalt och på kort sikt, ger de en effekt på en mängd parametrar och över lång tid. I det här fallet kan man förvänta sig positiva effekter på;

- vattenflöden, som blir utjämnade, på vattenkvalitet, då man tar tillvara på naturliga processer som många gånger är mycket effektiva i fråga om vattenrening,
- på biologiska värden då landskapet idag är relativt enformigt och i stort sett saknar permanenta vattenmiljöer,
- på klimatpåverkan som kraftigt minskar i och med återvätning av torvmark och på grundvattennivåer som hålls mer stabila över året och som kan fyllas på under längre perioder.

Utöver detta bidrar vattenmiljöer med landskapsmässigt positiva värden såsom vackra vyer och också värden för brukande i området i och med tillgång till rent vatten för betesdjur, vilt och livmiljöer för till exempel fåglar.

I det här läget har effekterna inte kvantifierats då det behövs mer noggranna analyser av årflöden tillsammans med den totala belastningen av olika vattenföroreningar. Åtgärderna har dock kvantifierats på sätt att en restaurering av närmare 50 ha, som i det här läget är en rimlig målbild, innebär att 20% av våtmarksområdena i avrinningsområdet återskapas. Det motsvarar 3% av hela avrinningsområdet yta och 5% av Östadsjöns tillrinningsområdes yta. Det är en väsentlig andel av markytan och bedöms kunna vara tillräckligt göra vattenkvalitet och vattentillgången till en värdefull resurs istället för ett miljöproblem, som det faktiskt är idag.

För att kunna visualisera hur åtgärderna i Östadsjön skulle kunna se ut kan man till exempel titta på Målsjön i Oskarshamns kommun som i mångt och mycket har liknande

förhållanden i fråga om vattendjup i sjön, höjdmässiga förutsättningar runt om sjön och även brukandet runt sjön. Bilder från målsjön hittas på hemsidan malsjon.com.

Förslag på fortsatt arbete

Om det beslutas att gå vidare med föreslagna åtgärder föreslås det arbetet läggas upp enligt följande:

- Samordning mellan kommun, länsstyrelse, markägare och markavvattningsföretag angående upplägg och finansiering.
- Förslagsvis så delas respektive åtgärdsprojekt upp i två olika delar: den första där utredning och hantering av markavvattningsföretag samt detaljprojektering med kostnadsbedömning genomförs. Den andra där de fysiska åtgärderna genomförs.

På detta sätt kan projekten kostnadsbedömas på ett effektivt sätt och möjligheter till justeringar under projektets gång blir större vilket bedöms ge ett stort mervärde för att vara säkra på att samtliga inblandade blir nöjda med slutresultatet.

Referenser

Månsson C-J 2021, Åtgärdsplan Fiskestadsjön, Huvudrapport LOVA-projektet Fiskestadsjön 2019-2021

Viss.lansstyrelsen.se (Miljökvalitetsnormer vattenförekomster)

Bilaga H.

Resultat av Vattenprovtagning juni 2022 - januari 2023 i Östad-och Bergasjöområdet
 Källa: SGS Analytics Sweden AB.

Datum	Prov-punkt	Temp	Syre i fält	Syremättn	Kond	pH	Alk	Turbid	TOC	Färg	abs/5cm	NO2+NO3	Kväve, N	Fosfor, P	NH4-N
		oC	mg/l	%	ms/m		mekv/l	FNU	mg/l	mg/l Pt	abs/5cm	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
2022-06-20	1 Dike till Dalmossen v Östad	19,3	8,8	95	14,4	6,3	0,39	66	3500	1,5	6400	690	17		
2022-10-11	1 Dike till Dalmossen v Östad	9,2	6,4	56	21,7	5,7	0,06	2,2	200	0,46	20	1300	49		
2022-11-07	1 Dike till Dalmossen v Östad	8,8	9,3	81	18	6,1	0,12	1,4	29	0,48	53	1200	25		
2022-12-20	1 Dike till Dalmossen v Östad	0,1	-	-	19	6	0,16	1,5	23	0,39	70	1200	29		
2023-01-13	1 Dike till Dalmossen v Östad	4,6	-	-	15,3	5,4	<0,02	1	37	110	1500	2700	27		
2022-12-20	1B Östad Service och entreprenad	0,1	-	-	15	7,1	0,56	2,6	11	80	1200	1800	57		
2023-01-13	1B Dike från flygfält efter sammanflöde	4,7	-	-	12,5	6,2	0,16	1,5	32	300	2700	3600	42		
2022-06-20	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	11,4	10,1	93	25,0	7,6	0,98	0,78	6,5	30	0,071	690	7,9		
2022-10-11	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	9,8	10,2	90	17,4	7,0	0,51	0,25	11	75	0,14	370	16		
2022-11-07	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	9,5	9,7	85	16,3	7,1	0,70	0,38	13	120	0,22	220	16		
2022-12-20	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	4,7	-	-	19,4	7,3	0,82	1,3	7,5	50	0,10	1600	30		
2023-01-13	2 Dike från flygfält efter sammanflöde	4,7	-	-	12,5	6,5	0,18	2	28	300	0,52	1400	47		
2022-06-20	3 Dike från västra Östadsjön	18,3	3,1	33	16,1	6,0	0,51	150	87	5600	2,6	4900	210		
2022-10-11	3 Dike från västra Östadsjön	8,4	3,8	32	24,8	5,2	<0,02	2	30	300	0,53	1200	42		
2022-11-07	3 Dike från västra Östadsjön	8,5	5,0	43	17,8	5,7	0,08	1,9	34	400	0,62	1500	32		
2022-12-20	3 Dike från västra Östadsjön	0,1	-	-	19,5	5,7	0,18	3	30	400	0,6	1800	33		
2023-01-13	3 Dike från västra Östadsjön	4,2	-	-	12,6	4,8	<0,02	1,5	48	300	0,93	2400	32		
2022-06-20	4 Östadsjöns utlopp	17,2	1,2	13	21,1	6,4	0,92	19	39	1400	1,3	2600	100		
2022-10-11	4 Östadsjöns utlopp	7,8	3,2	27	32,8	4,8	<0,02	6,8	22	400	0,39	1400	75		
2022-11-07	4 Östadsjöns utlopp	8,3	3,1	26	19	5,8	0,25	2,6	44	700	1,2	2200	74		
2022-12-20	4 Östadsjöns utlopp	0,1	-	-	19,5	5,3	<0,02	7,5	35	500	1,0	1800	61		
2023-01-13	4 Östadsjöns utlopp	4,3	-	-	12,5	5,7	0,061	1,6	34	300	0,6	2000	37		
2022-06-20	5 Bergasjöns utlopp	16,3	0,6	6	14	5,7	0,38	200	100	5600	2,2	4900	120		
2022-10-11	5 Bergasjöns utlopp	7,9	5,6	47	31,6	4,5	<0,02	4,8	15	120	0,1	930	27		
2022-11-07	5 Bergasjöns utlopp	9,0	7,3	63	21,1	5,3	<0,02	2	24	220	0,35	1200	86		
2022-12-20	5 Bergasjöns utlopp	1,2	-	-	24	5,2	<0,02	3,4	18	180	0,26	1000	20		
2023-01-13	5 Bergasjöns utlopp	4,3	-	-	12,2	5	<0,02	0,8	43	300	0,62	1900	28		
2022-06-20	6 Nistenkanalen	17,0	9,1	94	13,5	6,5	0,21	5,8	39	1400	0,89	1700	84		
2022-10-11	6 Nistenkanalen	8,8	8,0	69	15,9	5,7	0,04	3	26	250	0,44	980	31		
2022-11-07	6 Nistenkanalen	8,3	9,0	77	12,9	5,9	0,067	4,4	35	600	0,75	1500	42		
2022-12-20	6 Nistenkanalen	0,0	-	-	14,4	5,9	0,16	4,2	24	300	0,44	1400	40		
2023-01-13	6 Nistenkanalen	4,3	-	-	11,6	5	<0,02	1,3	38	300	0,66	2700	52		

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 76

Beslut om Tingsryds kommuns avsikter för återskapande av våtmark i den sänkta Östadsjön

KS/2023:207

Beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår kommunstyrelsen att besluta att verka för ett återskapande av en våtmark genom en partiell återställning av den tidigare sänkta Östadsjöns genom att uppdra åt kommunledningsförvaltningen att:

- Teckna en avsiktsförklaring om återskapande av våtmark med samtliga berörda markägare
- I samverkan med Länsstyrelsen i Kronoberg söka bidrag för utredning och hantering av markavvattningsföretag samt detaljprojektering med kostnadsbedömning och därefter tillstånd och genomförande

Sammanfattning av ärendet

Tingsryds kommun har i sitt Miljöprogram 2022-2027 som delmål att: *”Samtliga sjöar och vattendrag ska ha god ekologisk status när det gäller vattenkvalitet år 2027.”*

Idag har endast 21% god status. Avrinningsområdet norr om Fiskestadsjön har otillfredsställande status, bland annat pga. stort läckage av näringsämnen i området, det största inom Tingsryds kommun enligt Länsstyrelsen (Statusklassningar, riskbedömningar, påverkanskällor och åtgärder VISS).

I det nyligen genomförda LOVA-projektet ”förstudie angående vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal” har en mycket intressant miljöåtgärd vuxit fram. I den rapport som tagits fram av Naturcentrum AB i projektet så föreslås en partiell restaurering av den sänkta Östadsjön som skulle kunna ge mycket goda miljöeffekter och minska närings- och klimatbelastningen. I projektet bildades en arbetsgrupp med några av de mest berörda markägarna, vilka ser positivt på åtgärden. Området som föreslås få en mer permanent vattenspegel är ca 36 hektar.

Åtgärderna skulle bidra med stora förbättringar för vattenmiljöer, vattenkvalitet och vattenhushållning i avrinningsområdet. Återvätande av torvmarker innebär också att läckage av växthusgaser från dessa avtar eller upphör. De positiva effekterna nedströms i Östadskanalen, Nistenkanalen, Fiskestadsjön och resterande delar av Bräkneåns vattenområde blir bättre vattenkvalitet och ett jämnare vattenflöde över året, inte minst att flödet bibehålls längre under torra perioder. Åtgärden kan också få betydelse för

Justerare

Utdragsbestyrkande

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 76 fortsättning

utvecklingen av fiskbestånden i vattenområdet om konnektiviteten (möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter med mera) i vattendraget förbättras nedströms i framtiden.

Föreslagna åtgärder bedöms kunna genomföras till största delen med bidrag. Projekt av den här karaktären som handlar om internbelastning i sjöar och kustvatten kan få upp till 90 procent i bidrag hos Länsstyrelsen (LOVA, Lokala vattenvårdsprojekt). Övriga projekt kan få upp till 80 procent i bidrag. Resterande del bör kunna Tingsryds kommun bidra med genom främst egen arbetstid. Detta gör vi idag årligen inom utvecklingsavdelningens ordinarie budget i form av projektadministration, projektekonomi, dokumentation, upphandlingsarbete mm.

Dialog förs redan idag med Länsstyrelsen i Kronobergs län idag om möjligheten för att söka bidrag för denna åtgärd. LOVA kan bli aktuellt, men även som del av en pågående LIFE-ansökan som just nu samordnas av Länsstyrelsen i Skåne. Den nyligen genomförda förstudien och detta förslag till beslut skulle ge ett tydligt underlag och en tydlig signal om Tingsryds kommuns vilja i detta ärende och öka chanserna för att åtgärden ska kunna bli beviljad bidrag och slutligen förverkligad.

Utvecklingschef Henrik Paulsson och landsbygdsutvecklare Jörgen Larsson föredrar ärendet vid sammanträdet.

Barnrättsperspektiv

En god miljö och åtgärder som bekämpar klimatproblematiken är långsiktiga satsningar för våra barns framtid.

Beslutsunderlag

Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjön och Bergasjöns avrinningsområde. Naturcentrum AB.

Förslag till beslut på sammanträdet

Ett enigt arbetsutskott yrkar bifall till förslag till beslut i tjänsteskrivelsen.

Beslutsgång

Ordförande finner att kommunstyrelsens arbetsutskott enhälligt bifaller förslag till beslut i tjänsteskrivelsen.

Justerare

Utdragsbestyrkande

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 76 fortsättning

Beslutet skickas till
Kommunstyrelsen

Justerare

Utdragsbestyrkande

2023-03-30

Till kommunstyrelsens arbetsutskott

Beslut om Tingsryds kommuns avsikter för återskapande av våtmark i den sänkta Östadsjön

Dnr KS/2023:207

Förslag till beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår kommunstyrelsen att besluta att verka för ett återskapande av en våtmark genom en partiell återställning av den tidigare sänkta Östadsjöns genom att uppdra åt kommunledningsförvaltningen att:

- Teckna en avsiktsförklaring om återskapande av våtmark med samtliga berörda markägare
- I samverkan med Länsstyrelsen i Kronoberg söka bidrag för utredning och hantering av markavvattningsföretag samt detaljprojektering med kostnadsbedömning och därefter tillstånd och genomförande

Sammanfattning av ärendet

Tingsryds kommun har i sitt Miljöprogram 2022-2027 som delmål att: *”Samtliga sjöar och vattendrag ska ha god ekologisk status när det gäller vattenkvalitet år 2027.”*

Idag har endast 21% god status. Avrinningsområdet norr om Fiskestadsjön har otillfredsställande status, bland annat pga. stort läckage av näringsämnen i området, det största inom Tingsryds kommun enligt Länsstyrelsen (Statusklassningar, riskbedömningar, påverkanskällor och åtgärder VISS).

I det nyligen genomförda LOVA-projektet ”förstudie angående vattenvårdsåtgärder längs Östads- och Bergasjöarnas kanal” så har en mycket intressant miljöåtgärd vuxit fram. I den rapport som tagits fram av Naturcentrum AB i projektet så föreslås en partiell restaurering av den sänkta Östadsjön som skulle kunna ge mycket goda miljöeffekter och minska närings- och klimatbelastningen. I projektet bildades en arbetsgrupp med några av de mest berörda markägarna, vilka ser positivt på åtgärden. Området som föreslås få en mer permanent vattenspegel är ca 36 hektar.

Åtgärderna skulle bidra med stora förbättringar för vattenmiljöer, vattenkvalitet och vattenhushållning i avrinningsområdet. Återvätande av torvmarker innebär också att läckage av växthusgaser från dessa avtar eller upphör. De positiva effekterna nedströms i Östad- och Bergasjöarnas kanal, Nistenkanalen, Fiskestadsjön och resterande delar av Bräkneåns avrinningsområde blir bättre vattenkvalitet och ett jämnare vattenflöde över året, inte minst att flödet bibehålls längre under torra perioder. Åtgärden kan också få betydelse för utvecklingen av fiskbestånden i vattenområdet om konnektiviteten (möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter med mera) i vattendraget förbättras nedströms i framtiden. Exempelvis finns idag ett fall genom ett cementrör vid utloppet till Nistenkanalen som försvårar fiskvandring längre norrut. Det kan också nämnas att Bräkneåns vattenråd önskar att i samverkan med de privata ägarna, Länsstyrelsen och

Tingsryds kommun arbeta vidare med ett projekt för att skapa fria vattenvägar vid Eskila kvarn mellan Fiskestadsjön och Ygden.

Föreslagna åtgärder bedöms kunna genomföras till största delen med bidrag. Projekt som detta som handlar om internbelastning i sjöar och kustvatten kan få upp till 90 procent i bidrag hos Länsstyrelsen (LOVA, Lokala vattenvårdsprojekt). Övriga projekt kan få upp till 80 procent i bidrag. Resterande del bör Tingsryds kommun kunna bidra med genom främst egen arbetstid. Detta gör vi idag årligen inom utvecklingsavdelningens ordinarie budget i form av projektadministration, projektekonomi, dokumentation, upphandlingsarbete mm.

Dialog förs redan idag med Länsstyrelsen i Kronobergs län idag om möjligheten att söka bidrag för denna åtgärd. LOVA kan bli aktuellt, men även som del av en pågående LIFE-ansökan som just nu samordnas av Länsstyrelsen i Skåne. Den nyligen genomförda förstudien och detta förslag till beslut skulle ge ett tydligt underlag och en tydlig signal om Tingsryds kommuns vilja att partiellt restaurera den sänkta Östadsjön och öka chanserna för att åtgärden ska kunna bli beviljad bidrag och slutligen förverkligad.

Barnrättsperspektiv

En god miljö och åtgärder som bekämpar klimatproblematiken är långsiktiga satsningar för våra barns framtid.

Beslutsunderlag

Potential för restaurering av vattenmiljöer i Östadsjön och Bergasjöns avrinningsområde. Naturcentrum AB.

Nämndens/styrelsens beslut ska skickas till

Fiskestadsjön och Kroksjöns FVOF
Bräkneåns vattenråd

Henrik Paulsson

Utvecklingschef

Kommunledningsförvaltningen

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 77

Avsiktsförklaring för förankring och beslut, Mörrumsåns vattenråd

KS/2022:1090

Beslut

1. Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår kommunstyrelsen att säga ja till en utökad finansiering för Mörrumsåns vattenråd från och med 2023-09-01 fram till 2024-12-31, till en maximal årskostnad om 50 400 kr.
2. Den ekonomiska fördelningen av vattenrådets kostnader bör ses över, klargöras och avtalas senast under första kvartalet 2024 för att inte missgynna de mindre kommunerna efter 2024.

Sammanfattning av ärendet

Mörrumsåns vattenråd är ett samverkansorgan för vattenfrågor med syfte att förbättra vattenkvaliteten i Mörrumsåns avrinningsområde. I augusti 2022 fattades ett inriktningsbeslut av vattenrådets kommunala medlemmar, som också är huvudfinansiärer, att se över möjligheterna till att anställa en administratör och en åtgärdssamordnare finansierad av medlemskommunerna.

Inriktningsbeslutet är i linje med Tingsryds kommuns miljöprogram där god status i sjöar och vattendrag är ett prioriterat område. Målen säger att samtliga sjöar och vattendrag ska ha god ekologisk och kemisk status när det gäller vattenkvalitet år 2027. Detta kommer att kräva betydande insatser och är i praktiken omöjligt att uppnå så snart, men strävansmålet finns där. Det ska i sammanhanget nämnas att Mörrumsåns avrinningsområde utgör cirka 26% av Tingsryds kommuns totala land- och vattenyta.

Växjö kommun har tagit fram avsiktsförklaringen efter vad som beslutats på ett dialogmöte den 26 augusti 2022. Förslaget med att anställa en administratör och en åtgärdssamordnare syftar till att uppnå en starkare organisation för ett mer effektivt och samlat åtgärdsarbete i Mörrumsåns avrinningsområde. Förslaget bidrar även till ett mer kostnadseffektivt åtgärdsarbete då finansieringen av åtgärder kan växlas upp genom externa medel.

Avsiktsförklaringen tydliggör hur ansvar och finansiering av ett förstärkt vattenråd fördelas mellan kommunerna. Starttidpunkt för finansiering framgår inte av avsiktsförklaring men efter dialog med Växjö kommun så har det klargjorts att det i praktiken är endast den årliga kostnaden för ”år 2” som kommer att gälla och den föreslås börja löpa från och med 2023-09-01. En ansökan om LOVA-bidrag under tre år har skickats in till

Justerare

Utdragsbestyrkande

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 77 fortsättning

Länsstyrelsen för att finansiera åtgärdssamordnaren till 80%. Slutligt besked på ansökan förväntas inom kort och det är rimligt att anta att denna satsning kopplas till om bidraget beviljas eller inte.

Nuvarande medlemsavgift om 15 000 kr betalas av tekniska avdelningen. Föreslagen kostnad för 2023 kan hämtas från utvecklingsavdelningens ordinarie budget för perioden september-december 2023, men från och med 2024 krävs nya medel i budget.

Fördelningen av kostnaderna har inte diskuterats på tjänstemannanivå mellan kommunerna utan förslaget baseras på samma fördelningsmodell som vattenrådet tillämpat för medlemsavgifterna sedan ett beslut 2015. Detta beslut bifogas. Den fördelning som där gäller innebär att Tingsryds kommun betalar en större andel av beloppet än vad som skulle varit fallet om hänsyn tagits till kommunens andel av avrinningsområdets yta. Sett till befolkningsunderlag och därigenom skatteunderlag så betalar Tingsryds kommun en ännu större andel i den nuvarande fördelningen. Om samtliga kommuner ska kunna utvecklas och samverka på lika villkor så krävs en ekonomisk fördelning som bättre speglar betalningsförmåga och kommunernas belastning på avrinningsområdet.

Fördelningsmodellens utformning må ha varit en liten sak när vattenrådet tog sitt beslut 2015, men de nu aktuella beloppen är många gånger större och därför kan det tänkas att modellen är i behov av att utredas på nytt.

Beslutsunderlag

Avsiktsförklaring 2022-10-03 avseende finansiering av en administratör och åtgärdssamordnare – Växjö kommun
Styrelsens förslag medlemsavgifter kommuner år 2015 – Mörrumsåns vattenråd

Förslag till beslut på sammanträdet

Ett enigt arbetsutskott yrkar:

1. Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår kommunstyrelsen att säga ja till en utökad finansiering för Mörrumsåns vattenråd från och med 2023-09-01 fram till 2024-12-31, till en maximal årskostnad om 50 400 kr.
2. Den ekonomiska fördelningen av vattenrådets kostnader bör ses över, klargöras och avtalas senast under första kvartalet 2024 för att inte missgynna de mindre kommunerna efter 2024.

Justerare

Utdragsbestyrkande

KS Arbetsutskott

2023-04-11

§ 77 fortsättning

Beslutsgång

Ordförande finner att kommunstyrelsens arbetsutskott enhälligt bifaller yrkande enligt ovan.

Beslutet skickas till
Kommunstyrelsen

Justerare

Utdragsbestyrkande

2023-03-31

Till kommunstyrelsens arbetsutskott

Förslag att teckna avsiktsförklaring avseende finansiering av en administratör och åtgärdssamordnare inom Mörrumsåns vattenråd

Dnr KS/2022:1090

Förslag till beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår kommunstyrelsen att säga ja till en utökad finansiering för Mörrumsåns vattenråd från och med 2023-09-01 fram till 2024-12-31, till en maximal årskostnad om 100 800 kr. Den ekonomiska fördelningen av vattenrådets kostnader bör ses över, klargöras och avtalas senast under första kvartalet 2024 för att inte missgynna de mindre kommunerna efter 2024.

Sammanfattning av ärendet

Mörrumsåns vattenråd är ett samverkansorgan för vattenfrågor med syfte att förbättra vattenkvaliteten i Mörrumsåns avrinningsområde. I augusti 2022 fattades ett inriktningsbeslut av vattenrådets kommunala medlemmar, som också är huvudfinansiärer, att se över möjligheterna till att anställa en administratör och en åtgärdssamordnare finansierad av medlemskommunerna.

Inriktningsbeslutet är i linje med Tingsryds kommuns miljöprogram där god status i sjöar och vattendrag är ett prioriterat område. Målen säger att samtliga sjöar och vattendrag ska ha god ekologisk och kemisk status när det gäller vattenkvalitet år 2027. Detta kommer att kräva betydande insatser och är i praktiken att omöjligt att uppnå så snart, men strävansmålet finns där. Det ska i sammanhanget nämnas att Mörrumsåns avrinningsområde utgör cirka 26% av Tingsryds kommuns totala land- och vattenyta.

Växjö kommun har tagit fram avsiktsförklaringen efter vad som beslutats på ett dialogmöte den 26 augusti 2022. Förslaget med att anställa en administratör och en åtgärdssamordnare syftar till att uppnå en starkare organisation för ett mer effektivt och samlat åtgärdsarbete i Mörrumsåns avrinningsområde. Förslaget bidrar även till ett mer kostnadseffektivt åtgärdsarbete då finansieringen av åtgärder kan växlas upp genom externa medel. Avsiktsförklaringen tydliggör hur ansvar och finansiering av ett förstärkt vattenråd fördelas mellan kommunerna. Starttidpunkt för finansiering framgår inte av avsiktsförklaring men efter dialog med Växjö kommun så har det klargjorts att det i praktiken är endast den årliga kostnaden för ”år 2” som kommer att gälla och den föreslås börja löpa från och med 2023-09-01. En ansökan om LOVA-bidrag under tre år har skickats in till Länsstyrelsen för att finansiera åtgärdssamordnaren till 80%. Slutligt besked på ansökan förväntas inom kort och det är rimligt att anta att denna satsning kopplas till om bidraget beviljas eller inte.

Nuvarande medlemsavgift om 15 000 kr betalas av tekniska avdelningen. Föreslagen kostnad för 2023 kan hämtas från utvecklingsavdelningens ordinarie budget för perioden september-december 2023, men från och med 2024 krävs nya medel i budget.

Fördelningen av kostnaderna har inte diskuterats på tjänstemannanivå mellan kommunerna utan förslaget baseras på samma fördelningsmodell som vattenrådet tillämpat för medlemsavgifterna sedan ett beslut 2015. Detta beslut bifogas. Den fördelning som där gäller innebär att Tingsryds kommun betalar en större andel av beloppet än vad som skulle varit fallet om hänsyn tagits till kommunens andel av avrinningsområdets yta. Sett till befolkningsunderlag och därigenom skatteunderlag så betalar Tingsryds kommun en ännu större andel i den nuvarande fördelningen. Om samtliga kommuner ska kunna utvecklas och samverka på lika villkor så krävs en ekonomisk fördelning som bättre speglar betalningsförmåga och kommunernas belastning på avrinningsområdet.

Fördelningsmodellens utformning må ha varit en liten sak när vattenrådet tog sitt beslut 2015, men de nu aktuella beloppen är många gånger större och därför kan det tänkas att modellen är i behov av att utredas på nytt.

Barnrättsperspektiv

En god miljö och åtgärder som bekämpar klimatproblematiken är långsiktiga satsningar för våra barns framtid.

Beslutsunderlag

Avsiktsförklaring 2022-10-03 avseende finansiering av en administratör och åtgärdssamordnare – Växjö kommun

Styrelsens förslag medlemsavgifter kommuner år 2015 – Mörrumsåns vattenråd

Nämndens/styrelsens beslut ska skickas till

Utvecklingschef

Växjö kommun

Mörrumsåns vattenråd

Henrik Paulsson

Utvecklingschef

Kommunledningsförvaltningen

Avsiktsförklaring 2022-10-03

avseende finansiering av en administratör och åtgärdssamordnare

Inledning

Mörrumsåns vattenråd är ett samverkansorgan för vattenfrågor med syfte att förbättra vattenkvaliteten i Mörrumsåns avrinningsområde. 1 augusti fattades ett inriktningsbeslut av vattenrådets kommunala medlemmar, som också är huvudfinansiärer, att se över möjligheterna till att anställa en administratör och en åtgärdssamordnare finansierad av medlemskommunerna.

EU:s ramdirektiv för vatten är införlivat i svensk lag och åtgärder behöver genomföras för att uppfylla miljökvalitetsnormerna. Det finns ett stort åtgärdsbehov för att förbättra och förebygga kvalitet och kvantitet på vattenmiljöerna. Fysiska åtgärder kan beröra flera olika samhällssektorer, bland annat jord- och skogsbruk. Vidare påverkas vårt samhälle av de klimatförändringar som sker. Större variation i nederbördsmonster och en ökad temperatur leder till perioder med risk för vattenbrist samtidigt som behoven av vatten ökar. Det är därför av stor vikt att vattenhushållning sker i ett helhetsperspektiv. Samverkan mellan exempelvis tillsynsmyndigheter och markägare är därför en viktig del av åtgärdsarbetet.

Sammanfattningsvis så behöver arbetet för att leva upp till kraven i EU:s vattendirektiv till 2027 växlas upp. Många lämpliga åtgärder ligger utanför kommunernas rådighet samtidigt som privata markägare och aktörer saknar kunskap och den helhetsbild som kommunerna kan ha. En viktig plattform för att överbygga dessa hinder är ett starkt vattenråd där kommuner och privata aktörer kan samverka.

Genom att finansiera en administratör kan man aktivt söka externa nationella och eventuellt även internationella medel för åtgärdsprojekt. Administratören söker även medel för att möjliggöra finansieringen av en åtgärdssamordnare. Administratören samordnar vattenrådet och sköter det administrativa arbetet med att söka medel och återrapportera. En ytterligare uppgift för administratören är att samordna och driva ett kommunnätverk, bestående av kommunerna i Mörrumsåns avrinningsområde, för kunskapsutbyte och samordning av kommunala åtgärder.

Åtgärdssamordnarens uppgift kommer vara att initiera åtgärder och driva på det fysiska åtgärdsarbetet i avrinningsområdet.

En starkare organisation leder till ett mer effektivt och samlat åtgärdsarbete i avrinningsområdet. Förslaget bidrar även till ett mer kostnadseffektivt åtgärdsarbete då finansieringen av åtgärder kan växlas upp genom externa medel.

Avsiktsförklaring

Undertecknade parter är överens om att inom respektive organisations mandat gemensamt finansiera en administratör som ska:

- Samordna arbetet i Mörrumsåns vattenråd
- Söka externa medel för att växla upp åtgärdsarbetet i Mörrumsåns avrinningsområde
- Söka medel för en åtgärdssamordnare
- Samordna och driva ett kommunnätverk
- Vara anställd av Växjö kommun

Undertecknade parter är överens om att inom respektive organisations mandat gemensamt initialt finansiera en åtgärdssamordnare¹ som ska:

- Initiera åtgärder i Mörrumsåns avrinningsområde
- Stötta markägare i deras åtgärdsarbete

¹ Målet är att söka medel för att finansiera en åtgärdssamordnare.

- Vara anställd av Växjö kommun och hyras ut till vattenrådet

Undertecknade parter är överens om att inom respektive organisations mandat gemensamt finansiera ovan enligt nuvarande

fördelningsmodell och budgetförslag (summorna är ungefärliga och kan komma att justeras):

Kostnad 1: Gemensam finansiering av en administratör

Kostnad 2: Gemensam finansiering av en åtgärdssamordnare år 1. Kostnaden minskar om projektmedel beviljas och övergår till Kostnad 3

Kostnad 3: Gemensam finansiering av 20% av en åtgärdssamordnare

Totalt år 1: Baserat på full finansiering av både administratör och åtgärdssamordnare

Totalt år 2: Baserat på full finansiering av administratör samt 20 % av åtgärdssamordnare (förutsatt att projektmedel för en åtgärdssamordnare beviljats på 80%)

Kommun	Andel	Kostnad 1	Kostnad 2	Kostnad 3	Totalt år 1	Totalt år 2
Vetlanda	7%	49000	49000	9800	98000	58800
Uppvidinge	7%	49000	49000	9800	98000	58800
Växjö	38%	266000	266000	53200	532000	319200
Alvesta	22%	154000	154000	30800	308000	184800
Olofström	7%	49000	49000	9800	98000	58800
Karlshamn	7%	49000	49000	9800	98000	58800
Tingsryd	12%	84000	84000	16800	168000	100800
Totalt	100%	700000	700000	140000	1400000	840000
		700 000	700 000	140 000	1 400 000	840 000

Underskrifter - beslut i KS

Underskrifter KS ordförande för Växjö, Alvesta, Tingsryd, Vetlanda, Uppvidinge, Olofström och Karlshamns kommuner.

c/o Anders Lundgren

Växjö kommun
Planeringskontoret
Box 1222
351 12 Växjö

ordförande: nils.posse@vaxjo.se

Sekreterare: anders.lundgren@vaxjo.se, tel. 0470-413 21

<http://www.vattenorganisationer.se/morrumsansvr>



Förslag nya medlemsavgifter kommuner, Mörrumsåns vattenråd

Förslag till beslut

Styrelsen för Mörrumsåns vattenråd föreslår att justera kommunernas medlemsavgifter i enlighet med tabell 1, Alternativ 3. Syftet är att möjliggöra finansiering av Mörrumsåns vattenråds kansli. Stämman fattar beslutet genom omröstning den 28 maj. Styrelsen beslutade att ställa sig bakom Alternativ 3 vid styrelsemöte 2015-04-14.

Behov av kansli

Kanslifunktionerna i Mörrumsåns Vattenråd motsvarar 20% av en årsarbetstid, fördelat på 5% sekreterare, 5% kassör och 10% övriga funktioner (se nedan). Ett gemensamt kansli ska stödja föreningens verksamhet och verka för föreningens syften och därmed, inte minst i samband med kommunövergripande vattenvårdsprojekt, vara en resurs för alla medlemmar. En sådan lösning kommer vara kostnadseffektiv jämfört med att alla kommuner har motsvarande funktioner. I dagsläget innehas sekreterar- och kassörsposterna av Växjö kommun, som finansierar den tid som läggs ned på dessa funktioner.

Uppdrag kansli Mörrumsåns vattenråd:

- Sekreterare (kallelser, mötesanteckningar, förberedelser stämman, medlemsförteckning, förvara formella handlingar, löpande kontakt med ordföranden)
- Kassör (bokförning, fakturor, medlemsavgifter, bokslut, kontakter med bank och revisorer)
- Kontakt med Vattenmyndigheten (ansöka om anslag, redovisningar mm)
- Kontakt med medlemmar
- Planera vattendragsvandringar och liknande aktiviteter
- Bereda ärenden, remisser mm
- Samordning av recipientundersökning
- Ta fram åtgärdsplan för alla vattenförekoster i avrinningsområdet (ARO)
- Ansöka om kommunövergripande vattenvårdsprojekt inom ARO
- Koordinerande och stödjande roll i kommunövergripande vattenvårdsprojekt inom ARO

Upplägg medlemsavgifter:

För att medlemsavgifterna ska finansiera 20% av en årsarbetskraft krävs en sammanlagd intäkt på ca 120 000 kr. Denna behovsbedömning bygger både på erfarenheter och rundfrågning bland andra vattenråd. I de fall där de administrativa resurserna är otillräckliga har det visat sig mycket svårt eller ogörligt för vattenråd att fungera som avsett och leva upp till sina syften.

Genom Vattenmyndigheten erhåller Mörrumsåns Vattenråd ett statligt verksamhetsbidrag på 75 000 kr/år. Därtill kommer medlemsavgifter (500 kr för organisationer, företag, kommuner, 100 kr för privatpersoner) som för närvarande ger omkring 11 500 kr/år, totalt ca 86 500 kr. Det vore önskvärt att anslaget från Vattenmyndigheten tillsammans med sparad kapital användes till verksamhet som undersökningar, samverkan, mindre fysiska åtgärder medan merparten av medlemsavgifterna finansierade en kanslifunktion.

Det finns olika modeller för att fördela respektive kommuns medlemsavgift. I Alternativ 1 (tabell 1) redovisas hur den kunde se ut om man utgår för hur stor procentuell del av avrinningsområdet som tillhör respektive kommun. I Alternativ 2 visas hur fördelningen skulle kunna se ut om man utgår från *uppskattad* befolkning boende i avrinningsområdet och tillhörande respektive kommun (tillförlitlig statistik för detta finns ej på SCB eller Vattenmyndigheten).

Det blir tydligt att Växjö och i viss mån Alvesta kommer att stå för en väsentligt högre grad av finansiering jämfört med övriga medlemmar, vilket är rimligt då dessa båda kommuner har en stor geografisk del av avrinningsområdet, en stor del av avrinningsområdets befolkning bor i dessa kommuner samt att Mörrumsån är en viktig resurs för båda kommunerna.

Däremot är det rimligt att anta kommuner nedströms och uppströms Alvesta och Växjö också har stora intressen (fiske, friluftsliv, turism osv) i att Mörrumsåns har en god status och att det därmed skulle kunna finnas en något högre betalningsvilja jämfört med vad som avspeglas i Alternativ 1 och Alternativ 2.

I Alternativ 3 viktas uppskattade intressen och uppskattad påverkan i avgiftsnivåerna, där Växjö och Alvesta står för ett högre belopp jämfört med övriga kommuner, men där kostnaderna fördelas något jämnare än då man bara tar hänsyn till yta eller befolkningensmängd. Denna princip tillämpas i andra vattenråd, exempelvis Bräkneån där Växjö kommun har mycket små intressen men betalar en medlemsavgift på i storleksordningen 10 000 kr. Ett annat exempel där denna princip tillämpas är i Tingsryds kommun, där kommunen lägger ner stora resurser på Åsnen. T ex satsas på åtgärder mot sjögull, Åsnen-tillsyn, engagemang i mål om fiskvandringvägar, nationalpark mm, då Åsnen ses som en viktig resurs för hela kommunen, trots kommunens ringa befolkningensmängd i avrinningsområdet. Att hitta en tillräckligt vetenskapligt vederhäftig metod för att fastställa exakt hur mycket respektive kommun bör betala och som motsvarar kommunens intressen och/eller påverkansgrad, kanske aldrig låter sig göras.

Medlemsavgiften kommer att uppdateras enligt konsumentprisindex var tredje år, med start 2018. Ett utkast på föreliggande förslag har diskuterats på Vattenrådets styrelsemöte 2015-02-17 och 2015-04-14, föreliggande förslag har bearbetats efter de synpunkter som framkom då.

Kommun	Fördelning av ARO per kommun	Uppskattad befolkningsmängd	Alternativ 1: medlemsavgift fördelat efter geografisk fördelning i ARO, 1200 kr/% (kr)	Alternativ 2: medlemsavgift fördelat efter befolkningsmängd, 1 kr/inv (kr)	Alternativ 3: medlemsavgift viktad efter intresse och påverkan(kr)	Nivåer diskuterade på styrelsemöte 17 februari 2015
Vetlanda	7%	300	8400	300	8000	10000
Uppvidinge	6%	3000	7200	3000	8000	10000
Växjö	49%	75000	58800	75000	46500	45000
Alvesta	24%	18000	28800	18000	26500	25000
Olofström	1%	300	1200	300	8000	10000
Karlshamn	3%	5500	3600	5500	8000	10000
Tingsryd	10%	1500	12000	1500	15000	15000
Sävsjö, Älmhult, Värnamo	1%		-	-	-	
Totalt	100%		120000	103600	120000	125000

Tabell 1

2015-04-16 Anders Lundgren, sekreterare och kassör, Mörrumsåns Vattenråd



Mörrumsåns Vattenråd
petra.bragee@vaxjo.se

Beslut om LOVA-bidrag till projektet ”Åtgärdssamordnare Mörrumsåns vattenråd”

Beslut

Med stöd av förordningen (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt (LOVA) beslutar Länsstyrelsen i Kronobergs län att bevilja bidrag med högst 1 680 000 kronor till Mörrumsåns vattenråd för det lokala vattenvårdsprojektet ”Åtgärdssamordnare Mörrumsåns vattenråd”. Enligt detta beslut betalas nu 1 260 000 kronor (75% av totalt beviljat bidrag) ut till Mörrumsåns vattenråd.

När slutrapporten granskats beslutar Länsstyrelsen om slutligt bidrag. Vid ett godkännande av slutrapporten betalar Länsstyrelsen ut återstående belopp (25 % av totalt beviljat bidrag), maximalt 420 000 kronor. Länsstyrelsen kan besluta att kräva tillbaka hela eller delar av stödet om det inte använts i enlighet med detta beslut.

Villkor

1. Bidraget får endast användas för de ändamål som ansökan avser.
2. Projektet ska genomföras under tiden 2023-08-01 till 2026-07-31.
3. Senast den 31 januari 2024, 2025 och 2026 ska ni delrapportera till Länsstyrelsen hur projektet fortlöper. Använd särskild blankett framtagen av Havs- och vattenmyndigheten vid delrapporteringen. Ange även hur många årsarbetskrafter projektet bidrar till.
4. Senast den 1 september 2026 ska ni lämna in en slutrapportering till Länsstyrelsen. Eventuella förseningar av projektet kan medföra att de återstående 25 % av bidraget inte betalas ut. Rapportering ska göras i enlighet med bestämmelserna i förordning (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt (LOVA). Särskild blankett framtagen av

Havs- och vattenmyndigheten ska användas vid slutrapporteringen.

5. Faktiska kostnader samt kostnad för arbetstid (såväl kommunal som inköpt och ideell) ska kunna verifieras på begäran från Länsstyrelsen.
6. Projektet ska utföras i enlighet med er ansökan. Länsstyrelsen ska informeras om eventuella förändringar i projektet. Ett skriftligt godkännande krävs innan väsentliga förändringar genomförs, exempelvis om projektet blir försenat, om projektets mål eller omfattning ändras eller om partner eller finansiärer drar sig ut eller vill ändra sitt åtagande. Bidraget förutsätter medfinansiering enligt ansökan.
7. Använd statusklassning och miljö kvalitetsnormer för vatten som underlag, se <http://www.viss.lansstyrelsen.se>.
8. I alla dokument och presentationsmaterial som tas fram inom projektet ska det tydligt stå att ”Detta projekt har medfinansierats genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelserna i Kronoberg, Jönköping och Blekinge”, även framtagen LOVA-logga ska användas. Det gäller böcker, rapporter, broschyrer, informationstavlor, pressmeddelanden, hemsidor eller övriga material.

Beskrivning av ärendet

Ni inkom den 16 februari med en LOVA-ansökan för en åtgärdssamordnare för Mörrumsåns vattenråd. Ansökan är på 1 680 000 kr över tre år och medel söks från alla tre berörda länsstyrelser det vill säga Kronoberg, Blekinge och Jönköping. Bidraget ska finansiera en åtgärdssamordnare på tre år och de medlemskommuner som ingår i Mörrumsåns vattenråd medfinansierar med 420 000 kr.

Ni beskriver att åtgärdsbehovet i Mörrumsån är stort och ett förstärkt åtgärdsarbete i Mörrumsåns avrinningsområde bidrar till att uppfylla de krav som följer av EU:s ramdirektiv för vatten. Det är idag endast 26 ytvattenförekomster av totalt 137 som har god ekologisk status och 46 ytvattenförekomster uppnår ej god status på grund av näringsämnen. Vattenrådet avser därför att anställa en åtgärdssamordnare och en administratör, varav administratören helt finansieras av medlemskommunerna. Syftet är att bygga en starkare organisation för ett mer effektivt och samlat åtgärdsarbete i avrinningsområdet.

Enligt er ansökan ska åtgärdssamordnaren bland annat arbeta med följande:

- Informera markägare, intresseorganisationer och kommuner om deras möjligheter att göra åtgärder
- Stötta markägare och andra aktörer i det administrativa och det fysiska åtgärdsarbetet
- Arbeta med vattenfrågorna utifrån ett avrinningsområdesperspektiv
- Bidra med sakkunskap till vattenråd och finansierande medlemskommuner
- Aktivt söka medel, tillsammans med administratören, för att växla upp åtgärdsarbetet
- Bidra till att öka kunskapen om åtgärdsbehovet genom att till exempel initiera att ta fram lokala åtgärdsplaner och/eller göra inventeringar/undersökningar
- Öka kunskapen om Mörrumsån genom information och vattendragsvandringar
- Aktivt delta i de nätverk och stödfunktioner som finns för åtgärdssamordnare

Ni anger att åtgärdssamordnaren kommer att vara anställd av Växjö kommun och hyras ut till Mörrumsåns vattenråd.

Länsstyrelsen i Kronobergs län samordnar ansökan och är beslutande i ärendet. Länsstyrelsen i Kronoberg kommer att hantera ekonomi, granskning av delredovisningar, utbetalning av beviljade medel samt slutredovisning med mera. En överenskommelse mellan de tre berörda länen har upprättats som reglerar länen åtaganden.

Motivering till beslutet

Åtgärdsbehovet i Mörrumsåns avrinningsområde är stort och ett förstärkt åtgärdsarbete i Mörrumsåns avrinningsområde behövs för att uppfylla de krav som följer av EU:s ramdirektiv för vatten. Vattenvårdsåtgärder är ofta komplexa då många intressen kan påverkas och arbetet med att få till åtgärder tar tid och kräver uthållighet och mycket kontakter med olika aktörer. Länsstyrelsen bedömer att en åtgärdssamordnare på heltid under tre år för Mörrumsåns avrinningsområde bör vara ett mycket bra sätt att få fler åtgärder gjorda och i förlängningen nå god status i avrinningsområdet vattenförekomster. Projektet bidrar även till att uppnå flera av miljö kvalitetsmålen som ”Ingen övergödning”, Levande sjöar

och vattendrag”, ”Hav i balans samt levande kust och skärgård” och ”Myllrande våtmarker”

Länsstyrelsen anser att projektet uppfyller kraven enligt förordningen (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt och bedömer att projektet kommer att bidra till en viktig miljönytta. Länsstyrelsen beviljar därför 1 680 000 kronor i LOVA-bidrag till projektet.

Bestämmelser som beslutet grundas på

§ 1 i förordningen (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt (LOVA). Enligt 16 § i samma förordning kan detta beslut inte överklagas.

Information

Utbetalning av 1 260 000 kronor görs till bankgiro 793-5325 och märks ”Åtgärdssamordnare”. Mörrumsåns vattenråd har organisationsnummer: 802456-2657. För Länsstyrelsens kontering gäller projekt 226007 och verksamhet 5013.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av chefen för Miljöavdelningen Maria Levin med länsfiskekonsulent Theodor Samuelsson som föredragande. I beslutet har chefen för Vattenenheten Jan Grosen medverkat.