

# Samrådsunderlag avseende ansökan om tillstånd till miljöanpassning vid Oppeby kvarn i Bulsjöån, i Ydre kommun inom Motala ströms vattensystem.



Niklas Nilsson  
Jönköpings Fiskeribiologi AB  
Senast uppdaterad: 2020-02-12

**Samrådsunderlag avseende ansökan om tillstånd till miljöanpassning vid Oppeby kvarn i Bulsjöån, i Ydre kommun inom Motala ströms vattensystem.**

**Beställare:**

Magnus Lundberg  
Chef Elnät/Fibernät, Ansvarig Vattenkraft  
Tranås Energi AB  
Box 386  
573 24 Tranås  
[www.tranasenergi.se](http://www.tranasenergi.se)

**Konsult:**

Jönköpings Fiskeribiologi AB  
Gjuterigatan 9  
553 18 Jönköping  
[www.fiskeribiologi.se](http://www.fiskeribiologi.se)

**Författare:**

Niklas Nilsson, Jönköpings Fiskeribiologi AB

**Kvalitetsgranskning:**

Peter Lindvall och Per Sjöstrand, Jönköpings Fiskeribiologi AB

**Kartmaterial:**

Länsstyrelsernas GIS-tjänster och Lantmäteriets öppna data

**Foto framsida:**

Jönköpings Fiskeribiologi AB

## Sammanfattning

Tranås Energi har för avsikt att ansöka om tillstånd för miljöanpassning av dammen vid Oppeby kvarn i Bulsjöån eftersom den utgör ett definitivt vandringshinder för fisk. Vid Oppeby kvarn har fallhöjden sedan lång tid tillbaka utnyttjats till kvarn- och sågverksamhet, men numera pågår ingen sådan verksamhet längre. Så vitt det är känt har inget tillstånd meddelats för anläggningen och verksamheten vid Oppeby kvarn. Sedan den 1:a januari 2019, då en omfattande lagändring trädde i kraft, kan emellertid anläggandet av dammen och rätten att reglera vattnet anses ha ett miljöbalkstillstånd med hänvisning till äldre rätt.

Genom att genomföra de föreslagna åtgärderna kommer fisk återigen att kunna vandra förbi anläggningen. Dessutom kommer det att skapas strömvattenbiotoper inom verksamhets-/åtgärdsområdet, vilket gynnar bland annat fisk-, bottenfauna- och fågelarter knuta till strömmande och forsande vattenmiljöer. De föreslagna åtgärderna bibehåller vattennivån uppströms dammen. Den planerade verksamheten ger förutom en lokal påverkan ingen i övrigt känd långvarig negativ påverkan. Vidare bidrar de föreslagna åtgärderna till uppnåendet av de nationella miljömålen "Levande sjöar och vattendrag" och "Ett rikt växt- och djurliv" inom Bulsjöåns avrinningsområde, samt förutsättningarna att uppnå gynnsam bevarandestatus med avseende på flodpärlmussla. Den planerade verksamheten bidrar dessutom till uppnåendet av miljö kvalitetsnormen god ekologisk status i den berörda vattenförekomsten. Den samlade bedömningen är således att nyttan av åtgärderna tydligt överväger de negativa effekter som kan uppstå.

Den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna är tillståndspliktig vattenverksamhet enligt bestämmelserna i 11 kap. miljöbalken. Detta innebär att samrådsförfarandet ska inledas med att undersöka om den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökningssamrådet får genomföras så att det också uppfyller kraven på det avgränsningssamråd som ska göras inom ramen för en specifik miljöbedömning. Föreliggande handling och dess bilagor, samt förprojekteringen av åtgärderna utgör underlag för de undersöknings- och avgränsningssamråd som enligt bestämmelserna i 6 kap. 24–25 § och 29–31 § miljöbalken ska hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten, samt med de övriga statliga myndigheter, kommuner, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

Tranås Energi önskar nu era synpunkter på den planerade verksamhetens och de föreslagna åtgärdernas lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Samrådsyttrande kan lämnas via brev till Jönköpings Fiskeribiologi AB, Peter Lindvall, Gjuterigatan 9, 553 18 Jönköping eller via e-post till [peter@fiskeribiologi.se](mailto:peter@fiskeribiologi.se). Samrådsyttrande önskas om möjligt senast 2020-MM-DD.

---

## Innehållsförteckning

<b>INLEDNING</b> .....	<b>4</b>
<b>ADMINISTRATIVA UPPGIFTER</b> .....	<b>4</b>
<b>OMRÅDESBESKRIVNING</b> .....	<b>4</b>
LÄGESBESKRIVNING, UTFORMNING OCH KARAKTÄRISTIK .....	5
PLANFÖRHÅLLANDEN.....	8
FÖREKOMMANDE NATURVÄRDEN .....	8
FÖREKOMMANDE KULTURVÄRDEN .....	8
REKREATION OCH FRILUFTSLIV .....	10
VATTENKVALITET, FYSISK PÅVERKAN, MILJÖPROBLEM OCH MILJÖKVALITETSNORMER .....	10
DAMMSÄKERHETSKLASSNING .....	11
ÖVRIGT .....	11
<b>MARKÄGARE</b> .....	<b>12</b>
<b>RÄTTSLÄGE</b> .....	<b>12</b>
<b>SÖKT VERKSAMHET OCH ÅTGÄRDSBESKRIVNING</b> .....	<b>12</b>
ANLÄGGNINGSDELAR OCH DRIFTFÖRHÅLLANDEN .....	12
MILJÖANPASSNING .....	12
<b>ALTERNATIV</b> .....	<b>14</b>
NOLLALTERNATIV.....	14
ALTERNATIVA ÅTGÄRDER OCH LOKALISERINGAR .....	15
<b>FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN OCH FÖRSLAG TILL SKYDDSÅTGÄRDER</b> .....	<b>15</b>
NATURVÄRDEN .....	15
KULTURVÄRDEN .....	16
REKREATION OCH FRILUFTSLIV .....	16
ÖVRIGA VÄRDEN OCH OBJEKT .....	16
INVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSNORMERNA .....	16
<b>BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN ENLIGT MILJÖBALKEN</b> .....	<b>17</b>
<b>SAKÄGARE OCH SAMRÅD</b> .....	<b>18</b>
SAKÄGARE.....	18
SAMRÅD MED SAKÄGARE OCH ANDRA INTRESSEENTER .....	18
<b>TIDSPLAN</b> .....	<b>18</b>
<b>SAMLAD BEDÖMNING</b> .....	<b>18</b>
<b>REFERENSER</b> .....	<b>19</b>
LITTERATUR .....	19
INTERNET .....	20
<b>BILAGOR:</b>	
BILAGA 1. ÖVERSIKTSKARTA MOTALA STRÖMS HUVUDAVRINNINGSOMRÅDE	
BILAGA 2. DETALJKARTA OCH DRÖNARFOTO OPPEBY KVARN	
BILAGA 3. KARTOR FÖREKOMMANDE NATURVÄRDEN	
BILAGA 4. KARTOR FÖREKOMMANDE KULTURVÄRDEN	

## Inledning

Bulsjöån, som ingår i Motala ströms vattensystem, har pekats ut som ett nationellt särskilt värdefullt vattendrag ur både naturvårds- och fiskevårdssynpunkt inom miljömålsarbetet. Detta beror bland annat på en god vattenkvalitet, en hög grad av naturlighet, limniska nyckelbiotoper, rödlistade arter, omgivande kärrmarker och sumpskogar, en rik fågelfauna och flora. Exempel på skyddsvärda och/eller rödlistade arter är flodpärlmussla, insjölevande öring från Sommen, kungsfiskare och utter. Även bottenfaunan är mycket artrik med förekomst av flera ovanliga arter. Delar av Bulsjöån omfattas även av området Sunds kyrkby - Broby som är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården, samt särskilt värdefullt inom miljömålsarbetet. Bulsjöån är emellertid rensningspåverkad till följd av att det har flottats i ån. Vidare är vattendraget påverkat av kraftverksreglering.

Tranås energi har idag tre vattenkraftverk i Bulsjöans vattensystem, vid Olstorp, Forsnäs och Visskvarn. Vid de tre kraftverken släpps en minimitappning som uppfyller Svenska Naturskyddsföreningens krav för el märkt med "Bra miljöväl". Vidare finns det fiskvägar vid samtliga kraftverk. Tranås energi strävar hela tiden efter att bli bättre på att bedriva sin verksamhet med minsta möjliga miljöpåverkan. De nu föreslagna åtgärderna för att kunna återskapa fri fiskvandring vid Oppeby kvarn är ett steg i detta arbete.

Dammen vid Oppeby kvarn, som är belägen cirka 1,5 km nedströms Forsnäs vattenkraftverk, dämmer in Bulsjöån på en sträcka av cirka 800 m och fallhöjden vid dammen uppgår till drygt 2 m. Verksamheten vid dammen är emellertid sedan länge nedlagd och numera tjänar dammen endast till att upprätthålla en vattenyta uppströms. Tranås Energi har nu för avsikt att ansöka om tillstånd för miljöanpassning av dammen. Syftet är att återskapa konnektiviteten vid anläggningen så att fisk återigen kan passera. En återskapad konnektivitet krävs bland annat för att miljö kvalitetsnormen god ekologisk status skall uppnås. Idag är Bulsjöån klassad till måttlig ekologisk status. En fungerande fiskväg vid Oppeby Kvarn kommer att gynna flera skyddsvärda arter såsom insjölevande öring och flodpärlmussla. Det kommer även återskapas strömmande vattenmiljöer.

## Administrativa uppgifter

### Sökande

Tranås Energi; Box 386; 573 24 Tranås

### Ombud

Peter Lindvall, Jönköpings Fiskeribiologi AB; Gjuterigatan 9; 553 18 Jönköping; 0706-280 336.

Tabell 1. Sammanfattande beskrivning av området och åtgärdslokalens läge (koordinater anges i SWEREF 99 TM).

Huvudavrinningsområde	Vattenförekomst		Vatten ID	HARO (km <sup>2</sup> )	DARO (km <sup>2</sup> )
Motala ström (SE67000)	Bulsjöån		SE641170-147082	15 465	446
Lokalnamn	Lokalkoordinater		Kommun	Ungefärlig höjd över havet (m)	
Oppeby kvarn	Nord	Öst	Ydre		
	6410500	513486			

## Områdesbeskrivning

När höger och vänster används för lägesbeskrivning skall det ses i nedströms riktning. Koordinater anges i SWEREF 99 TM, medan höjder anges i ett lokalt höjdsystem där jämförelseplanet ligger 12 m

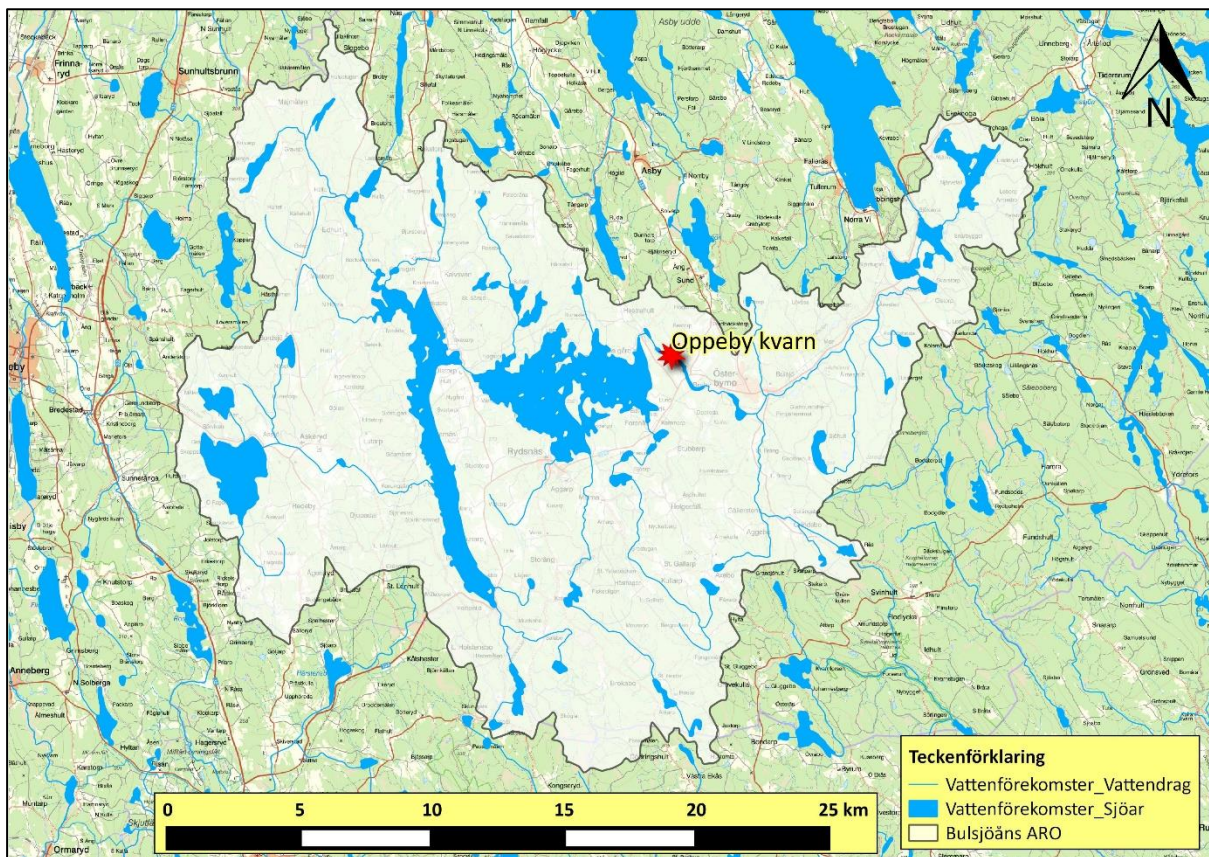
Samrådsunderlag avseende ansökan om tillstånd till miljöanpassning vid Oppeby kvarn i Bulsjön, i Ydre kommun inom Motala ströms vattensystem.

under ett fixmärke i form av en triangel inhuggen i berget 12 m öster om sydöstra änden om Oppeby damm. Korrelation till RH2000 är ungefär -175,6 m och den använda fixpunkten har således en nivå på cirka +187,6 m i RH2000.

## Lägesbeskrivning, utformning och karaktäristik

### Området

Den totala storleken för Bulsjöns avrinningsområde uppgår till 446 km<sup>2</sup>. Avrinningsområdet utgörs till största delen av skogsmark (75 %) följt av jordbruksmark (10 %). Den dominerande jordarten är morän. Andelen sjöar och vattendrag i avrinningsområdet uppgår till cirka 10 %, varav Östra och Västra Lägern är de största. Bulsjön avvattnar Östra Lägern och rinner sedan genom långsträckta myrmarker och bland annat sjön Östersjön för att slutligen mynna i Sommen nedströms Visskvarn, en sträcka på cirka 2 mil (se översiktskartor i Figur 1 och bilaga 1). Åns översta del, mellan Västra och Östra Lägern, benämns vanligen som Olstorpsbäcken. Sträckan mellan Östra Lägern och Östersjön är utpekad som en vattenförekomst enligt EU:s ramdirektiv för vatten.



Figur 1. Översiktskarta Bulsjöns avrinningsområde och den planerade verksamhetens läge.

Avrinningsområdet vid Forsnäs vattenkraftverk vid Östra Lägerns utlopp i Bulsjön, cirka 1,5 km uppströms Oppeby kvarn, uppgår till 335 km<sup>2</sup>. Baserat på ett hydrologiskt dimensioneringsunderlag för utloppet ur den nedströms belägna sjön Östersjön från SMHI (2009-06-18) omräknat till Östra Lägerns utlopp uppgår medelvattenföringen (MQ) till 2,0 m<sup>3</sup>/s. Medellåg- (MLQ) och medelhögvattenföringen (MHQ) uppgår till 0,5 m<sup>3</sup>/s respektive 6,0 m<sup>3</sup>/s. Det beräknade 100-års flödet (HHQ 100) uppgår till 17 m<sup>3</sup>/s. Det faktiska flödet vid Oppeby kvarn styrs emellertid till stor del av Forsnäs vattenkraftverk, eftersom tillståndet där medger korttidsreglering. Detta medför att

Bulsjöån nedströms Forsnäs oftast antingen har en minimitappning på 0,5 m<sup>3</sup>/s eller en drivvattenföring på 8 m<sup>3</sup>/s. Efter en kommande reovering av kraftverket kommer det optimala flödet genom kraftverket att vara 6 m<sup>3</sup>/s, med en minimitappning på 0,5 m<sup>3</sup>/s innebär det att flödet oftast kommer att vara 0,5 m<sup>3</sup>/s eller 6,5 m<sup>3</sup>/s. Andra flöden förekommer främst vid uppstart eller avstängning eller då magasinet i Östra Lägern är fullt och tillrinningen överstiger drivvattenföringen.

Tabell 2. Karakteristisk vattenföring vid Forsnäs kraftverk (oreglerade förhållanden).

Flöde	Östersjöns utlopp (m <sup>3</sup> /s)	Östra Lägern - Forsnäs vattenkraftverk (m <sup>3</sup> /s)
HHQ 100	23	17
MHQ	8,0	6,0
MQ	2,7	2,0
MLQ	0,6	0,5
LLQ-50 år	0,10	0,08

### **Oppeby kvarn**

Anläggningen vid Oppeby Kvarn är belägen i Ydre kommun cirka 3 km nordväst om Österbymo, centralorten i Ydre kommun, respektive cirka 27 km sydöst om Tranås tätort. Ursprungligen fanns det troligen en fallsträcka/fors i Bulsjöån på platsen. Området är emellertid sedan mycket lång tid tillbaka präglad och påverkat av mänsklig aktivitet. Redan på en storskifteskarta från år 1800 syns till exempel två kvarnhjulssymboler längs vänster sida av Bulsjöån vid platsen för Oppeby kvarn. Längs höger sida har det även funnits en såg. Indämningen av Bulsjöån vid Oppeby kvarn sträcker sig cirka 800 m uppströms. Nedströms dammen finns tre fåror. Den till vänster fåran sträcker sig utmed kvarnbyggnaden och sammanflödar med den mellersta fåran från flodutskovet cirka 25 m nedströms dammen. Den tredje fåran (timmerrännan) mynnar i Bulsjöån cirka 60 m nedströms dammen. Samtliga fåror är påverkade av rensning och kanalisering. Närområdet (inom 150 m) vid Oppeby kvarn utgörs utöver Bulsjöån av skog, öppen mark och bostadsbebyggelse, samt kvarnbyggnaden. En enskild mindre väg som numera endast är passerbar för fotgängare passerar även över dammen och Bulsjöån (se detaljkartor i bilaga 2). Någon verksamhet bedrivs inte längre vid Oppeby kvarn och dammen används numera endast till att hålla en vattenspegel uppströms.



Figur 2. Dammen och närområdet vid Oppeby kvarn sett ovanifrån (foto: Jönköpings Fiskeribiologi AB).

Dammen vid Oppeby kvarn är byggd som en skalmursdamm av huggna block med utskov och stödmurar delvis pågjutna med betong. Dammen kan beskrivas på följande sätt från vänster till höger:

1. Vänster anslutningsdamm är cirka 15 m lång med en krönnivå på cirka +10,0 m och utgörs av en kombinerad jord/blockdamm av okänd uppbyggnad, samt utgör även vägbank fram till kvarnen.
2. Ett 2,4 m brett skibord, som troligen tidigare har fungerat som intag till kvarnen, med en pågjutet fast tröskel på nivån +8,71 m. Skibordets tidigare tröskel har troligen legat på cirka +8,08 m. Skibordets sidor är gjutna och över skibordet finns en enklare träbro. Botten uppströms utskovet ligger på cirka +7,28 m.
3. Ett 3,89 m brett utskov pågjutet med betong med tröskel på nivån +8,05 m. I Utskovet finns sättare till nivån +8,73 m. Utskovet har troligen tidigare fungerat som flodutskov. Över utskovet finns en enklare träbro. Botten uppströms utskovet ligger på cirka +7,28 m.
4. Ett 2,76 m brett utskov pågjutet med betong med tröskel på nivån +8,71 m. I Utskovet har troligen tidigare fungerat som intag för sågen. Över utskovet finns en enklare träbro. Botten uppströms utskovet ligger på cirka +7,82 m.
5. Ett 1,04 m brett utskov med tröskel på nivån +8,61 m. Utskovet har tidigare fungerat som intag till timmerrännan. Över utskovet ligger en enkel träbro. Botten uppströms utskovet ligger på nivån +8,51 m.
6. Höger anslutningsdamm är cirka 20 m lång.



**Figur 3. Dammen vid Oppeby kvarn sedd från uppströmssidan (foto: Jönköpings Fiskeribiologi AB).**

Dammens inre uppbyggnad är okänd, troligen ligger delar av dammen på fast berg. Över dammen går en gångväg. Vid en inmätning 2016-03-31 låg den övre vattenytan på nivån +8,86 m och vattenytan 10 m nedan flodutskovet på nivån +6,76 m, vilket innebär en fallhöjd på cirka 2,1 m över dammen. Vattenytan 25 m nedströms dammen låg på nivån +6,49 m och vattenytan där timmerrännan mynnar cirka 60 m nedströms dammen låg på nivån +5,96 m, vilket ger en fallhöjd på cirka 2,9 m. Dammen utgör ett definitivt vandringshinder för fisk.

---



## **Planförhållanden**

Den nu gällande översiktsplanen för Ydre kommun antogs av kommunfullmäktige i juni 2013 ("Översiktsplan – en plan för utveckling och förbättring av Ydrebygden."). Verksamhets-/åtgärdsområdet vid Oppeby kvarn omfattas inte av någon detaljplan.

## **Förekommande naturvärden**

Naturvärdena i och i anslutning till Bulsjöån är mycket höga. Vattendraget är utpekat som nationellt särskilt värdefullt med avseende på både naturvårds- och fiskevårdssynpunkt inom miljömålsarbetet. Detta beror bland annat på en god vattenkvalitet, en hög grad av naturlighet, limniska nyckelbiotoper, rödlistade arter, omgivande kärmarker och sumpskogar, en rik fågelfauna och flora. Exempel på skyddsvärda och/eller rödlistade arter är flodpärlmussla, insjölevande öring från Sommen, kungsfiskare och utter. Även bottenfaunan är mycket artrik med förekomst av flera ovanliga arter. Vidare är Bulsjöån och omkringliggande våtmarker nedströms Oppeby kvarn värderade högt i samband med våtmarksinventeringen (Mycket högt naturvärde). Vid Forsnäs och Oppeby kvarn finns även skogliga nyckelbiotoper och utmed Bulsjöån, dock inte i direkt anslutning, finns ett antal objekt som har identifierats och värderats i samband med Ängs- och betesmarksinventeringen (se översiktskarta i bilaga 3).

Bulsjöåns fiskfauna är artrik, vilket beror på närheten till stora sjöar både uppströms och nedströms. De fisk- och kräftarter som har påträffats i samband med 140 elfisken på 22 lokaler i Bulsjöån under perioden 1991–2019 är: abborre, bergsimpa, elritsa, gädda, gös, karpfisk (obestämd), lake, löja, mört, signalkräfta, sutare, ål och öring. Baserat på uppgifter i Musselportalen förekommer flodpärlmussla i Bulsjöån, bland annat i anslutning till Oppeby kvarn.

### ***Oppeby kvarn***

Nedströms dammen vid Oppeby kvarn finns ett kvillområde med en bredd på upp till cirka 60 m som är relativt opåverkat. Närmiljön består av naturlig sumpskog på ena sidan (skoglig nyckelbiotop) och relativt obrukad, naturlig skog på andra sidan. Området ligger i en svacka vilket i kombination med forsande vatten ger ett fuktigt klimat. Strandfloran är rik med bland annat strutbräken, storrams och skogsbingel. Bottenfaunan bedöms ha en hög naturvärdesklass och utter observeras frekvent. Dessutom har spår efter flodpärlmussla observerats.

Bortsett från ovan nämnda naturvärden som berör Bulsjöån generellt finns det inga ytterligare registrerade eller kända naturvärden i direkt anslutning (inom 150 m) till verksamhets-/åtgärdsområdet (se detaljkarta i bilaga 3). Den skogliga nyckelbiotopen direkt nedströms Oppeby kvarn beskrivs som en blandsumpskog, med rikligt med död ved och värdefull kärlväxtflora.

## **Förekommande kulturvärden**

Bulsjöån är precis som många andra vattendrag präglad av kulturlämningar genom äldre tiders vattenutnyttjande och olika typer av rensningar. De kulturobjekt som oftast påträffas vid vattendrag är kvarnar, sågar, hammare, dammar och dammrester, stengrunder, pålverk, kallmurningar, vallar, fiskeplatser, samt broar och brorester. Inom Bulsjöåns avrinningsområde finns ett stort antal registrerade kulturhistoriskt värdefulla lämningar (se översiktskarta i bilaga 4). Nedan redogörs för de kulturvärden som berörs av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna, samt de kulturlämningar som är belägna i nära anslutning till verksamhets-/åtgärdsområdet.

### **Oppeby kvarn**

Oppeby kvarn omfattas av området Sunds kyrkby – Broby (E 20) som är utpekad som riksintressen med avseende på Kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § Miljöbalken. Området beskrivs som ett småbrutet, med för södra Östergötland karaktäristiskt odlingslandskap med flera förhistoriska gravfält kring Sunds kyrkby.

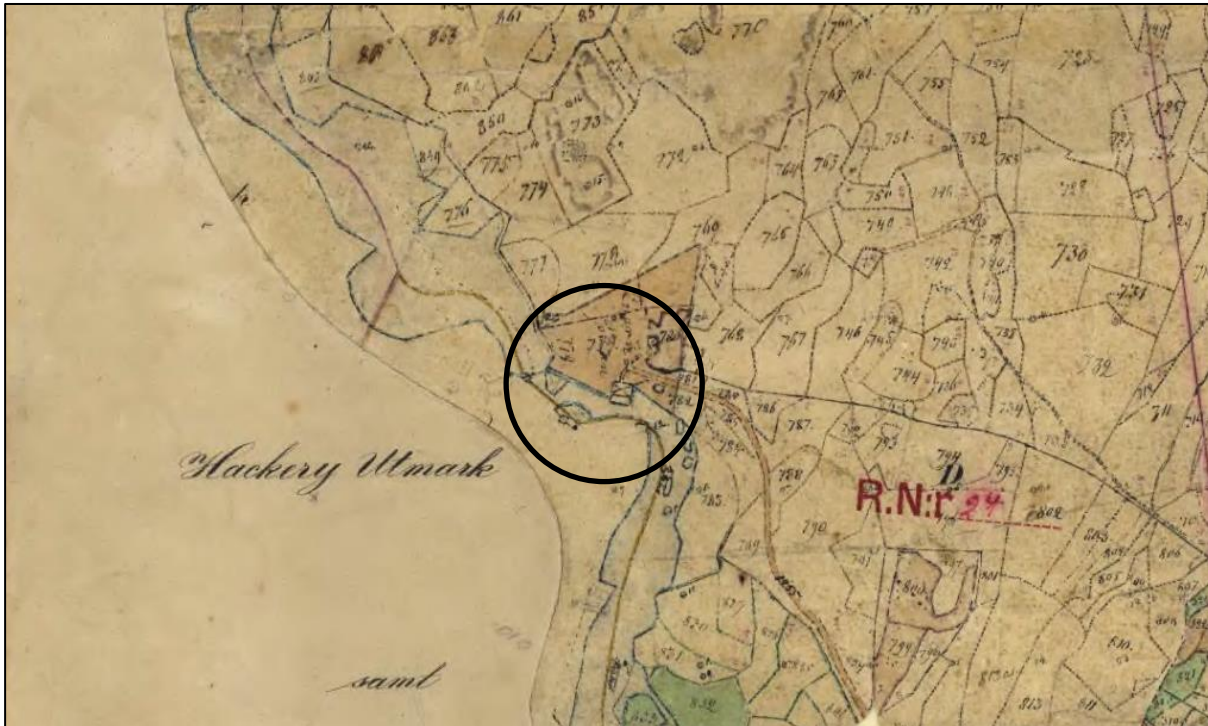
Miljön i anslutning till Oppeby kvarn vittnar om en långvarig mänsklig närvaro. I den kvarninventering som utfördes i Östergötlands län under år 1978 beskrivs platsen som en komplett äldre kvarnmiljö bestående av kvarn, bostad, uthus och grundstenar efter såg (Sund 279) där byggnaderna är mycket väl underhållna. Även flottnings-/timmerrännan finns kvar (Sund 278). Redan år 1800 fanns det kvarn eller flera kvarnar på platsen på åns vänstra sida, enligt storskifteskartan för Oppeby (se Figur 4). Då fanns även en Hackeryds kvarn längre nerströms på åns högra sida. Den nuvarande kvarnbyggnaden är byggd cirka 1880 (se Figur 5) och hade två par stenar, idag är emellertid interiören utrivet. Vidare finns en kolbotten cirka 50 m söder om dammen (Sund 304).

En kvarn hörande till Oppeby omnämns i skriftliga källor år 1391, det är dock oklart om det avser denna plats. Kvarnen vid Oppeby är markerad på ett flertal kartor varav en från år 1692. På en karta från år 1800 är ett litet stycke nedströms kvarnen markerat platsen för "gamla Sqwalteqvarns stället" (Sund 276). Ett flertal småindustrier har även varit belägna strax nedströms Oppeby kvarn inom Hackeryds ägor närvaro (se detaljkarta i bilaga 4). Idag återfinns en tegelbruksruin, en grund efter vadmalstamp och en dammvall (Sund 282). Vadmalstampen finns omnämnd år 1877-78 och tegelbruket har belägg från år 1854-55. Vidare har det i området funnits ett oljeslageri som lades ner senast 1908 då det finns antecknat som före detta oljeslageri samt en benstamp (nedlagd senast 1896).



Figur 4. Storskifteskarta från år 1800 (D107-29:1). Notera de båda kvarnsymbolerna vid platsen för Oppeby kvarn (svart cirkel).

Samrådsunderlag avseende ansökan om tillstånd till miljöanpassning vid Oppeby kvarn i Bulsjöån, i Ydre kommun inom Motala ströms vattensystem.



Figur 5. Laga skifteskarta från 1880 (Ydre 05-sun-63). Läget för Oppeby kvarn och dammen markerat (svart cirkel).

## Rekreation och friluftsliv

I översiktsplanen för Ydre kommun är Bulsjöån mellan Östra Lägern och Östersjön utpekad som kanotled.

I Sommen bedrivs ett omfattande fritids- och turistfiske. Bulsjöån från Östra Lägern till och med Östersjön omfattas av Bulsjöåns fiskevårdsområde, medan Östra Lägern respektive Sommen utgör egna fiskevårdsområden.

## Vattenkvalitet, fysisk påverkan, miljöproblem och miljökvalitetsnormer

Informationen avseende den vattenförekomst som är direkt berörd av de planerade åtgärderna (Bulsjöån, SE641170-147082) är baserad på ett uttag från VISS (2020-01-28). Uttaget har skett enligt alternativet för val av förvaltningscykel: "Senaste bedömning", vilket ska visa den mest aktuella informationen oavsett i vilken förvaltningscykel den är inlagd. Enligt Vattenmyndigheten bedöms den ekologiska statusen vara måttlig i vattenförekomsten. Orsaken till detta anges vara morfologiska förändringar och bristande konnektivitet. Vidare bedöms vattenförekomsten ej uppnå god kemisk status, vilket baseras på att gränsvärdena för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i alla ytvattenförekomster i Sverige idag.

### **Bulsjöån (SE641170-147082)**

Den ekologiska statusen i Bulsjöån bedöms vara måttlig, vilket beror på hydromorfologisk påverkan. Vattenmyndigheten har beslutat att miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är god ekologisk status 2021. De biologiska kvalitetsfaktorerna har klassificerats till hög status (Påväxt-kiselalger), ej klassad (bottenfauna) respektive måttlig status (fisk). Statusklassningen av fisk motiveras enligt följande:

*"Denna del av Bulsjöån är klassificerad till måttlig status för kvalitetsfaktorn fisk. Klassificeringen har skett genom expertbedömning. Det har genomförts elfisken på fyra lokaler och vid 20 tillfällen totalt i*

Samrådsunderlag avseende ansökan om tillstånd till miljöanpassning vid Oppeby kvarn i Bulsjöån, i Ydre kommun inom Motala ströms vattensystem.

---

*denna delen av Bulsjöån som går mellan Östra Lägern och Östersjön vid det södra inloppet till Sommen. Det finns åtminstone ett vandringshinder på sträckan: Oppeby kvarn. Vid Forsnäs kraftverk som tidigare utgjorde ett vandringshinder har en fiskväg nyligen anlagts. Beräknat medelvärde av de elfiskade lokalerna gav ett VIX-värde på 0,61 vilket innebär god status enligt VIX. Anledningen till att status för vattenförekomsten sätts till måttlig är de definitiva vandringshinder som finns, dels i denna förekomst men även på grund av det definitiva vandringshindret vid vattenförekomsten nedströms. Bedömningen är att påverkan från artificiella vandringshinder i vattendraget påverkar miljön så pass mycket att förutsättningarna för ett varierat och långsiktigt hållbart fiskesamhälle inte finns. Bedömningen har god säkerhet.”*

Den fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen indikerar hög status, medan förurning inte har klassificerats. De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna indikerar dålig status (konnektivitet i vattendrag) respektive otillfredsställande status (morfologiskt tillstånd i vattendrag). Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim har inte klassificerats.

De åtgärder som föreslås för att uppnå en bättre vattenkvalitet i vattenförekomsten är: anpassade skogsskötselåtgärder, flottledsåterställning, samt möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Oppeby kvarn.

### **Dammsäkerhetsklassning**

Förordningen (2014:214) om dammsäkerhet anger att den som är skyldig att underhålla en damm ska se till att det alltid finns en dokumenterad aktuell utredning och bedömning om vilka konsekvenser som ett dammhaveri kan medföra (konsekvensutredning). Utredningen ska beskriva hur ett dammhaveri antas ske, vilka områden som kan översvämmas vid ett dammhaveri och vad som kan skadas i de områden som skulle översvämmas. Dammar där risken för förlust av människoliv är att betrakta som försumbar och där övriga konsekvenser av ett dammhaveri har liten betydelse från samhällelig synpunkt ska inte placeras i någon dammsäkerhetsklass.

Någon klassificering av anläggningen vid Oppeby kvarn har inte skett. Detta eftersom en konsekvensutredning i allmänhet inte behöver utföras om dammen är lägre än 5 meter och ett dammhaveri inte skulle kunna innebära att det vid haveritidpunkten strömmar ut mer än 100 000 m<sup>3</sup> vatten, eller blandning av vatten och annat material (3 §, Förordning (2014:214) om dammsäkerhet). Om en klassificering trots detta skulle genomföras kommer anläggningen troligen att placeras i dammsäkerhetsklass: U (damm utan dammsäkerhetsklass). De nu planerade åtgärderna bedöms inte försämra en eventuell framtida klassificering av anläggningen vid Oppeby kvarn, snarare tvärtom.

### **Övrigt**

Bulsjöån omfattas av ett generellt strandskydd på land och i vatten på 100 m. I samband med ansökan kommer det att yrkas på dispens från strandskyddet.

I anslutning till Bulsjöån vid Österbymo finns en grundvattentäkt.

Anläggningen vid Oppeby kvarn är upptagen i Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden. En identifiering har skett och anläggningen har placerats i den lägsta klassen (övrigt BKL 4), troligen för att det kan ha förekommit betning av säd. Någon riskbedömning har däremot inte skett.

Samrådsunderlag avseende ansökan om tillstånd till miljöanpassning vid Oppeby kvarn i Bulsjöån, i Ydre kommun inom Motala ströms vattensystem.

---

Östergötlands län omfattas av ett förbud mot markavvattning enligt 4 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamhet m.m. Såvitt det är känt påverkar den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna inte något aktivt markavvattnings-/dikningsföretag.

En förfrågan har skapats via Ledningskollen.se (förfrågan skapad 2020-02-03) för att kontrollera förekomsten av infrastruktur inom det tänkta arbetsområdet. De ledningsägare som har fått förfrågan är: E.ON Energidistribution (Elnät), E.ON Energilösningar (Värme), Kommunalförbundet ITSAM och Skanova – Geomatikk. Dessutom uppges att följande ledningsägare kan ha infrastruktur inom Ydre kommun: Axe-Ryd Ekonomisk Förening, Trafikverket och Vökby Bredband AB. Ingen av de tillfrågade ledningsägarna uppger att de har infrastruktur inom det tänkta arbetsområdet. Inför genomförandet av de föreslagna åtgärderna kommer en ny kontroll att göras och vid behov även ledningsanvisning begäras.

## **Markägare**

Dammen vid Oppeby kvarn, samt åfåror nedströms är belägna på fastigheterna Hackeryd 1:9 och Oppeby kvarn 1:1 som ägs av Tranås Energi. Direkt uppströms dammen, på båda sidor av dammen och indämningen, berörs fastigheten Oppeby kvarn 2:2 på vilken kvarnen är belägen. Fastigheten har avstyckats från Oppeby 1:1 och ägs idag av företaget Aquamere Ltd. Avtal kommer att upprättas med ägaren till Oppeby kvarn 2:2, vilket reglerar intrång, ersättning m.m. Längre uppströms dammen berörs fastigheten Oppeby 2:11 på vänster sida av indämningen, respektive fastigheterna Sunds-Broby 6:1, Sunds-Broby 4:1, Sunds-Broby 2:6 och Forsnäs 2:1 på höger sida av indämningen.

## **Rättsläge**

Så vitt det är känt saknar anläggningen och verksamheten vid Oppeby kvarn ett meddelat tillstånd enligt vattenlagen eller miljöbalken. Däremot får dammen anses omfattas av urminnes hävd, vilket innebär att den sedan 2019-01-01 kan anses ha miljöbalkstillstånd. Även den vattenverksamhet som anläggandet av dammen medförde får anses omfattas av urminnes hävd. Vissa delar av dammen har förvisso förändrats sedan 1882, men dessa förändringar har inte medfört en väsentlig förändring av vattenhushållningen. Således kan inte heller den hävd som fanns att reglera vattnet ha brutits.

## **Sökt verksamhet och åtgärdsbeskrivning**

### **Anläggningsdelar och driftförhållanden**

I ansökan kommer Tranås Energi att ställa yrkande och ge förslag på villkor som syftar till att åstadkomma de nivåer i dammen som medger fiskvandring i den nya fiskvägen.

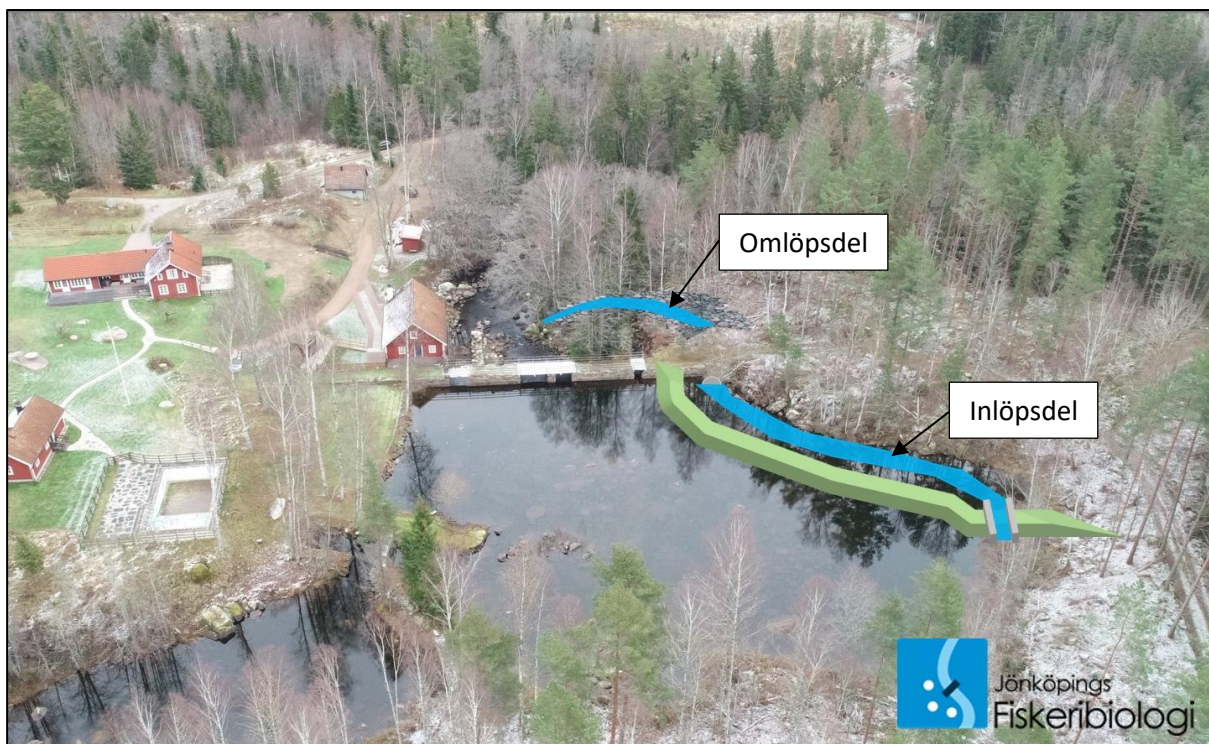
### **Miljöanpassning**

En utredning av förutsättningarna att genomföra åtgärder för att miljöanpassa anläggningen vid Oppeby kvarn har genomförts. De åtgärdsalternativ som undersökts baseras dels på nationella och internationella rekommendationer, dels beprövade erfarenheter. I förprojekteringen presenteras de undersökta åtgärdsalternativen vid Oppeby kvarn i detalj. Dessa omfattar flera varianter av olika fiskväglösningar, samt ett alternativ som innebär en utrivning/avveckling av verksamheten. Nedan ges en kortfattad beskrivning av det som för närvarande anses vara huvudalternativet.

---

### ***Bibehållen damm med kombinerat inlöp och omlöp***

Det alternativ som Tranås Energi för närvarande bedömer vara huvudalternativet vid Oppeby kvarn utgörs av en fiskväg till höger. Fiskvägen kommer på uppströms sidan av dammen att utgöras av ett så kallat inlöp, medan den på nedströms dammen kommer att utformas som en naturlig bäckfåra, ett så kallat omlöp (se Figur 6 och Figur 7). Fiskvägen blir cirka 130 m lång och utjämnar en fallhöjd på cirka 2,4 m. Den genomsnittliga lutningen i fiskvägen blir således cirka 2 %. Fiskvägen är dimensionerad för ett flöde upp till cirka 1,5 m<sup>3</sup>/s och ett vattendjup på cirka 0,6 m. Utformningen av fiskvägen har skett i syfte att fungera bra för fiskvandring för förekommande fiskarter samtidigt som den medger fortsatt avbördning av extrema flöden genom dammen.



**Figur 6. Principutformning av den planerade fiskvägen vid Oppeby kvarn i Bulsjån (Jönköpings Fiskeribiologi AB).**

I dammspegelns högra kant kommer en ny dammdel eller invallning att anläggas för att skapa plats för fiskvandringfåran (inlöpet). Inloppet till fiskvägen kommer att placeras knappt 60 m uppströms dammen i dammspegeln och utgöras av två stycken L-stöd i betong och en underströmningslucka. Genomgången av dammen sker via en betongtrumma som läggs utan lutning. Omlöpsdelen nedströms dammen kommer att schaktas fram i befintligt underlag. Eftersom det förekommer berg i arbetsområdet föreligger en risk för att berg påträffas längs omlöpets sträckning, vilket kan behöva hanteras genom sprängning. Fiskvägen kommer att erosionskyddas med geotextil och ett lager av naturligt rundade block och stenar 0,1 – 0,4 m och störstenar i form av block i storleken 0,4 – 0,5 m som användas för att bromsa vattenhastigheten.



Figur 7. Exempel på en invallning som har skapats för att ge plats för en fiskvandringfåra, ett så kallat inlöp (t.v.) respektive ett så kallat omlöp som har schaktats fram i befintligt underlag och delvis genom sprängning (t.h.).

## Alternativ

### Nollalternativ

Enligt Miljöbalken 6 kap. 35 § ska en redovisning ske av rådande miljöförhållanden innan verksamheten påbörjas eller åtgärden vidtas och hur de förhållandena förväntas utveckla sig om verksamheten eller åtgärden inte påbörjas eller vidtas.

Nollalternativet innebär att den planerade verksamheten inte kommer till stånd, vilket i praktiken innebär att dammen och verksamheten förblir oförändrad, om inte verksamhetsutövaren själv tar initiativ till en prövning eller att en myndighet begär omprövning. Detta eftersom anläggningen vid Oppeby kvarn uppfyller kriterierna för urminnes hävd, vilket sedan 2019-01-01 kan anses motsvara ett miljöbalkstillstånd. Som stöd för detta hänvisas till domen från Mark- och miljööverdomstolen vid Svea hovrätt i målet rörande föreläggande att ansöka om lagligförklaring eller tillstånd för dammarna vid Acktjärn och Lillälgsjön i Storfors kommun samt föreläggande att ansöka om tillstånd för vattenverksamhet vid dammarna (M 4798-17). I domen konstateras att:

*”Verksamheter som omfattas av urminnes hävd ska därmed anses ha miljöbalkstillstånd. För att en samlad prövning av en sådan verksamhet ska ske krävs att verksamhetsutövaren själv tar initiativ till det eller att en myndighet begär omprövning enligt 24 kap. 5 § miljöbalken.”*

*”Lagändringen träder i kraft den 1 januari 2019 och det saknas särskilda övergångsbestämmelser för ändringen i MP. Detta innebär att bestämmelsen ska tillämpas direkt vid ikraftträdandet, oavsett när ett mål eller ärende har inletts.”*

De positiva effekterna av nollalternativet består främst i att den rådande miljön direkt uppströms respektive nedströms dammen lämnas orörd. Om inga initiativ tas till omprövning blir de negativa effekterna av nollalternativet däremot flera och mer långtgående. Främst skulle det innebära att anläggningen förblir ett definitivt vandringshinder för fisk, vilket motverkar uppnåendet av miljökvalitetsnormen. Vidare skulle de förväntade positiva effekterna med avseende på flodpärlmusslans bevarandestatus även utebli. Sammantaget bedöms därför nollalternativet vara ett sämre alternativ än att genomföra de föreslagna åtgärderna. Nyttan av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna bedöms tydligt överväga de få negativa effekter som uppstår.

### **Alternativa åtgärder och lokaliseringar**

Enligt Miljöbalken 6 kap. 35 § ska uppgifter om alternativa lösningar för verksamheten och/eller åtgärderna redovisas. I förprojekteringen presenteras ett flertal undersökta alternativ för anläggningen vid Oppeby kvarn. Några alternativa lokaliseringar har däremot inte undersökts eftersom ansökan avser en befintlig verksamhet som inte är möjlig/relevant att flytta.

### **Förutsedd miljöpåverkan och förslag till skyddsåtgärder**

De tekniker och metoder som kommer att tillämpas, samt det material som kommer att användas i verksamheten och vid de föreslagna åtgärderna är väl beprövade. Arbetena med de föreslagna åtgärderna kommer, så långt det är möjligt, att ske i torrhet. Vidare kommer personer med fiskeribiologisk och ingenjörsmässig kompetens att närvara under anläggningstiden. Ett separat förslag till kontrollprogram för uppföljning kommer att utarbetats i samråd med tillsynsmyndigheten.

En del material och maskiner kommer att behöva mellanlagras och ställas upp tillfälligt i anslutning till åtgärdsplatsen under genomförandet av de föreslagna åtgärderna. Maskiner och bränsle kommer emellertid placeras så att spill till vattenområdet undviks. Vidare kommer de föreskrifter som gäller för Österbymo vattenskyddsområde att följas. Efter avslutade arbeten kommer ytorna inom arbetsområdet att återställas. Entreprenören kommer även åläggas att sträva efter att uppmärksamma och åtgärda risker för grumling, påverkan av skadliga pH-värden i samband med gjutning, samt vidta skyddsåtgärder för att förhindra spill av kemikalier, bränsle, olja och andra föroreningar.

### **Naturvärden**

Den huvudsakliga och bestående effekten till följd av de föreslagna åtgärderna vid Oppeby kvarn består i att konnektiviteten (passagemöjligheten) återskapas. Detta bidrar i sin tur till uppnåendet av miljö kvalitetsnormen god ekologisk status i den berörda vattenförekomsten. Vidare bidrar åtgärderna till uppnåendet av de nationella miljömålen "Levande sjöar och vattendrag" och "Ett rikt växt- och djurliv" inom Bulsjöåns avrinningsområde, samt förutsättningarna att uppnå gynnsam bevarandestatus med avseende på flodpärlmussla.

Den skogliga nyckelbiotopen som är belägen nedströms dammen vid Oppeby kvarn kommer att påverkas så till vida att enstaka träd kommer att behöva avverkas dels för omlöpets sträckning, dels för arbetsvägen. Påverkan sker emellertid i ytterkanten av det utpekade området och bedöms därmed vara begränsad. Dessutom medför de föreslagna åtgärderna att naturvärden knutna till strömmande vatten återskapas inom nyckelbiotopen, vilket bedöms vara positivt.

Trots att de föreslagna åtgärderna till största delen kommer att ske i torrhet kan en viss kortvarig uppgrumling av oorganiskt och organiskt sediment ändå komma att uppstå i samband med anläggning och borttagning av skyddsvallar/hålldammar, samt då vatten släpps på första gången. Detta förväntas dock inte medföra några påtagliga negativa effekter nedströms eftersom det mesta av sedimentet är så lätt att återsedimentation vid högre flöden inte sker förrän vattnet blivit mer stillastående. En del av det uppgrumlade organiska sedimentet bryts också ner när det åter utsätts för syre och biologisk aktivitet. Även sandflykt längs botten kan skapa problem för till exempel bottenfauna, samt öringens nergrävda rom på strömsträckor nedströms under vintern. Påverkan från sandflykten bedöms ändå inte leda till några påtagliga skador nedströms. En mindre påverkan från sandflykten är också av övergående natur. Som exempel kan nämnas att vid den okontrollerade



Samrådsunderlag avseende ansökan om tillstånd till miljöanpassning vid Oppeby kvarn i Bulsjöån, i Ydre kommun inom Motala ströms vattensystem.

---

avsänkningen av den före detta Laggaredammen i Hökesån (tillflöde till Vättern) 1993 då stora mängder sand spolades ut i vattendraget påverkades örtingens reproduktion under de två följande åren, men därefter kunde inga negativa effekter längre spåras.

I övrigt förväntas enbart positiva effekter på naturvärdena till följd av de föreslagna åtgärderna. Ett separat förslag till kontrollprogram för uppföljning kommer även att utarbetats i samråd med tillsynsmyndigheten.

### **Kulturvärden**

De föreslagna åtgärderna utgör en kompromiss mellan förekommande natur- och kulturvärden så till vida att dammen bibehålls istället för att rivas ut, medan flödet i timmerrännans nedre del upphör och höger sida av indämningen närmast uppströms dammen tas i anspråk av inlöpsdelen. På så sätt innebär åtgärderna en anpassning till kulturmiljön med tanke på den i stort sett bevarade dammspegeln som utgör en relik från äldre kvarndrift. Några påtagliga negativa effekter med avseende på förekommande kulturlämningar förväntas således inte till följd av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna vid Oppeby kvarn. Riksintresset Sunds kyrkby - Broby bedöms inte heller påverkas. Vid påträffande av material som misstänkas vara av kulturhistoriskt intresse i samband med åtgärderna kommer länsstyrelsen att kontaktas.

### **Rekreation och friluftsliv**

Några bestående negativa effekter med avseende på rekreativvärden och friluftsliv förväntas inte till följd av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna vid Oppeby kvarn eftersom tillgängligheten till och i området kommer att förbli oförändrad. Under utförandet av åtgärderna kan emellertid tillgängligheten tillfälligt komma att försämrats. Den planerade verksamheten och åtgärderna förväntas inte heller medföra någon negativ påverkan på det sport-/fritidsfiske som bedrivs i Sommen, snarare tvärtom. Detta eftersom åtgärderna återskapar konnektiviteten i Bulsjöån.

### **Övriga värden och objekt**

De föreslagna åtgärderna ger upphov till en viss lokal förändring av landskapsbilden längs den föreslagna fiskvägens sträckning, samt uppströms dammen. På nedströmssidan av dammen förekommer dock redan flera åfåror och uppströms dammen bibehålls stora delar av dammspegeln.

Någon provtagning av eventuella miljögifter har inte genomförts eftersom det i dagsläget inte finns några riskklassade objekt med utsläpp uppströms som bedöms påverka området negativt med avseende på miljögifter, exklusiv atmosfärisk deposition av kvicksilver och bromerade difenyletrar. Däremot är Oppeby kvarn och ytterligare fem objekt i anslutning till Östra Lägerens utlopp identifierade i länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden.

### **Inverkan på miljökvalitetsnormerna**

Enligt den så kallade Weserdomen räcker det med att en försämring av en kvalitetsfaktor sker för att en försämring av status ska ha skett. Vidare ansåg EU-domstolen att en verksamhet som medför en försämring av ekologisk eller kemisk status eller äventyrar uppnåendet av dessa mål inte får tillåtas. Enligt Havs och Vattenmyndigheten måste således miljökonsekvensbeskrivningar och annat underlag i prövningar innehålla en beskrivning av hur verksamheten påverkar relevanta kvalitetsfaktorer. En bedömning av hur den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna har därför skett

utifrån nollalternativet, vilket i det här fallet i princip motsvarar det rådande förhållandet, om inga initiativ tas till omprövning (se avsnitt Nollalternativ). Den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna vid Oppeby kvarn förväntas inte medföra någon negativ påverkan i vare sig den direkt berörda vattenförekomsten eller angränsande vattenförekomster med avseende på de biologiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. De fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorerna påverkas inte av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna. Nedan utvecklas grunderna för dessa ställningstagande.

**Biologiska kvalitetsfaktorer:** Den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna förväntas inte medföra en någon negativ påverkan avseende kvalitetsfaktorerna fisk i vattendrag respektive kiselalger i vattendrag. Inte heller kvalitetsfaktorn bottenfauna i vattendrag, som inte har klassificerats, bedöms påverkas. Detta eftersom konnektiviteten i uppströms riktning återskapas (se nedan). Det kommer dessutom att skapas strömvattenbiotoper i fiskvägen. Inte heller angränsande vattenförekomster kommer att påverkas, enligt samma resonemang.

**Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer – Konnektivitet i vattendrag:** Parametern konnektivitet i uppströms- och nedströms riktning förbättras till följd av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna. Detta eftersom en fiskväg i uppströms riktning kommer att anläggas. Parametern konnektivitet i sidled till närområde och svämplan bedöms inte påverkas. Dessutom utgör den sträcka av den direkt berörda vattenförekomsten som indämningen och fiskvägen påverkar (cirka 800 m) endast cirka 4 % av vattenförekomstens totala längd (18,4 km). Inte heller angränsande vattenförekomster kommer att påverkas, enligt samma resonemang.

**Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer – Hydrologisk regim i vattendrag:** Kvalitetsfaktorn, vars ingående parametrar inte har klassificerats, bedöms inte påverkas av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna eftersom konkurrens om vattnet inte råder. Dessutom utgör den sträcka av den direkt berörda vattenförekomsten som indämningen och fiskvägen påverkar (cirka 800 m) endast cirka 4 % av vattenförekomstens totala längd (18,4 km). Inte heller angränsande vattenförekomster kommer att påverkas, enligt samma resonemang.

**Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer – Morfologiskt tillstånd i vattendrag:** Kvalitetsfaktorn i sin helhet bedöms inte påverkas av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna, snarare tvärtom. Detta eftersom vissa strömvattenbiotoper kommer att skapas i fiskvägen. Dessutom utgör den sträcka av den direkt berörda vattenförekomsten som indämningen och fiskvägen påverkar (cirka 800 m) endast cirka 4 % av vattenförekomstens totala längd (18,4 km). Inte heller angränsande vattenförekomster kommer att påverkas, enligt samma resonemang.

## **Betydande miljöpåverkan enligt miljöbalken**

Tranås Energi bedömer i nuläget att den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna vid Oppeby kvarn inte medför en betydande miljöpåverkan enligt bestämmelserna i 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Detta innebär att samrådsförfarandet ska inledas med ett undersökningssamråd enligt 6 kap. 24–25 §. Undersökningssamrådet får genomföras så att det även uppfyller kraven på ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29–31 §.

## **Sakägare och samråd**

### **Sakägare**

Tranås Energi bedömer att kretsen av särskilt berörda sakägare utgörs av ägarna till de fastigheter inom vilka den planerade verksamheten bedrivs och de fastigheter inom vilka de föreslagna åtgärderna kommer att genomföras. Även ägarna till de fastigheter som påverkas av indämningen av Bulsjöån uppströms anläggningen vid Oppeby kvarn bedöms ingå i kretsen av särskilt berörda sakägare (se avsnitt Markägare).

### **Samråd med sakägare och andra intressenter**

Eftersom Tranås Energi i nuläget bedömer att den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna inte medför en betydande miljöpåverkan kommer ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd att hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten, samt med de övriga statliga myndigheter, kommuner, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten. Deltagarna kommer att underrättas och kallas skriftligen till samrådsmötet, medan allmänheten och andra intressenter kommer att kallas via kungörelse i lokalpressen. Samrådsunderlaget kommer även att vara möjligt att ladda ner från Jönköpings Fiskeribiologi AB:s hemsida under samrådstiden. Samrådsmöten och inkomna synpunkter kommer att dokumenteras och därefter kommer en samrådsredogörelse att upprättas och skickas in till Länsstyrelsen som tar beslut i frågan om betydande miljöpåverkan.

### **Tidsplan**

Samråd med länsstyrelsen, särskilt berörda sakägare, allmänheten och andra intressenter inleds under våren 2020.

Efter genomförda samråd är avsikten att ansökan inklusive teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning tas fram och skickas in till mark- och miljödomstolen under sommaren 2020.

### **Samlad bedömning**

Genom att genomföra de föreslagna åtgärderna kommer fisk återigen att kunna vandra förbi anläggningen vid Oppeby kvarn. Dessutom kommer det att skapas strömvattenbiotoper inom verksamhets-/åtgärdsområdet, vilket gynnar bland annat fisk-, bottenfauna- och fågelarter knuta till strömmande och forsande vattenmiljöer. Den planerade verksamheten ger förutom en lokal påverkan ingen i övrigt känd långvarig negativ påverkan. Vidare bidrar de föreslagna åtgärderna till uppnåendet av de nationella miljömålen "Levande sjöar och vattendrag" och "Ett rikt växt- och djurliv" inom Bulsjöåns avrinningsområde, samt förutsättningarna att uppnå gynnsam bevarandestatus med avseende på flodpärlmussla. Den planerade verksamheten bidrar dessutom till uppnåendet av miljö kvalitetsnormen god ekologisk status i den berörda vattenförekomsten. Den samlade bedömningen är således att nyttan av åtgärderna tydligt överväger de negativa effekter som kan uppstå.

## Referenser

### Litteratur

- Calles O, Degerman E, Wickström H, Christiansson J, Gustafsson S & Näslund I. 2013. Anordningar för upp- och nedströmspassage av fisk vid vattenanläggningar – Underlag till vägledning om lämpliga försiktighetsmått och bästa möjliga teknik för vattenkraft. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:14.
- Degerman E (red.). 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag. Naturvårdsverket och Fiskeriverket. ISBN 978-91-972770-4-4.
- DWA. 2014. Merkblatt DWA-M 509. Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke. Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung.
- Edlund J. 2011. Naturvärdesinventering av 257 vattendrag i Östergötland. Länsstyrelsen i Östergötlands län, Rapport nr: 2011:12.
- Eklind K. 1978. Kvarninventering Östergötlands län. Inventeringsprotokoll Oppeby kvarn (Invänteringsnr: 05.12.07.008).
- FAO/DVWK. 2002. Fish passes – Design, dimensions and monitoring. FAO ISBN: 92-5-104894-0.
- Gustavsson P. 2012. Åtgärdsplan för Bulsjöån, Skrivaremoån och Bordsjöbäcken inom projektet "Bulsjöån övre". Ekologi.nu.
- Havs och Vattenmyndigheten. 2016. Följder av Weserdomen – Analys av rättsläget med sammanställning av domar. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:30.
- Johansson K-M. 2015. Återintroduktion av flodpärlmussla i Bulsjöån - 2014. Länsstyrelsen i Östergötlands län, Rapport nr: 2015:13.
- Länsstyrelsen i Jönköpings län. 2017. Biotopkartering vattendrag – Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Meddelande nr 2017:09.
- Länsstyrelsen i Östergötlands län. 20XX. Vattendragsvandringar – Bulsjöån. Informationsblad från Länsstyrelsen i Östergötlands län.
- Länsstyrelsen i Östergötlands län. 2013. Bulsjöån – Kulturhistorisk utredning 2013. Länsstyrelsen i Östergötlands län, Rapport nr: 2013:17.
- Malm Renöfält B, Jansson R & Ahonen J. 2015. Ekologisk återställning i helt eller delvis torrlagda fåror i anslutning till vattenkraftverk. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:22.
- Nilson N, Sjöstrand P & Lindvall P. 2013. Uppföljning av dammavsänkningar och dammutrivningar i Knipån, Hökesån och Tabergsån. Vätternvårdsförbundets Fakta-serie: Nr 3:2013.
- Näslund I, Degerman E, Calles O & Wickström H. 2013. Fiskvandring – arter, drivkrafter och omfattning i tid och rum. Underlag till vägledning om lämpliga försiktighetsmått och bästa möjliga teknik för vattenkraft. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:11.
- Riksantikvarieämbetet. 1997. Områden av riksintresse för kulturmiljövården i Östergötlands län (E) enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Dokument uppdaterat 2016-02-05.
- Svenska Kraftnät. 2015. Konsekvensutredningar och dammsäkerhetsklassificering - Vägledning avseende Affärsverkets svenska kraftnät föreskrifter och allmänna råd om konsekvensutredning enligt 2 § förordningen (2014:214) om dammsäkerhet. Rev. 2017-03-15.
- Tibblin P, Larson P-E, Gezelius L, Hjalte U, Holmstrand L & Ibbe M. 2012. Plan för restaurering av värdefulla sötvattenmiljöer i Östergötland. Länsstyrelsen i Östergötlands län, Rapport nr: 2012:14.
- Winning J (red.). 1940. Svenska kvarnar. Svenska yrkesförlaget AB. Stockholm.

## Internet

- ArtDatabanken, tillgänglig via: <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/>
- Artportalen, tillgänglig via: <https://www.artportalen.se/>
- Ydre kommun, tillgänglig via: <https://www.ydre.se/>
- Historiska kartor – Lantmäteriet, tillgänglig via: <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html>
- Lantmäteriets öppna data, tillgänglig via: <https://www.lantmateriet.se/oppnadata>
- Ledningskollen.se, tillgänglig via: <https://www.ledningskollen.se/>
- Länsstyrelsernas GIS-tjänster, tillgänglig via: <http://lanstema.lst.se/default.asp?bReqCheck=false>
- Musselportalen, tillgänglig via: <http://www.musselportalen.se/>
- Nationell vägdata (NVDB) – Trafikverket, tillgänglig via: <https://nvdb2012.trafikverket.se/>
- Skyddad natur – Naturvårdsverket, tillgänglig via: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- SMHI Vattenwebb (SMHI), tillgänglig via: <http://vattenwebb.smhi.se/>
- Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS), tillgänglig via: <http://www.slu.se/elfiskeregistret>
- VattenInformationsSystem Sverige (VISS), tillgänglig via: <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>
- Öppna data – Riksantikvarieämbetet, tillgänglig via: <https://www.raa.se/hitta-information/fornreg/for-yrkesanvandare-i-fornreg/oppna-data-for-fornreg/>

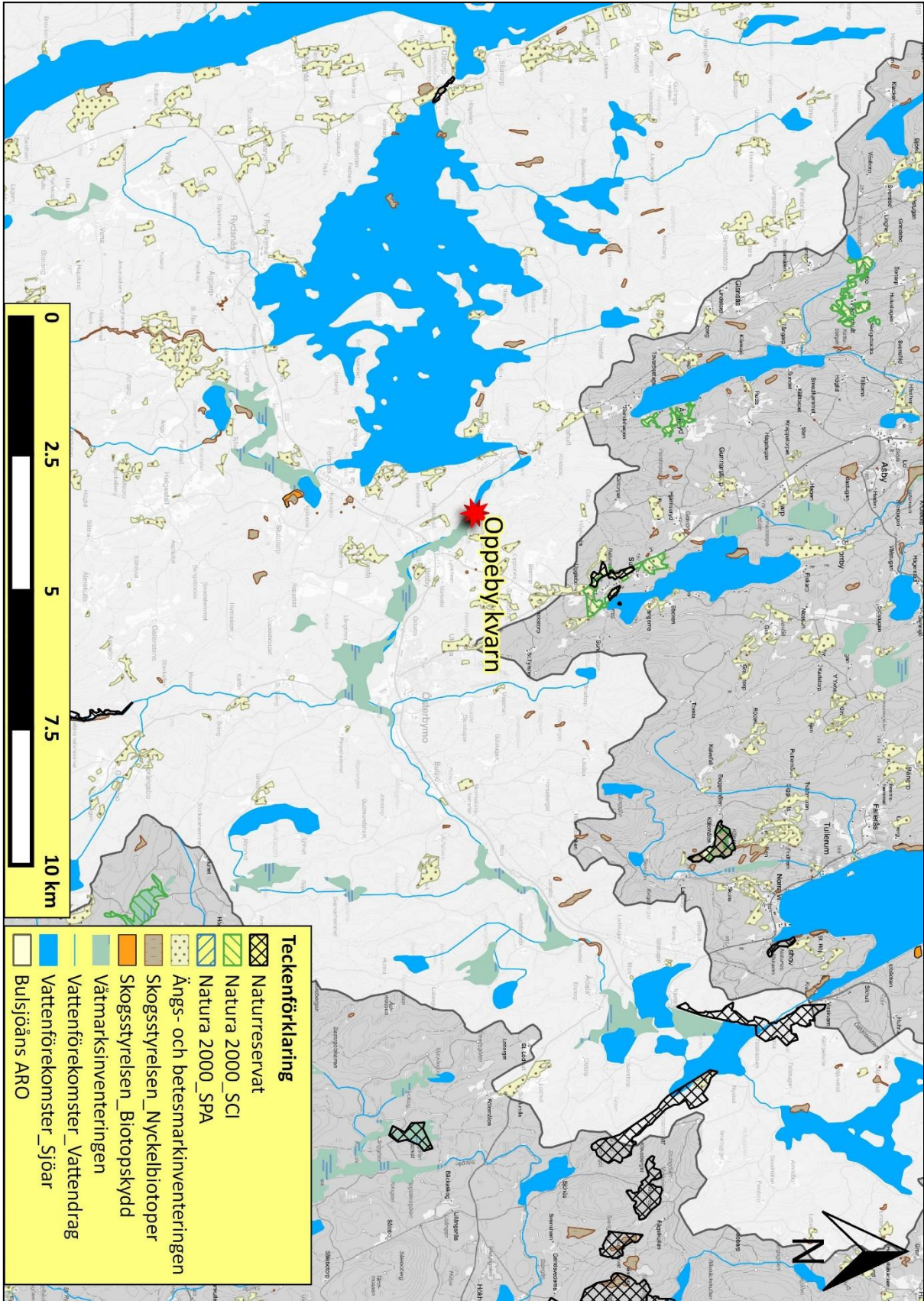
## Utförare

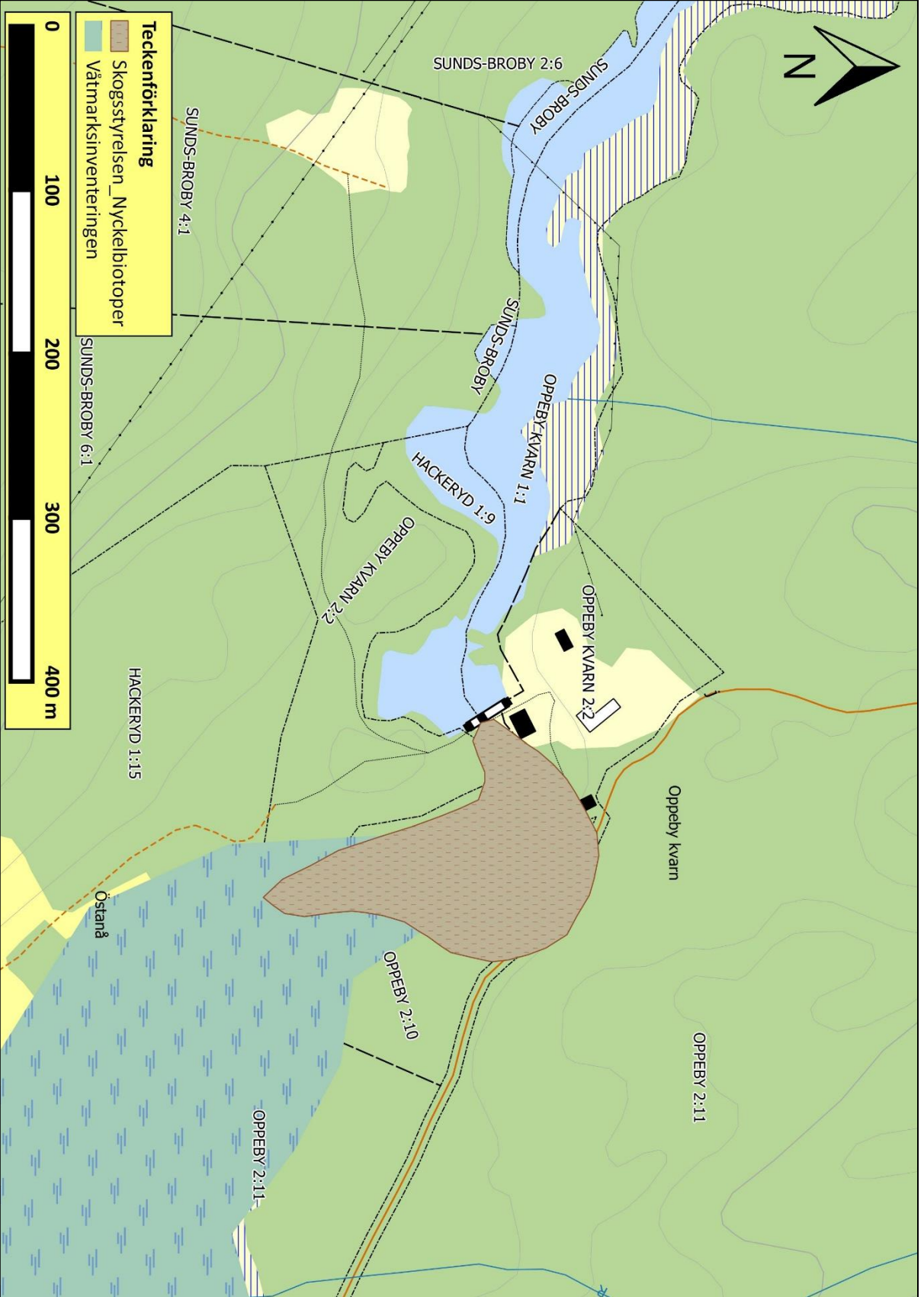
Niklas Nilsson  
Jönköpings Fiskeribiologi AB  
2020-MM-12

# Bilaga 1. Översiktskarta Motala ströms huvudavrinningsområde (067).



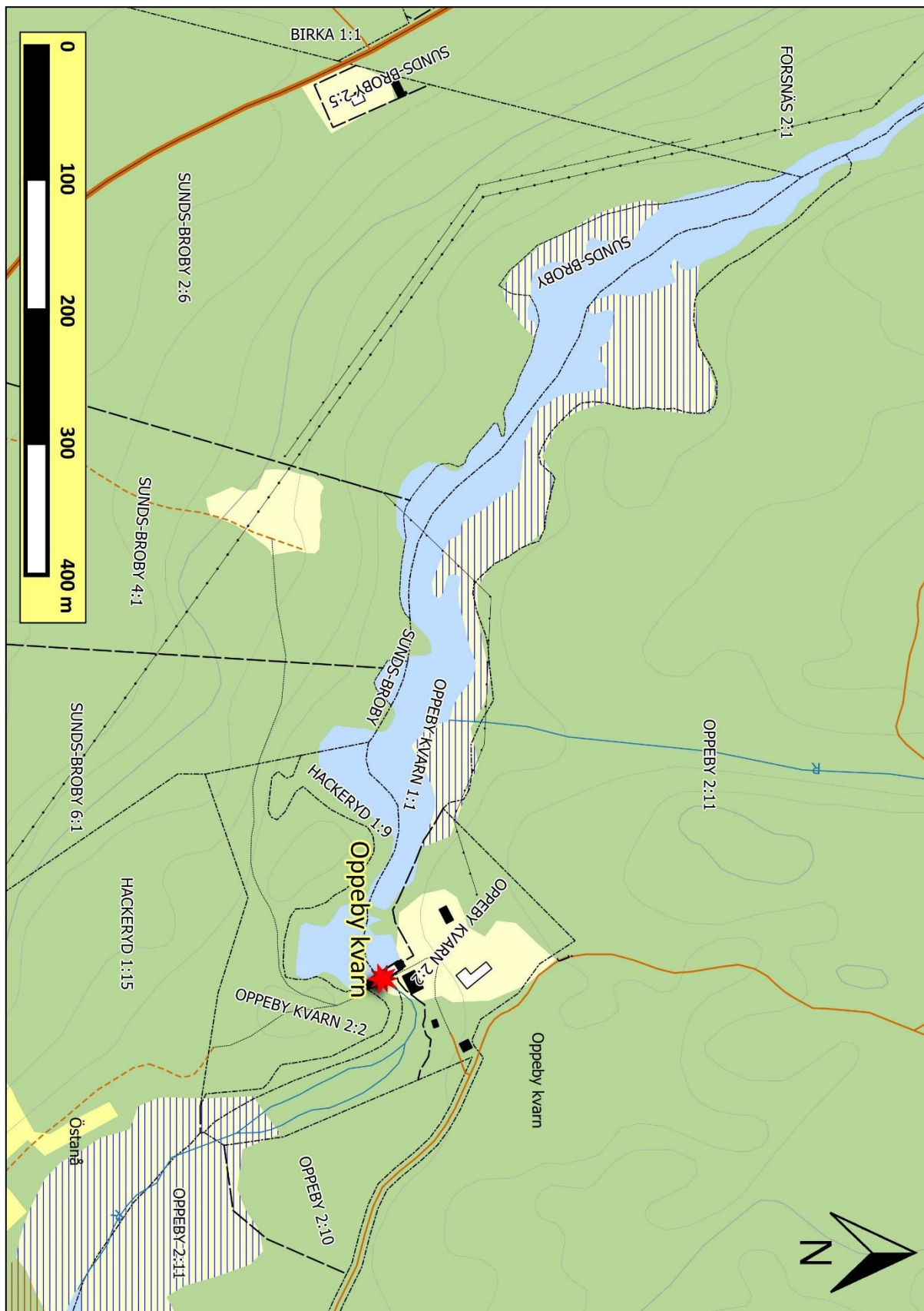
# Bilaga 3. Kartor förekommande naturvärden.

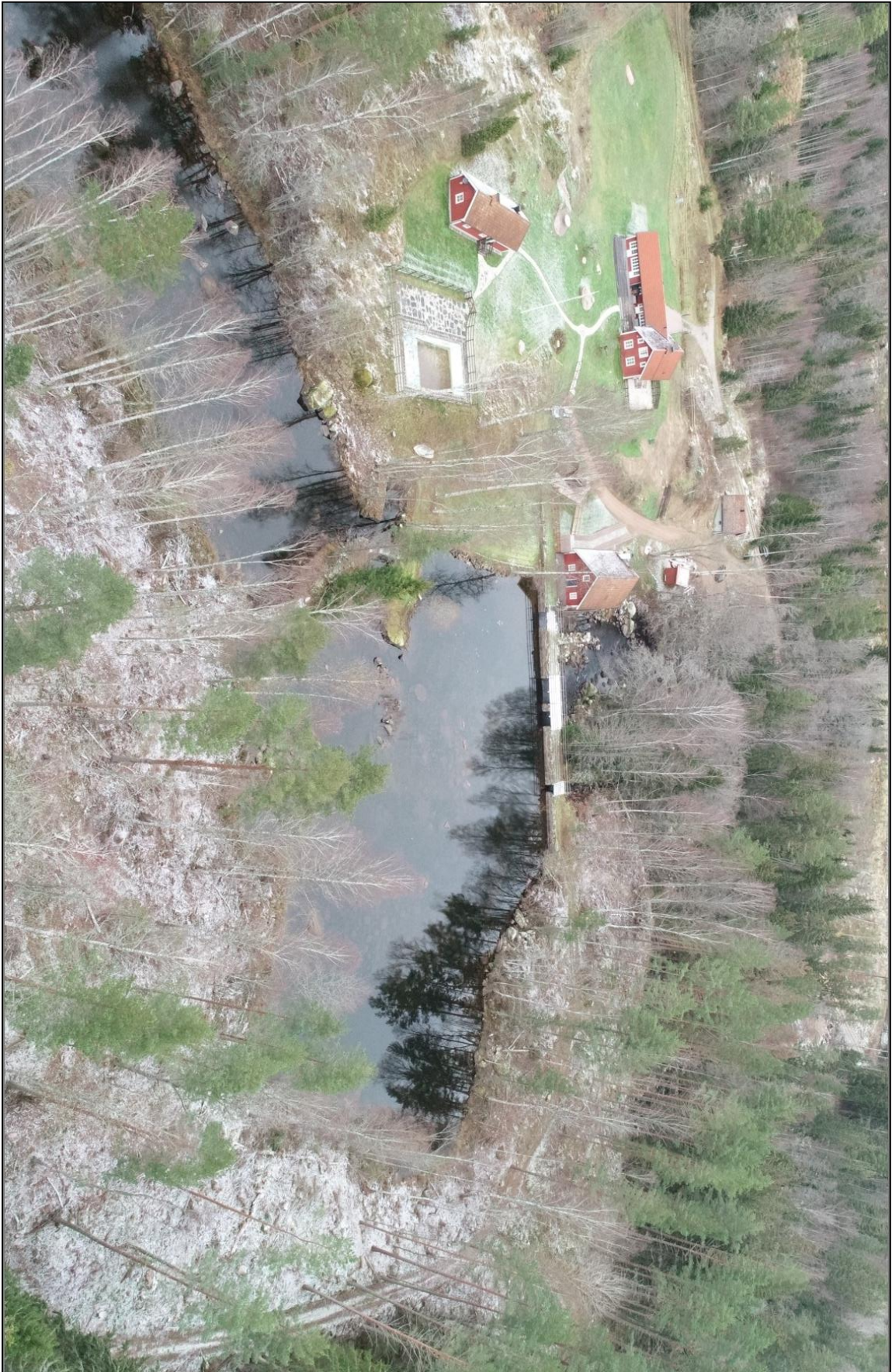






## Bilaga 2. Detaljkarta och drönarfoto Oppeby kvarn.





# Bilaga 4. Kartor förekommande kulturvärden.

