

Fortsatt arbete för god status i Öringesjön

Kommunstyrelseförvaltningens förslag till hållbarhetsutskottet för beslut i kommunstyrelsen

1. Kommundirektören får i uppdrag att
 - genomföra en förstudie med förslag till utformning, genomförande och finansiering av föreslagna reningsanläggningar för dagvatten till Öringesjön.
 - genomföra en förstudie med förslag till genomförande och finansiering av sedimentbehandling för att minska den interna fosforbelastningen i Öringesjön.
 - ta fram en plan för naturvårdsinriktad klippning av vattenväxter i Öringesjön inklusive kostnader och förslag till finansiering.
 - genomföra en översiktlig utredning av behovet och möjligheterna att genomföra åtgärder för att återställa Öringesjöns hydrologi.
 - genomföra fortsatt provtagning i Öringesjön för att följa miljötilståndet i Öringesjön. Provtagningarna ska genomföras under perioden 2021-2027 för att sedan utvärderas och därefter tas ett nytt beslut om eventuell fortsättning.
2. Förslaget till beslut om förstudie av reningsanläggningar för dagvatten finansieras av VA-kollektivet inom ramen för verksamhetsområde 10 Samhällsbyggnad, vatten- avfalls- och VA-utveckling med totalt 1,5 miljoner kronor under åren 2022-2023.
3. Förslaget till beslut om plan för naturvårdsinriktad klippning av vattenväxter samt eventuella klippningar under 2022 finansieras inom ramen för verksamhetsområde 10 Samhällsbyggnad, Park och naturvård med totalt 500 000 kr under åren 2021-2022.
4. Förslaget till beslut om fortsatt provtagning, utredning av Öringesjöns hydrologi samt förstudie av sedimentbehandling finansieras inom ramen för verksamhetsområde 10 Samhällsbyggnad, vatten- avfalls- och VA-utveckling med 990 000 kr under åren 2021-2027.

Kommunstyrelseförvaltningen

Stefan Hollmark
Kommundirektör

Sara Kopparberg
Chef samhällsbyggnadskontoret

Sammanfattning

Efter det inkomna Tyresöinitiativet ”Rädda Öringesjön” beslutade miljö- och samhällsbyggnadsutskottet 2018-04-18 om att en utredning av Öringesjöns tillstånd inklusive förslag till åtgärder skulle genomföras.

Kommunstyrelseförvaltningen startade i augusti 2019 provtagningar för att få ett underlag för bedömning av miljötillståndet i sjön. Naturvatten i Roslagen AB i samarbete med WRS AB genomfört en förstudie som med avseende på övergödning redogör för påverkan, statusklassning (miljötillstånd), förbättringsbehov och förslag till åtgärder för att förbättra situationen i Öringesjön.

Utifrån resultaten av de genomförda undersökningarna bedöms Öringesjön idag ha måttlig status. Det innebär att det finns ett övergödningssproblem i sjön som härstammar från en förhöjd belastning av näringsämnen i tillrinnande vatten. Därtill finns också en intern belastning av fosfor som tillförs Öringesjöns vattenmassa via läckage från sjöns bottensediment vid syrefattiga förhållanden. Den fosfor som finns lagrad i sedimenten är ett resultat av att sjön har varit utsatt för en hög belastning av fosfor under en lång tid.

För att åstadkomma en minskning av fosforhalten i tillrinnande dagvatten föreslås att reningsanläggningar för dagvatten anläggs på tre platser runt sjön. Öringesjöns interna fosforbelastning är betydande och för att kunna uppnå en god vattenstatus inom rimlig tid behöver den interna belastningen reduceras. Det kan göras genom en aluminiumbehandling av sjöns bottensediment. Klippning av vattenväxter kan, om det görs försiktigt och på rätt sätt, mildra effekterna av igenväxningen men kommer inte ensamt att lösa problemet. Att genomföra naturvårdsinriktade klippningar av vattenväxter för att i mindre skala glesa ut bestånden av vass och gul näckros kan skapa bättre förutsättningar för undervattensvegetationen att etablera sig, vilket kan vara positivt för den biologiska mångfalden.

Kommunstyrelseförvaltningen föreslår att en plan för naturvårdsinriktade klippningar i Öringesjön tas fram. För att skapa förutsättningar att genomföra klippningar redan under sommaren 2022 föreslår kommunstyrelseförvaltningen också att ytterligare 300 000 kr avsätts i

driftbudgeten för park- och naturvård för år 2022.

Öringesjöns hydrologi är sannolikt förändrad, antingen genom att avrinningsområdet har minskats vid dikningar eller omledning av dagvatten, eller att sjön sänkts genom förändringar i sjöns utlopp. En utredning skulle därför kunna göras för att lokalisera eventuella förändringar som skett historiskt och undersöka möjligheten att genomföra åtgärder för hydrologisk återställning. För att möjliggöra en bra planering av framtida åtgärder och för att kunna utvärdera effekterna av sådana åtgärder är det viktigt att fortsätta följa miljötillståndet i Öringesjön. Fortsatt provtagning förslås därför under åren 2021-2027.

Förslaget till beslut föreslås finansieras inom ramen för verksamhetsområde 10 Samhällsbyggnad, vatten- avfalls- och VA-utveckling med totalt 2 490 000 kronor under åren 2021-2027, varav 1 500 000 kr finansieras av VA-kollektivet under åren 2022-2023. Resterande del finansieras inom ramen för verksamhetsområde 10 Samhällsbyggnad, Park och naturvård med totalt 500 000 kr under åren 2021-2022.

Förslaget till beslut bedöms vara en åtgärd för barnets bästa då det förväntas leda till en friskare vattenmiljö och därmed också ökade möjligheter till rekreation. De framtida vattenmiljöåtgärdernas betydelse ur ett barnperspektiv behöver utredas närmare inom ramen för respektive förstudie.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

I februari 2018 inkom ett förslag från Tyresöinitiativet - Rädda Öringesjön, med önskemål om att kommunen skulle agera för att komma till rätta med de problem med igenväxning och syrebrist som de boende upplever har förvärrats under senare år. Dåvarande Stadsbyggnadsförvaltningen formulerade med anledning av initiativet en tjänsteskrivelse 2018-03-33 där förvaltningen föreslog att medel skulle avsättas i 2020 års budget för att inventera sjöns växter, dess utbredning, bottenförhållanden samt en statusbeskrivning över sjön och dess tillrinningsområde, samt ge förslag på ekologiskt lämpliga åtgärder som även är ekonomiskt försvarbara. Skrivelsen antogs av miljö- och samhällsbyggnadsutskottet 2018-04-18 med ändringen att avsätta medel i 2019 års budget istället för i 2020 års budget.

Stadsbyggnadsförvaltningen fick också i uppdrag att undersöka vilka projektpengar det fanns att söka för projektet, samt att projektet skulle genomföras i dialog med engagerade boende i Öringe. Svaret överlämnades till förslagsställaren.

Genomfört arbete

Kommunstyrelseförvaltningen startade från och med augusti 2019 provtagningar för att få ett underlag för bedömning av miljötillståndet i sjön, omfattning och orsak till problemen, samt vilka åtgärder som skulle kunna vara lämpliga att genomföra. Provtagningar av vattenkemi har genomförts från augusti 2019 fram t.o.m. januari 2021. Provtagning av växtplankton genomfördes under sommaren 2019 och 2020. En undersökning av sjöns bestånd av vattenväxter genomfördes sommaren 2019 och en undersökning av bottenlevande fauna genomfördes i oktober 2019. Under hösten 2020 genomfördes en undersökning av innehållet av fosfor samt vissa miljögifter i sjöns bottensediment. En fosforbudget för Öringesjön togs fram och den interna fosforbelastningen från bottensedimenten beräknades.

Naturvatten i Roslagen AB har i samarbete med WRS AB genomfört en förstudie som med avseende på övergödning redogör för påverkan, statusklassning (miljötillstånd), förbättringsbehov och förslag till åtgärder för att förbättra situationen i Öringesjön. Med anledning av de önskemål som framkommit från boende runt sjön om att kommunen ska genomföra klippning av vattenväxter som vass och näckros har också ett faktaunderlag om vattenväxters ekologiska funktion i sjöar samt hur de påverkas av klippningsåtgärder tagits fram av Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

En nivåmätare har under 2020 installerats i Öringesjön som gör det möjligt att följa vattennivån i sjön i realtid via kommunens VA-driftsövervakningssystem.

I samband med undersökningen av vattenväxter sommaren 2019 togs informationsmaterial fram för att informera om att undersökningar och utredningar av Öringesjön påbörjats.

<https://www.tyreso.se/stadsutveckling/arkiv/nyheter/nyheter/2019-09-06-undersokning-ska-ge-svar-pa-hur-oringesjon-mar.html?searchKeyword=%C3%B6ringesj%C3%B6n>

<https://www.facebook.com/tyresokommun/videos/671830056646178/?t=30>

Inför sommaren 2020 togs ytterligare information om arbetet med Öringesjön fram som publicerades på kommunens hemsida och i kommunrutnan.

<https://www.tyreso.se/arkiv/nyheter/nyheter-boende-och-miljo/boende--miljo/2020-06-16-hur-mar-oringesjon.html?searchKeyword=%C3%B6ringesj%C3%B6n>

Det var också planerat att hållas dialogmöten med boende runt Öringesjön för att informera om resultaten från de genomförda utredningarna och svara på frågor, men på grund av pandemin har detta inte varit möjligt att genomföra. Dialogmöten kommer att hållas i det fortsatta arbetet när det bedöms möjligt.

Vattenstatus i Öringesjön

Utifrån resultaten av de genomförda undersökningarna bedöms Öringesjön idag ha måttlig status. Den bedömningen baseras främst på tillståndet hos sjöns samhällen av växtplankton och bottenfauna, samt på halterna av näringsämnet fosfor i vattnet. Det innebär att det finns övergödningssproblem i sjön som härstammar från en förhöjd belastning av näringsämnen i tillrinnande vatten. Övergödningen leder till ett försämrat miljötillstånd i jämförelse med de mått på god vattenkvalitet som används i den svenska vattenförvaltningen.

Inga av de undersökta särskilt förorenande ämnena ammoniak, arsenik, koppar, zink och krom överskrider gränsvärdet för god status.

För de miljögifter som undersökts i vatten och sediment, så kallade prioriterade ämnen, så har inga gränsvärden överskridits. Öringesjön bedöms ha god kemisk status med avseende på de undersökta ämnena bly, nickel, kadmium, antracen och fluoranten.

Miljöproblem i Öringesjön

Övergödning är synonymt med en ökad primärproduktion i vattnet vilket påverkar förutsättningarna för biologisk mångfald då förhållandet mellan organismer störs. En ökad produktion av växtplankton och fintrådiga alger kan i sin tur leda till massförökning av växtplankton sommartid, så kallad algbloomning. En ökad mängd växtplankton ger ett grumligare vatten vilket leder till sämre ljusförhållanden i vattnet. Det kan i sin tur orsaka förändringar i undervattensvegetationen och i fisksamhället. Övervattensvegetation som vass och näckrosor kan breda ut sig på bekostnad av den ekologiskt värdefulla undervattensvegetationen. Övergödningen påskyndar den naturliga igenväxningen av en sjö och när dött växtmaterial bryts ner av mikroorganismer på sjöns botten kan syrebrist uppstå.

De genomförda utredningarna visar att mängden fosfor i tillrinnande vatten till Öringesjön idag uppskattas till ca 20,8 kg/år, vilket är mer än 4 gånger större än den uppskattade naturliga bakgrundsbelastningen från avrinningsområdet. Den ökade belastningen av fosfor är ett resultat av att markanvändningen har förändrats i sjöns avrinningsområde i takt med att bostadsområden och vägar byggts ut. Av den andel fosfor som tillförs Öringesjön utöver den naturliga bakgrundsbelastningen beräknas 90 % komma via dagvatten från villaområden, 6 % via dagvatten från större vägar och 4 % via avrinning från hästthagar.

Därtill finns också en intern belastning av fosfor som tillförs Öringesjöns vattenmassa via läckage från sjöns bottensediment vid syrefattiga förhållanden. Den fosfor som finns lagrad i sedimenten är ett resultat av att sjön har varit utsatt för en hög belastning av fosfor under en lång tid.

Behov av åtgärder för minskad övergödning

För att skapa förutsättningar för en god vattenstatus i Öringesjön behöver fosforbelastningen minska med minst 40 %, motsvarande 8,2 kg/år. Eftersom den interna fosforbelastningen är en stor del av förklaringen till de förhöjda fosforhalterna i sjön så behöver inte hela minskningen av fosfor ske genom rening av tillrinnande vatten. Slutsatsen är dock att en avskiljning av ca 6 kg fosfor per år i tillrinnande dagvatten (motsvarande nära 30 % av den totala externa belastningen) bedöms vara tillräckligt för att skapa förutsättningar för Öringesjön att självläka. Men på grund av ett litet vattenutbyte under sommarperioder då halterna är som högst kan detta ta relativt lång tid. Det finns därför också ett behov av att minska den interna fosforbelastningen. Det skulle kunna ske genom en aluminiumbehandling av sjöns bottensediment vilket har potential att ytterligare reducera belastningen fosforbelastningen med upp till 30-40 kg/år. För att uppnå en långsiktig och varaktig effekt av en aluminiumbehandling är det dock viktigt att den externa fosforbelastningen som tillförs sjön via tillrinnande dagvatten åtgärdas först.

Kommunstyrelseförvaltningens förslag till fortsatt arbete för god status i Öringesjön

Reningsanläggningar för dagvatten

För att åstadkomma en minskning av fosforhalten i tillrinnande dagvatten, motsvarande cirka 6 kg/år, föreslås att reningsanläggningar för dagvatten anläggs på tre platser runt sjön . Dessa förslag till anläggningar utgörs av:

- en våtmark/damm norr om korsningen Tyresövägen-Kringelkroken,
- en översilningsyta vid Rotviksvägen,
- en våtmark/damm väster om Slumnäsvägen vid sjöns sydöstra del

Dessa åtgärder finns sedan tidigare upptagna i Tyresö kommuns dagvattenhanteringsplan, om än i något annorlunda utförande eller med något annorlunda placering. Det är dock viktigt att den externa belastningen till Öringesjön kan åtgärdas så snart som möjligt . Sådana reningsanläggningar behöver därför prioriteras upp för att nå ett bra resultat. Det är i ett så här tidigt skede mycket svårt att ange en exakt placering, hur anläggningarna ska utföras, eller vad anläggningarna kommer att kosta. Därför behöver en förstudie startas där utformning, genomförande och finansiering utreds mer i

detalj. Därefter kan beslut om att starta genomförande tas. Genomförande av en sådan förstudie inkl. geotekniska utredningar och framtagande av systemhandlingar bedöms kosta ca 1,5 Mkr. Bidrag för lokala vattenvårdsprojekt (LOVA) kan sökas för utredningskostnader, men bidrag ges i första hand till praktiskt genomförande av åtgärder.

Vid en eventuell framtida ombyggnad av Tyresövägen är det också viktigt att god rening av dagvatten från vägområdet säkerställs. Sådana åtgärder behöver dock hanteras inom ramen för arbetet med vägutbyggnaden.

Aluminiumbehandling av sediment

Öringesjöns interna fosforbelastning är betydande och för att kunna uppnå en god vattenstatus inom rimlig tid behöver den interna belastningen reduceras. Det kan göras genom en aluminiumbehandling av sjöns bottensediment vilket har potential att ytterligare reducera fosforbelastningen med upp till 30-40 kg/år. Men det behöver utredas närmare om en fällning är lämplig att genomföra i en så pass grund sjö som Öringesjön. Dessutom behöver en kostnadsuppskattning tas fram för att kunna ta ställning till om det kan anses vara värt att genomföra en sådan åtgärd där nyttan ställs mot kostnaden. Därför föreslår kommunstyrelseförvaltningen att en förstudie med förslag till genomförande och finansiering av sedimentbehandling startas.

De viktigaste åtgärderna, som bör vara mest prioriterade, är att anlägga reningsanläggningar för tillrinnande dagvatten. Detta är en förutsättning för att uppnå en långsiktig och varaktig effekt av en aluminiumbehandling. Förstudien genomförs med egen arbetstid och men beräknas också kunna medföra ytterligare konsultkostnader om cirka 100 000 kr. Bidrag för lokala vattenvårdsprojekt (LOVA) kan sökas för utredningskostnader, men bidrag ges i första hand till praktiskt genomförande av åtgärder.

Klippning av vattenväxter

Vattenväxter har en viktig roll i sjöars ekosystem då de utgör föda för många olika djur samt skydd mot vind och rovdjur. Vattenväxter har även en viktig renande roll då de stannar upp vattenflöden så att partiklar i vattnet sedimenterar. Växterna stabiliserar även bottensedimenten och kan förebygga att näringsämnen virvlar upp från botten. En del växter tar också upp näringsämnen direkt ur vattenmassan. I sjöar där balansen i ekosystemet på något sätt är störd, till exempel vid övergödningssproblem, kan den naturliga igenväxningsprocessen accelereras och det sker en utarmning av den biologiska mångfalden. Under sådana förhållanden kan också dominerande arter som vass och gul näckros breda ut sig på bekostnad av den ekologiskt värdefulla undervattensvegetationen.

Kommunen får en hel del synpunkter från medborgare på att Öringesjön behöver ”rensas upp” och att sjön kommer att växa igen om inget görs. De genomförda utredningarna visar att det finns en övergödningssituation i Öringesjön och att det sannolikt har lett till att vass och gul näckros har fått möjlighet att breda ut sig. Det innebär dock inte att en storskalig klippning av vattenväxter är en lämplig åtgärd för att rädda Öringesjön. En sådan åtgärd riskerar att leda till en ökad mängd växtplankton med grumligare vatten och en ökad risk för algbloomning till följd. Vass och näckrosor är dessutom viktiga för den biologiska mångfalden då de tex ger skydd åt exempelvis fiskar och fåglar. Klippningsåtgärder riskerar också att ytterligare sprida den invasiva arten vattenpest som finns i sjön. Det viktiga är att åtgärda orsaken till problemet som är den höga belastningen av näringsämnet fosfor.

Däremot kan det vara positivt att i mindre skala glesa ut bestånden av vass och gul näckros för att skapa bättre förutsättningar för undervattensvegetationen att etablera sig, vilket skulle vara positivt för den biologiska mångfalden. I den mån det är möjligt kan sådana klippningar anpassas efter de önskemål som de boende har om exempelvis förbättrade badmöjligheter eller förbättrad framkomlighet för båtar och kanoter.

Därför föreslår kommunstyrelseförvaltningen att en plan för naturvårdsinriktade klippningar i Öringesjön tas fram inklusive kostnader och förslag till finansiering. Det är dock viktigt att veta att klippning av vattenväxter behöver göras flera gånger per säsong för att ge effekt och de klipprester som uppkommer behöver samlas in, avvattnas och fraktas bort. Det innebär att åtgärderna kan bli relativt kostsamma. I samband med att planen tas fram så bör även frågan om möjlighet till strandnära bete i naturvårdssyfte belysas. Eftersom Tyresö kommun inte äger allt vattenområde i sjön, och att sjön dessutom också delvis ligger i Nacka kommun, så behövs överenskommelser med övriga markägare i både Tyresö och Nacka för att genomföra klippningar på sådant vattenområde som inte ägs av Tyresö kommun.

Framtagande av en plan för klippning av vattenväxter uppskattas kosta cirka 200 000 kr i konsultarvode. För att skapa förutsättningar att genomföra klippningar redan under sommaren 2022 föreslår kommunstyrelseförvaltningen också att ytterligare 300 000 kr avsätts i driftbudgeten för park- och naturvård för år 2022. Detta är endast en uppskattning av kostnaden för klippningar och kan komma att justeras när behovet är klarlagt i den kommande planen. Årlig kostnad för klippningar tillkommer vid ett eventuellt beslut om genomförande. Bidrag från lokala naturvårdssatsningen (LONA) kan sökas för arbetet.

Utredning av Öringesjöns hydrologi

Det är sannolikt att Öringesjöns hydrologi är förändrad, antingen genom att avrinningsområdet har minskats vid dikningar eller omledning av dagvatten, eller att sjön sänkts av genom förändringar i sjöns utlopp. Det kan ha orsakat en lägre vattennivå och längre omsättningstid som i sin tur accelererar sjöns naturliga igenväxningsprocess. I nuläget är det dock mycket osäkert om det är möjligt att höja låg- och medelvattenytan i Öringesjön eller genomföra återställning av sjöns avrinningsområde. En utredning skulle därför kunna göras för att lokalisera eventuella förändringar som skett historiskt och undersöka möjligheten att genomföra åtgärder för hydrologisk återställning. En sådan utredning beräknas kosta cirka 400 000 kr i konsultarvode. Bidrag från lokala naturvårdssatsningen (LONA) kan sökas för arbetet.

Provtagning för att följa miljötilståndet

Den provtagning som genomförts sedan sommaren 2019 har bidragit med värdefull information om Öringesjöns tillstånd. För att möjliggöra en bra planering av framtida åtgärder och för att kunna utvärdera effekterna av sådana åtgärder är det viktigt att fortsätta följa miljötilståndet i Öringesjön. Provtagning av vattenkemi vid åtta tillfällen per år, undersökning av växtplankton en gång per år samt undersökning av bottenfauna vart tredje år föreslås därför under perioden 2021-2027. Därefter genomförs en utvärdering av resultaten och nytt beslut om eventuell fortsatt provtagning tas. Provtagningen beräknas kosta 70 000 kr per år.

Möjliga bidrag för genomförande av åtgärder

Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA)

Kommuner, ideella sammanslutningar eller en kombination av dessa kan söka LOVA-bidrag. Projekt som handlar om internbelastning i sjöar och kustvatten kan få upp till 90 procent i bidrag. Övriga projekt kan få upp till 80 procent i bidrag. Stöd kan beviljas för åtgärder som bidrar till:

- minskat läckage av fosfor från bottensediment i sjöar och kustvatten, så kallad internbelastning
- minskat utsläpp av näringsämnen till vattenmiljön
- upptag och återcirkulering av näringsämnen, genom odling av musslor eller blå fånggrödor eller genom andra metoder för återcirkulering, eller på annat sätt bidrar till minskad övergödning av vattenmiljön
- minskad spridning av miljöfarliga ämnen från fritidsbåtar till vattenmiljön
- att nå en god ekologisk status eller god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen.

Stödet ges i första hand till praktiska åtgärder. Även kartläggning, utredning, uppföljning, utvärdering, kommunikation och informationsspridning som är kopplat till ett åtgärdsprojekt kan få stöd. Även skötselkostnader kan ingå i ett LOVA-projekt, så länge det rymms inom projekttiden.

<https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/miljo-och-vatten/atgarder-och-verksamheter-i-vatten/stod-for-atgarder-i-vatten/lokala-vattenvardsprojekt-lova.html>

Lokala naturvårdssatsningen (LONA)

Lokala naturvårdssatsningen (LONA) ger möjlighet för kommuner, och i förlängningen föreningar och privatpersoner, att få statligt bidrag för att genomföra projekt till nytta för naturvård, friluftsliv och folkhälsa. Åtgärderna i ett LONA-projekt ska rymmas i en eller flera av följande kategorier:

- Kunskapsuppbyggnad, till exempel inventeringar.
- Framtagande av underlag, till exempel kommunala naturvårdsprogram eller underlag till bildade av kommunala natur- och kulturresevat.
- Processen kring arbetet med områdesskydd, till exempel kostnader för värdering, förhandling, gränsmarkeringar och framtagande av skötselplan.
- Vård och förvaltning, för skötsel av natur eller åtgärder för att främja friluftslivet, som till exempel spångar, stigar eller fågeltorn.
- Restaurering av områden, naturtyper eller bestånd av arter.
- Information, till exempel naturskoleverksamhet, guidningar, informationstavlor och broschyrer.
- Restaurering och anläggande av våtmarker, till exempel igenläggning av diken, skapande av svämmiljöer, sumpskog eller tvåstegsdiken.
- Förberedelsearbete inför restaurering eller anläggande av våtmarker.

<https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/natur-och-landsbygd/stod-till-naturvard/lokala-naturvardssatsningen-lona.html>

Finansiering

Förslaget till beslut föreslås finansieras inom ramen för verksamhetsområde 10 Samhällsbyggnad, vatten- avfalls- och VA-utveckling med totalt 2 490 000 kronor under åren 2021-2027, varav 1 500 000 kr finansieras av VA-kollektivet under åren 2022-2023. Resterande del finansieras inom ramen för verksamhetsområde 10 Samhällsbyggnad, Park och naturvård med totalt 500 000 kr under åren 2021-2022.

Prövning av barnens bästa

Förslaget till beslut om fortsatt arbete för en bättre vattenstatus i Öringesjön bedöms vara en åtgärd för barnets bästa då det förväntas leda till en friskare vattenmiljö och därmed också ökade möjligheter till rekreation. De framtida vattenmiljöåtgärdernas betydelse ur ett barnperspektiv behöver utredas närmare inom ramen för respektive förstudie.

Bilagor

Bilaga 1. Förslag till fortsatt provtagning i Öringesjön

Bilaga 2. Förstudie av status och åtgärdsförslag för Öringesjön

Bilaga 3. Vattenvegetation och växtplankton i Öringesjön 2019

Bilaga 4. Vattenväxter och klippningsåtgärder i sjöar, Tyresö kommun

Bilaga 5. Internbelastning och fosforbudget för Öringesjön 2020

Bilaga 6. Sedimentfosfor i Öringesjön 2020