

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.



Marjo Jonker och Niklas Nilsson,
Jönköpings Fiskeribiologi AB
Tobias Borger, Länsstyrelsen Kalmar län

Version 7
Senast uppdaterad: 2026-04-14

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, Oskarshamn kommun Kalmar län.

Beställare:

Länsstyrelsen Kalmar län
391 86 Kalmar

Konsult:

Jönköpings Fiskeribiologi AB
Gjuterigatan 9
553 18 Jönköping
info@fiskeribiologi.se
www.fiskeribiologi.se

Författare:

Marjo Jonker, Niklas Nilsson (Jönköpings Fiskeribiologi AB) & Tobias Borger (Länsstyrelsen Kalmar län)

Kvalitetsgranskning:

Elliot Franzén & Peter Lindvall, Jönköpings Fiskeribiologi AB

Kartmaterial:

Länsstyrelsernas GIS-tjänster och Lantmäteriets öppna data

Foton och illustrationer:

Jönköpings Fiskeribiologi AB

Foto framsida:

Mörtfors övre vattenkraftsanläggning (övre bilden) och Mörtfors kvarn (nedre bilden)

Sammanfattning

Länsstyrelsen Kalmar län har för avsikt att ansöka om tillstånd för att avveckla två trappstegsliknande dammar i Marströmmen, Mörtfors övre vattenkraftsanläggning och Mörtfors kvarn, samt utföra återställning av rensade vattendragssträckor. Marströmmen är huvudfåran i Marströmmens avrinningsområde och dammarna är belägna i Mörtfors samhälle, Oskarshamns kommun.

Marströmmen är precis som många andra vattendrag präglade av lämningar från äldre tiders vattenverksamheter och olika typer av rensningar. Flottningsverksamhet har bland annat förekommit från sjön Lilla Ramm och ut till kusten. Vattenkraften har också nyttjats för kopparverksamhet, kvarnar, sågar, möbelfabrik, tändsticksfabrik med mera. Dammarna utgör idag mycket svåra vandringshinder för vandrande fisk och dämmer dessutom in tidigare strömmande sträckor. Detta har fått till följd att möjligheterna att passera och reproducera sig har begränsats kraftigt för flera fiskarter som vandrar upp från Gåsfjärden i Östersjön via Solstadsström, bland annat flodnejonöga, havsöring och mört.

De åtgärder som för närvarande planeras vid den övre dammen, Mörtfors övre vattenkraftsanläggning, är att öppna upp dammen så att vattnets läge och djup inte längre påverkas. Öppningen av dammen planeras bli cirka 12 m bred i botten och ansluta till omkringliggande mark med en släntlutning på cirka 1:2. Detta kommer att återskapa en cirka 50 m lång strömmande/forsande sträcka och sänka vattenytan uppströms med cirka 0,2 m. Vidare är avsikten att återställa den rensning som har skett uppströms dammen genom att tillföra block och stenmaterial, vilket kommer att begränsa påverkan på vattennivåerna i Kappemålagöl till följd av avveckling av dammen.



Figur 1. Illustration över hur området vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning kan komma att se ut efter genomförda åtgärder (sett nedströms ifrån).

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.

Vid den nedre dammen, Mörtfors kvarn, planeras att avveckla statens anläggningsdelar på platsen och att skapa fria vandringsvägar, så långt det är möjligt, för förekommande fiskarter. Eftersom den tidigare dammdelen till höger om verksutskovet för kvarnen ersattes med en bassängtrappa vid ombyggnationen på 1970-talet innebär det att stora delar av anläggningen kommer avlägsnas. De anläggningsdelar som fastighetsägaren till kvarnen eventuellt vill spara för kvarnens grundläggning kommer lämnas. Åtgärderna innebär att det skapas en öppning som är cirka 8 m bred i botten och cirka 12 m bred i ytan med en släntlutning på cirka 1:1,5. Längs en cirka 25 m lång sträcka återställs botten med en lutning på cirka 5 %. Detta resulterar i en strömmande till forsande sträcka.



Figur 2. Illustration över hur området vid Mörtfors kvarn kan komma att se ut efter genomförda åtgärder (sett nedströms ifrån).

Genom att genomföra de föreslagna åtgärderna kommer fisk återigen kunna vandra förbi dammarna. Dessutom kommer den negativa påverkan på de hydromorfologiska förhållandena att minska i den aktuella vattenförekomsten, vilket gynnar fisk och all annan flora och fauna som är knutna till strömmande och forsande vattenmiljöer. De föreslagna åtgärderna bidrar till att uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status i den berörda vattenförekomsten. Dessutom bidrar de till att uppnå gynnsam bevarandestatus inom Natura 2000-området Stora Ramm och Marströmmen. De nu föreslagna åtgärderna ger förutom en lokal påverkan på landskapsbilden, samt en förändring av dammarnas utseende ingen i övrigt känd långvarig negativ påverkan. Den samlade bedömningen är att nyttan av åtgärderna tydligt överväger de negativa effekter som kan uppstå.

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| INLEDNING | 5 |
| ADMINISTRATIVA UPPGIFTER | 5 |
| OMRÅDESBESKRIVNING | 5 |
| LÄGESBESKRIVNING, UTFORMNING OCH KARAKTÄRISTIK | 6 |
| PLANFÖRHÅLLANDEN | 7 |
| FÖREKOMMANDE NATURVÄRDEN | 8 |
| FÖREKOMMANDE KULTURVÄRDEN | 9 |
| REKREATION OCH FRILUFTSLIV | 11 |
| VATTENKVALITET, FYSISK PÅVERKAN, MILJÖPROBLEM OCH MILJÖKVALITETSNORMER | 11 |
| DAMMSÄKERHETSKLASSNING | 12 |
| ÖVRIGT..... | 12 |
| MARKÄGARE | 13 |
| RÄTTSLÄGE | 15 |
| SÖKT VERKSAMHET OCH ÅTGÄRDSBESKRIVNING | 15 |
| ÅTGÄRDER VID MÖRTFORS ÖVRE VATTENKRAFTSANLÄGGNING | 15 |
| ÅTGÄRDER VID MÖRTFORS KVARN | 17 |
| ALTERNATIVA ÅTGÄRDSFÖRSLAG | 20 |
| NOLLALTERNATIV | 21 |
| ALTERNATIVA LOKALISERINGAR | 21 |
| FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN OCH FÖRSLAG TILL SKYDDSÅTGÄRDER | 21 |
| NATURVÄRDEN | 21 |
| KULTURVÄRDEN | 22 |
| REKREATION OCH FRILUFTSLIV | 22 |
| ÖVRIGA VÄRDEN OCH OBJEKT | 22 |
| INVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSNORMERNA | 22 |
| SAKÄGARE OCH SAMRÅD | 23 |
| BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN ENLIGT MILJÖBALKEN | 23 |
| SAKÄGARE | 23 |
| SAMRÅD MED SAKÄGARE, MYNDIGHETER OCH ANDRA INTRESSEENTER | 24 |
| TIDSPLAN | 24 |
| SAMLAD BEDÖMNING | 25 |
| FÖRSLAG TILL HUVUDSAKLIGT INNEHÅLL I MKB | 25 |
| REFERENSER | 26 |
| INTERNET | 26 |
| LITTERATUR | 26 |
| BILAGOR | 27 |
| BILAGA 1. ÖVERSIKTSKARTA ÖVER MARSTRÖMMENS HUVUDAVRINNINGSOMRÅDE | 27 |
| BILAGA 2. ORTOFOTO ÖVER MÖRTFORS ÖVRE VATTENKRAFTSANLÄGGNING OCH MÖRTFORS KVARN..... | 28 |
| BILAGA 3. KARTA MED FÖREKOMMANDE NATURVÄRDEN I ANSLUTNING TILL MÖRTFORS. | 29 |
| BILAGA 4. KARTA MED FÖREKOMMANDE KULTURVÄRDEN I ANSLUTNING TILL MÖRTFORS. | 30 |
| BILAGA 5. LODKARTA FÖR DEN NORRA DELEN AV KAPPEMÅLA GÖL..... | 31 |

Inledning

Vattnet som rinner genom Mörtfors är huvudfåran i Marströmmens avrinningsområde och mynnar i sjön Maren strax nedströms Mörtfors samhälle cirka 8 km sydväst om Blankaholm i Oskarshamn kommun (Figur 3). I Mörtfors finns två trappstegsliknande dammar, Mörtfors övre vattenkraftsanläggning och Mörtfors kvarn. Dammarna fick sina nuvarande utformningar under 1970-talet i syfte att underlätta fiskens vandring. Dämmande anläggningar har dock funnits på respektive plats under lång tid innan dess. Åtgärderna som genomfördes på 1970-talet har med tiden visat sig utgöra, i motsats till sitt syfte, ett vandringshinder för fisk.

Numera sker ingen avledning av vattnet utan avbördning sker fritt över dammarna till de ursprungliga fårorna nedströms. Båda dammarna är belägna inom Natura 2000-området Stora Ramm och Marströmmen. Den övre dammen är även belägen i Mörtfors naturreservat. Den nedre dammen är belägen centralt i Mörtfors samhälle. Området kring Mörtfors är utpekade som riksintresse för naturvård och friluftsliv, samt värdefullt med avseende på natur och särskilt värdefullt med avseende på kultur inom miljömålsarbetet. Trakten har även en rik kulturhistorisk bakgrund som är starkt förknippad med vattenkraften, vilket har påverkat biologin negativt.

Länsstyrelsen Kalmar län har för avsikt att ansöka om tillstånd för åtgärder vid de båda dammarna för att underlätta fiskvandring och gynna övrig flora och fauna som är knutna till strömmande vatten. Åtgärderna krävs bland annat för att miljö kvalitetsnormen god ekologisk status skall uppnås och bidrar till gynnsam bevarandestatus inom Natura 2000-området.

Administrativa uppgifter

Sökande

Länsstyrelsen Kalmar län (Organisationsnummer: 202100–2304); 391 86 Kalmar.

Ombud

Niklas Nilsson, Jönköpings Fiskeribiologi AB; Gjuterigatan 9; 553 18 Jönköping; info@fiskeribiologi.se

Tabell 1. Sammanfattande beskrivning av området och åtgärdslokalens läge.

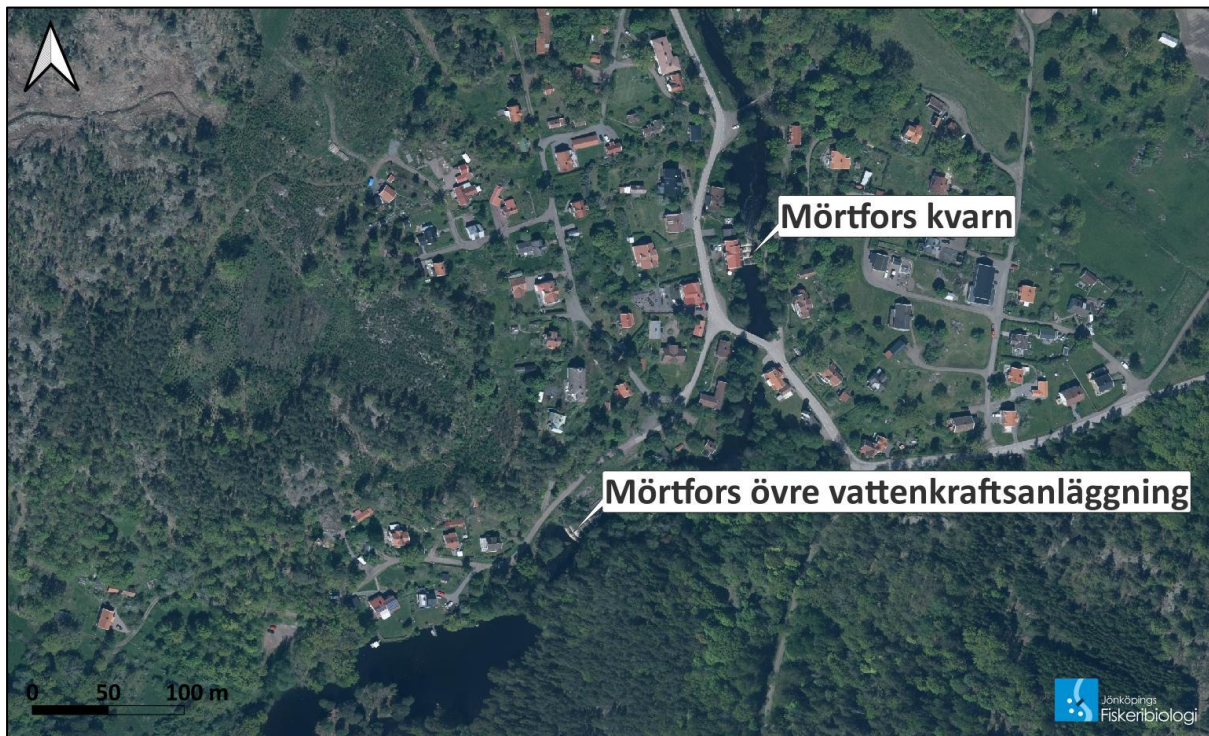
| Huvudavrinningsområde | Vattenförekomst | | Vatten ID | HARO (km ²) | DARO (km ²) |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 72. Marströmmen | Mörtforsström | | WA21318227 / SE637755-153972 | 496 | 403 |
| Lokalnamn | Lokalkoordinater (SWEREF 99 TM) | | Kommun | Ungefärlig nivå (RH2000) | |
| Mörtfors övre vattenkraftsanläggning | Nord 6376475 | Öst 587985 | Oskarshamn | +8 m | |
| Mörtfors kvarn | 6376661 | 588100 | Oskarshamn | +4 m | |

Områdesbeskrivning

När höger och vänster används för lägesbeskrivning ska det ses i vattendragets nedströmsriktning, det vill säga med strömriktningen. Koordinater anges i SWEREF99 TM, medan höjder anges i RH2000. Konnektionen till det lokala höjdsystem som används i dom VA 66/1972 är cirka -7 m.

Marströmmen vid Mörtfors

Strömpartiet genom Mörtfors är cirka 400 m långt och sträcker sig från Kappemålagöl till Maren. Fallhöjden mellan Kappemålagöl och Maren uppgår till cirka 6 m. Historiskt sett har det bedrivits flera olika verksamheter med anknytning till vattnet i Mörtfors. Till exempel har det funnits kvarnar och bruksverksamheter. Det har även skett timmerflottning från Lilla Ramm och ner till Maren. I samband med flottningen utfördes det rensningar i delar av vattendraget för att underlätta flottningen.



Figur 4. Ortofoto med dammanläggningarna vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning och Mörtfors kvarn utpekade. Bildkälla: Lantmäteriet.

Närmiljön i anslutning till Mörtfors kvarn utgörs av bebyggelse, vägar och broar, samt ett rekreationsområde med promenadstråk. I anslutning till Mörtfors övre vattenkraftsanläggning finns det utmed den vänstra sidan lämningar av äldre verksamheter och industrier kopplade till dammen, samt en väg. Den högra sidan utgörs av skog med hög naturlighet. Uppströms dammen utmed den vänstra sidan av Kappemålagöl finns det även bostadshus med bryggor, samt en kommunal badplats.

Båda dammarna är konstruerade som bassängtrappor. Fallhöjden vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning och Mörtfors kvarn slås ut på 5 respektive 4 steg med en fallhöjd på cirka 0,4–0,5 m vardera. Dessa utgör var för sig svåra vandringshinder för starksimmande fiskarter såsom öring och flodnejonöga, samt definitiva hinder för svagsimmande arter som mört, id och abborre.

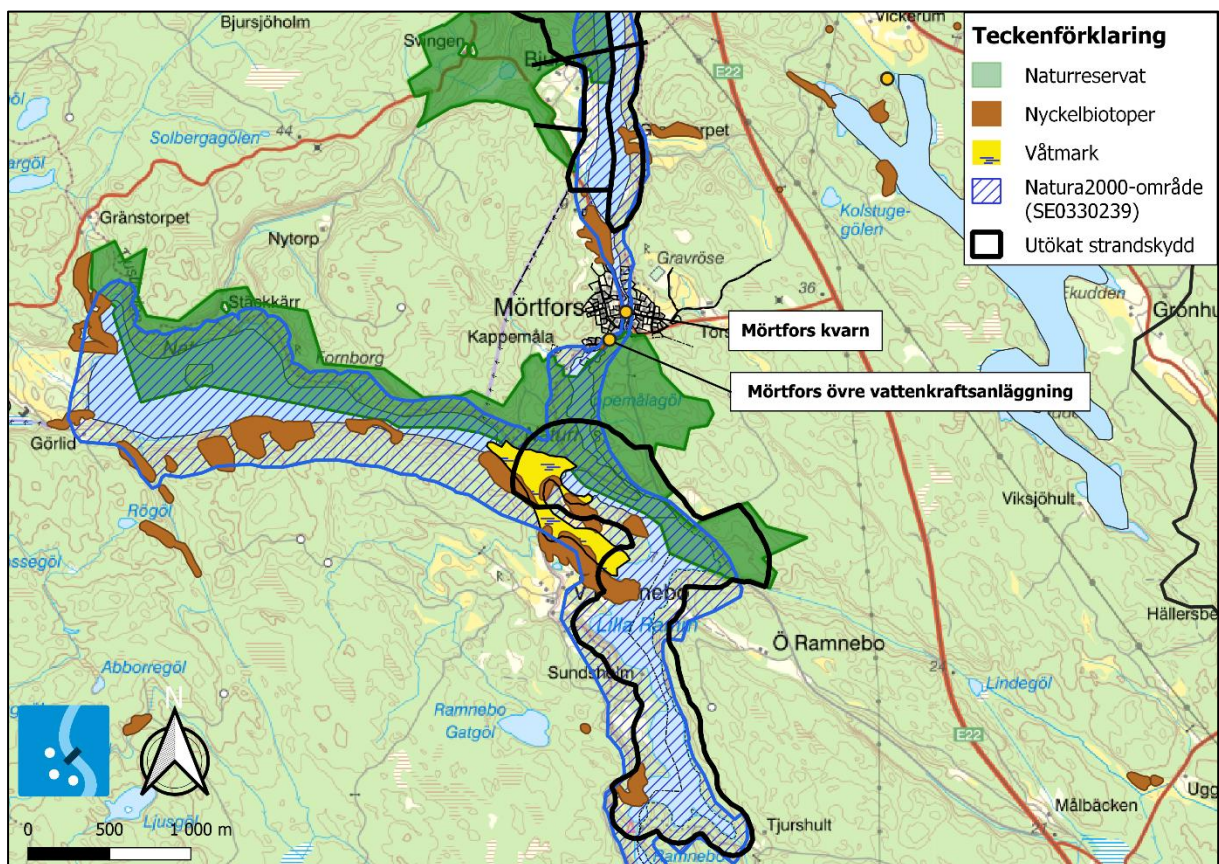
Planförhållanden

I den nu gällande översiktsplanen för Oskarshamns kommun från 2023 (antagen av kommunfullmäktige 2023-02-13) ligger verksamhets-/åtgärdsområdet inom ett område som betecknats som en sammanhållen bebyggelse. Området omfattas inte av någon detaljplan, men det kan ändå behövas en anmälan innan några åtgärder påbörjas. På grund av risken för höjda havsnivåer och saltvatteninträngning behöver det även tas hänsyn till säkerhetsnivån 2,8 meter över

havet i samband med fysisk planering av bebyggelse i strandnära läge. Vid extremväder är det nivån 1,6 meter som kan översvämmas och 2,8 meter gäller för år 2100.

Förekommande naturvärden

Marströmmens avrinningsområde består av ett stort antal sjöar och vattendrag och har en relativt stor sjöyta på cirka 5 %. Marströmmens nedre del rinner igenom ett sprickdalsystem och utgörs till stora delar av flertalet djupa sprickdalsjöar. Stora Ramm, Lilla Ramm och Maren är exempel på sådana sjöar. Stora Ramm och Marströmmen är ett utpekad riksintresse för Naturvård och sammanfaller delvis med Natura 2000-området, Stora Ramm och Marströmmen (SE0330239). Längs norra stranden av Stora- och Lilla Ramm samt Kappemålagölen finns även Mörtfors naturreservat (Figur 5).



Figur 5. Naturvärdeskartan över Mörtfors och dess kringliggande områden.

Sjöarna och vattendragen inom Marströmmens avrinningsområde hyser höga naturvärden och skyddsvärda/rödlistade arter såsom nissöga, flodnejonöga, havsöring och sik. Enligt äldre noteringar kan det även ha förekommit mal och flodkräfta. Övriga förekommande fisk- och kräftarter i Mörtforsström respektive Stora Ramm och Maren är abborre, björkna, braxen, benlöja, gädda, gärs, lake, mört, nors, sarv, sutare och ål, samt signalkräfta. Även glacialrelika kräftdjur har noterats i Stora Ramm där sjösyrsan är den ovanligaste av dem. Det finns även flera skyddsvärda statliga skogar och skogliga biotopskyddsområden i området. Mellan Lilla- och Stora Ramm, cirka 2 km sydväst om Mörtfors, finns ett våtmarksområde med höga naturvärden.

Förekommande kulturvärden

Marströmmen är precis som många andra vattendrag präglade av lämningar från äldre tiders vattenverksamheter och olika typer av rensningar. Flottningsverksamhet skedde från bland annat Lilla Ramm och ut till kusten. Vattenkraften nyttjades för kopparverksamhet, kvarnar, sågar, möbelfabrik, tändsticksfabrik med mera. Kring sekelskiftet 1800/1900 blev Mörtfors särskilt intressant för turism vilket har påverkat kulturmiljön på ett synbart sätt vid både dammar och fall.

De kulturlämningar som kan komma att bli berörda i samband med eventuella åtgärder vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning respektive Mörtfors kvarn finns illustrerade i Figur 6 och sammanfattade i nedanstående tabell (Tabell 3).

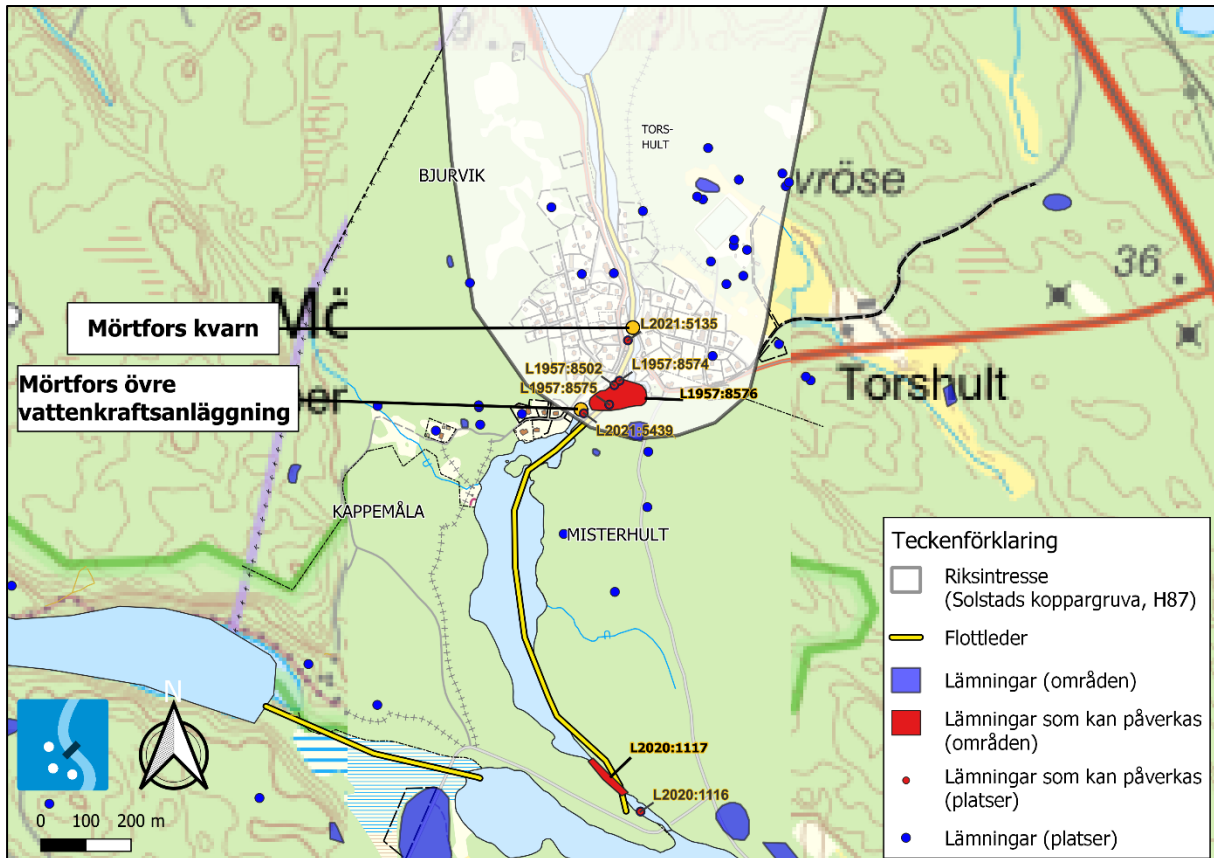
Tabell 3. Sammanställning av registrerade kulturlämningar i Riksantikvarieämbetets databas "Fornsök" i anslutning till Marströmmen (uppströms Mörtforsquarn och Mörtfors övre vattenkraftanläggning).

| RAÄ-Nummer | Kommun | Socken | Lämningstyp | Antikvarisk bedömning |
|------------|------------|------------|-------------------------|-------------------------------|
| L2020:1116 | Oskarshamn | Misterhult | Fångstanläggning övrig | Ingen antikvarisk bedömning |
| L2020:1117 | Oskarshamn | Misterhult | Dikeränna | Övrig kulturhistorisk lämning |
| L2021:5439 | Oskarshamn | Misterhult | Dammvall | Fornlämning |
| L1957:8576 | Oskarshamn | Misterhult | Metallindustri/järnbruk | Fornlämningsområde |
| L2021:5135 | Oskarshamn | Misterhult | Minnesmärke | Övrig kulturhistorisk lämning |
| L1957:8574 | Oskarshamn | Misterhult | Husgrund, historisk tid | Ingår i L1957:8576 |
| L1957:8502 | Oskarshamn | Misterhult | Hyttlämning | Ingår i L1957:8576 |
| L1957:8575 | Oskarshamn | Misterhult | Husgrund, historisk tid | Ingår i L1957:8576 |

Strax nedströms Mörtfors finns ett område som omfattas av ett kulturmiljöprogram framtaget av Oskarshamn kommun (1993). Området har historiska kopplingar till dammarna/kopparverksamheten i Mörtfors och kan därför komma att bli berört. Vidare är dammarna belägna inom ett område som har pekats ut som riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6§ MB (Solstads koppargruva, H87). Riksintresset kan komma att bli berört i samband med utförandet av åtgärderna då det inom riksintresset finns ett fornlämningsområde som har anor från 1600-talet och som är förknippat med kopparverksamheten som tillkom runt 1740-talet (Figur 6 och Bilaga 4). Vidare är Marströmmen mellan Mörtfors och Solstadström utpekad som nationellt särskilt värdefull med avseende på kultur inom miljömålsarbetet. Uppströms Kappemålagöl finns ett äldre dike/ränna där det tidigare har funnits en fångstanläggning för ål. Lämningen är klassad som en övrig kulturhistorisk lämning (L2020:1117).

Ingen av de två trappstegsliknande dammanläggningarna finns registrerade i Riksantikvarieämbetets databas Fornsök, då de uppfördes på 1970-talet i enlighet med den senaste domen som tillkom 1972. Däremot finns det uppgifter om två fornlämningar som ligger i direkt anslutning till höger samt nedanför Mörtfors övre vattenkraftsanläggning; L2021:5439 och L1957:8576 (Figur 6). Dessa lämningar har anor från 1700-talet under den tid då Mörtfors kopparbruk var i drift (Figur 7). Dammen vid Mörtfors kvarn tillkom år 1875 och är synlig i avstyckningar från år 1922 (Figur 8).

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.

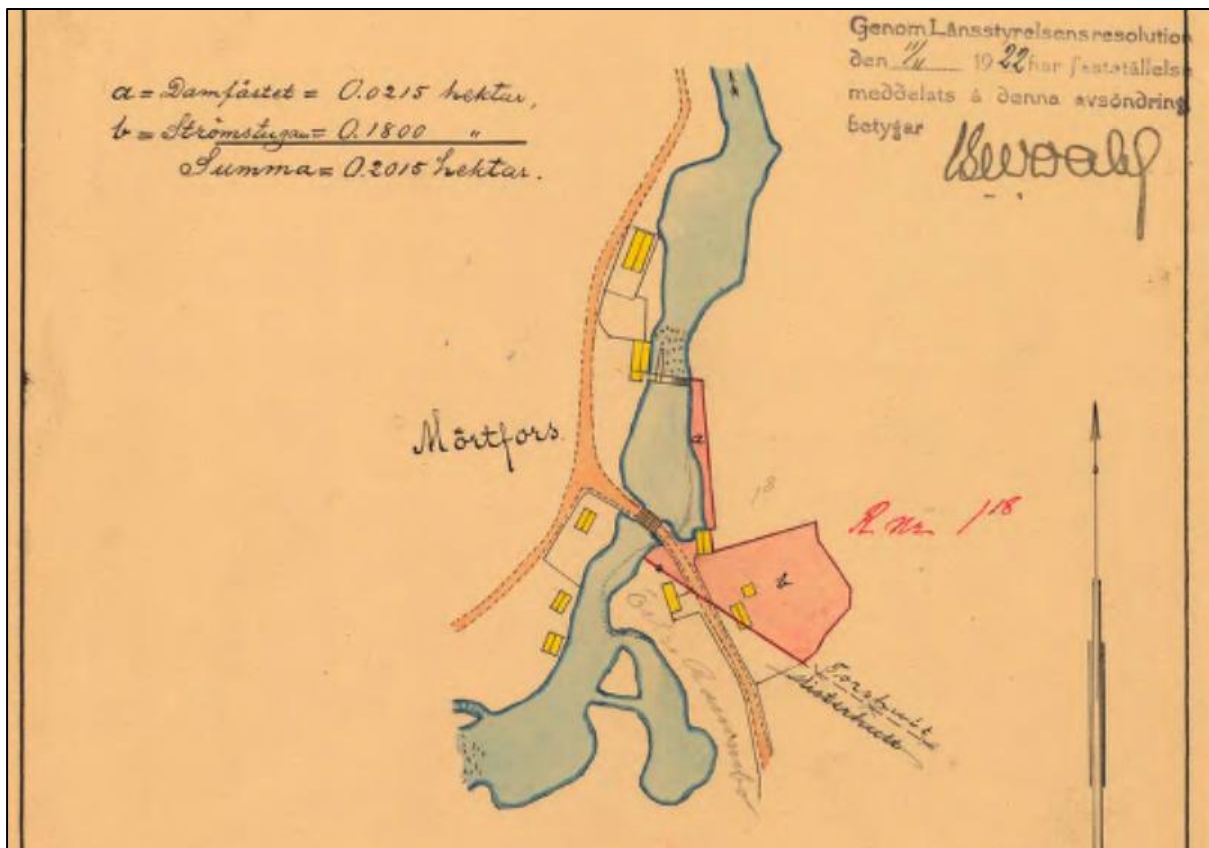


Figur 6. Förekommande kulturvärden i och runt Mörtforsström.



Figur 7. Mörtfors Kopparbruk och dess tillhörande damm synligt längst ner till vänster i kartan, år 1793. Däremot syns ingen damm vid läget för Mörtfors kvarn nedan bron (Misterhults socken Torshult nr 1).

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.



Figur 8. Mörtfors kvarns damm nedströms landsvägsbron, år 1922 (08-mis-avs-146).

Rekreation och friluftsliv

Området runt Mörtfors är ett utpekat riksintresse för friluftsliv. Vattenanknutna friluftaktiviteter som är populära bland både de lokalt boende och turister är bland annat fiske, vandring och kanotpaddling. Fritidsfiske är upplåtet som kortfiske av Marströmmens Laxfiske Fiskevårdsområdesförening (FVOF) och utmed stränderna finns vandringsleder och bryggor för att underlätta fisket. I Kappemålagöl finns det även en kommunal badplats.

Vattenkvalitet, fysisk påverkan, miljöproblem och miljökvalitetsnormer

Nedanstående information är baserad på ett uttag från VISS (2025-09-25). 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.

Mörtforsström mellan sjöarna Lilla Ramm och Maren är utpekad som en egen vattenförekomst (Marströmmen, WA21318227 / SE637755-153972) och ingår i Marströmmens huvudavrinningsområde (072). Den ekologiska statusen bedöms för närvarande vara otillfredsställande baserat på den biologiska kvalitetsfaktorn fisk, vilket i sin tur kan kopplas till förekomsten av vandringshinder. Miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är god ekologisk status 2027.

Vidare bedöms vattenförekomsten inte uppnå god kemisk ytvattenstatus, vilket baseras på att gränsvärdena för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE). Båda ämnena överskrider i alla ytvattenförekomster i Sverige idag.

De åtgärder som föreslås för att uppnå god ekologisk status i vattenförekomsten är bland annat åtgärder vid vandringshinder och biotopvård.

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 de båda dammarna i Mörtfors har såvitt känt inte skett, men troligen krävs en konsekvensutredning för den övre dammen då den troligen rymmer mer än 100 000 m³ vatten (3 §, Förordning (2014:214) om dammsäkerhet).

Övrigt

Lilla Ramm och Maren har ett utökat strandskydd som varierar mellan 100 – 300 m beroende på orördhet, exploatering och natur/friluftslivsvärden. För övriga sjöar och vattendrag inom Oskarshamns kommun gäller ett generellt strandskydd på 100 m.

Området omfattas även av ett förbud mot markavvattning enligt 4 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamhet.

Åtgärdsområdet skyddas av avloppsdirektivet enligt EU:s regelverk och miljöbalken (1998:808) 9 kap. 7 §. Direktivet reglerar bland annat utsläpps- och kontrollkrav för kemiska och biologiska ämnen i känsliga områden.

I Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden finns fyra områden i anslutning till dammarna som är utpekade som potentiellt förorenade (Figur 9):

1. Området vid Mörtfors kvarn har riskklass 3 på grund av betning av säd.
2. Området nedströms Mörtfors övre vattenkraftsanläggning (vänster sida) har riskklass 2 på grund av metallverksamhet.
3. Området på höger sida uppströms bron har riskklass 4 på grund av en tidigare bensinstation.
4. Det finns även ett avloppsreningsverk på höger sida mellan de båda dammarna.

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.



Figur 9. Potentiellt förorenade områden runtom Mörtforsövre vattenkraftsanläggning och Mörtfors kvarn.

Enligt Länsstyrelsen Kalmar läns planeringsunderlag finns det väster om Mörtfors grundvattenförekomster för dricksvatten. Området är utpekad som ett vattenskyddsområde som skyddas och övervakas enligt artikel 7.1 i vattendirektivet.

En förfrågan har skapats via Ledningskollen.se (förfrågan skapad 2023-08-23) för att kontrollera förekomsten av infrastruktur inom det tänkta arbetsområdet. Av de ledningsägare som har fått förfrågan uppger Mörtfors fiber Ek. förening, Skanova och E.ON att de har infrastruktur inom det tänkta arbetsområdet.

Vägen och bron uppströms Mörtfors kvarn (Mörtforsvägen, väg 756), som ägs och sköts av Trafikverket, kan komma att bli berörda i samband med åtgärderna. Även den enskilda vägen (Åkanten) utmed höger sida vid Mörtfors kvarn kan komma att bli berörd.

Markägare

De markägare som är direkt berörda är dels de med dammdelar på sin fastighet, dels de som berörs av fysiska åtgärder och transportvägar. Även Marströmmens Laxfiske FVOF som förvaltar fisket inom åtgärdsområdet är berörda. Trafikverket och väghållaren av den enskilda vägen (Åkanten) kan också komma att bli berörda beroende på utformningen av åtgärderna vid Mörtfors kvarn.

Den vänstra sidan av dammen och vattenområdet närmast uppströms på vänster sida vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning är belägna på fastigheten Oskarshamn Bjurvik 1:23 som ägs av en privatperson. Vattenområdet närmast uppströms på vänster sida och vidare upp i Kappemålagöl är beläget på fastigheten Bjurvik 1:28 som ägs av två privatpersoner. Dammens högra sida och gränsen mot vattenområdet utmed den högra sidan av Kappemålagöl och Marströmmen ingår i fastigheten Oskarshamn Misterhult 4:5 och ägs av Sveaskog Förvaltning AB (se Figur 11).

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.



Figur 10. Fastighetskarta för området vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning.

Vid Mörtfors kvarn ryms kvarnbyggnaden, dammens vänstra landfäste och vattenområdet på vänster sida inom fastigheten Oskarshamn Bjurvik 1:27 som ägs av tre privatpersoner. Den översta och högra delen av dammen vid Mörtfors kvarn samt vattenområdet utmed höger sida uppströms dammen är belägna på fastigheten Oskarshamn Torshult 1:18. Oskarshamn Torshult 1:7 har del i vattnet och gränsar mot Torshult 1:18 på höger sida nedströms dammen (se Figur 11). Både Oskarshamn Torshult 1:18 och Oskarshamn Torshult 1:7 ägs av två privatpersoner var för sig.



Figur 11. Fastighetskarta för området vid Mörtfors kvarn.

Rättsläge

Dämningen vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning sker med stöd av Söderbygdens vattendomstols dom meddelad 5 juni 1951 i mål StD 13/1945 och AD 77/1949. Dämningen vid Mörtfors kvarn bedrivs med stöd av Söderbygdens vattendomstols dom om lagligförklaring den 14 december 1954 i mål AD 94/1952. Avvecklingen av dammarna och uppförandet av fisktrapporna vid de båda anläggningarna är utförda med stöd av Vattendomstolens vid Växjö tingsrätt dom den 5 april 1973 i mål VA 66/1972.

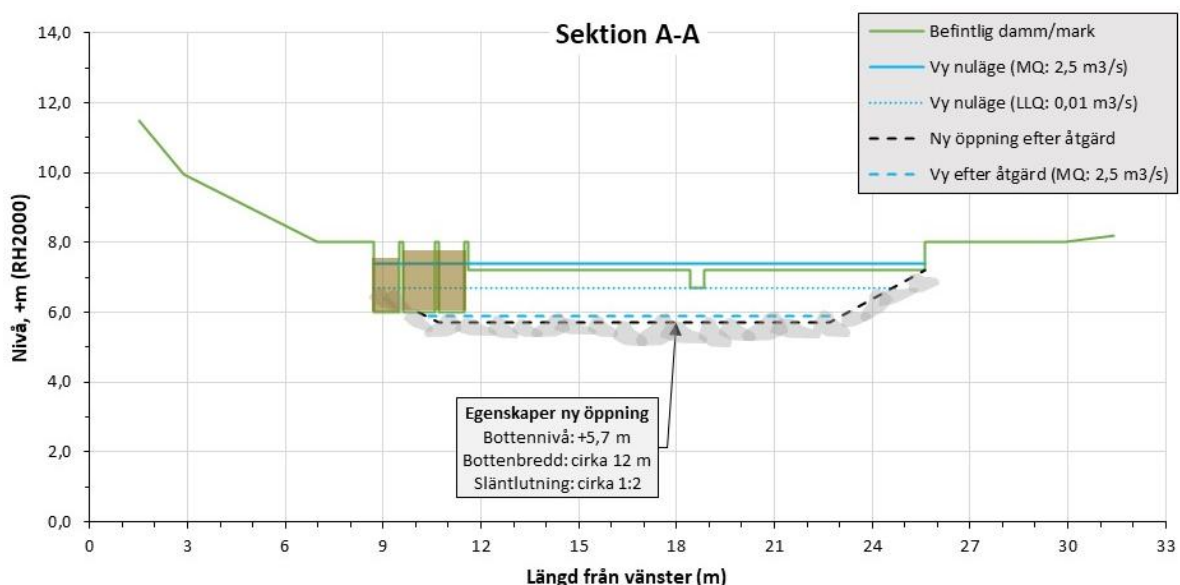
Av omprövningsdomen (Vattendomstolens vid Växjö tingsrätt, mål VA 66/1972) framgår det att Kronan (Domänverket) genom Kammarkollegiet är sökande. Av domen framgår även att det är ägarna till fastigheten Bjurvik 1:23 som äger de tidigare anläggningarna vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning och att det är ägarna till fastigheten Bjurvik 1:27 som äger de tidigare anläggningarna vid Mörtfors kvarn. Vidare framgår det att Kronan, i kraft av ägare till Misterhult 4:1 (nuvarande Misterhult 4:5), ska ansvara för skötsel och underhåll av de båda fisktrapporna.

Baserat på en utredning genomförd av Länsstyrelsen Kalmar län i samband med ett tillsynsärende (Dnr: 4045–2020) råder det emellertid oklarheter om vem som är verksamhetsutövare vid respektive anläggning. Ingen av ägarna till fastigheterna Bjurvik 1:23 eller Bjurvik 1:27 har framfört att de anser sig vara ägare av anläggningarna. Vidare anser Sveaskog att ansvaret för trapporna inte har övertagits av dem i samband med övertagandet av den aktuella fastigheten (Misterhult 4:5).

Sökt verksamhet och åtgärdsbeskrivning

Åtgärder vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning

Vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning är avsikten att genomföra en avveckling av den dämmande verksamheten. För detta krävs att tillräcklig del av dammen avlägsnas så att dess inverkan på vattnets djup och läge upphör. Därmed kan tillståndet för dammen upphöra juridiskt och likaså ansvar, skötsel och rättigheter förknippade med dammen. För att åstadkomma en avveckling och med hänsyn till anläggningens utformning är bedömningen att det krävs en öppning i dammen som är cirka 12 m bred i botten och ligger cirka 1,5 m under tröskeln i överfallet (Figur 12).



Figur 12. Principiell utformning av åtgärd vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning (sektion A-A). Öppningen i dammen efter åtgärd bedöms bli cirka 12 m bred i botten och ligga cirka 1,5 m under dagens överfallskrön.

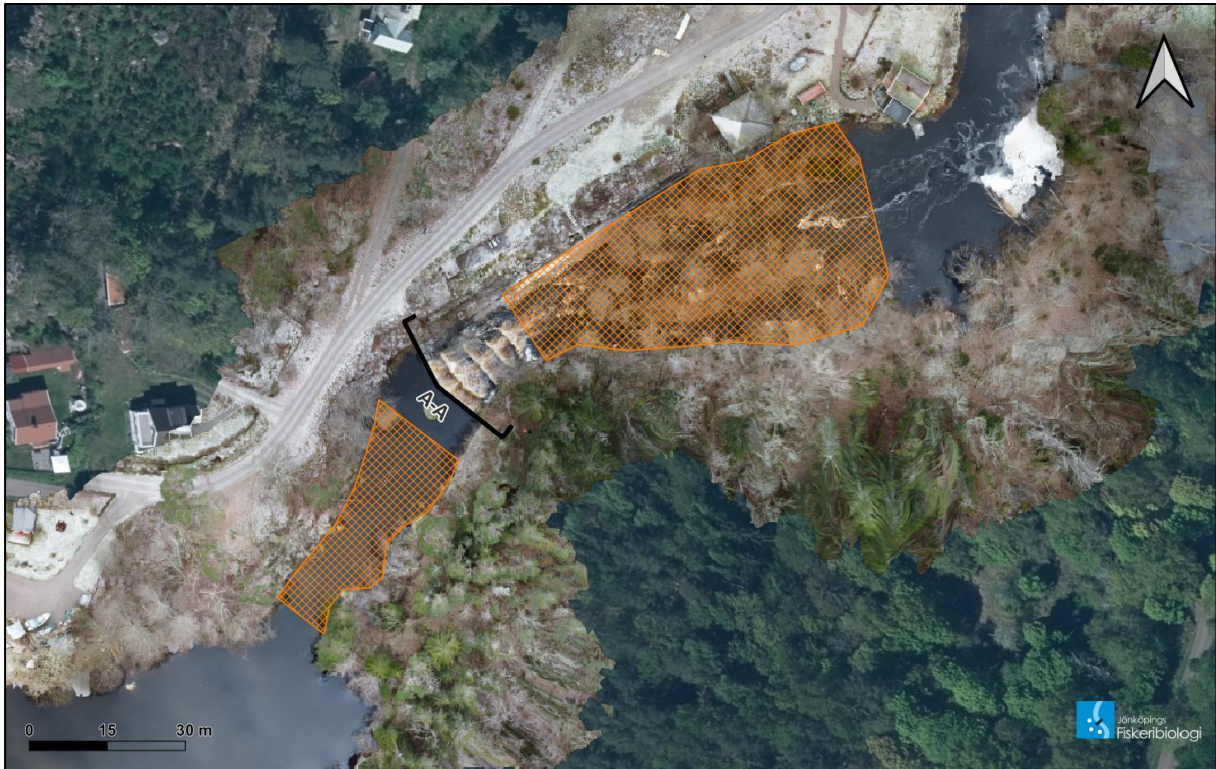
Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.

Åtgärden kommer att sänka vattenytan uppströms med ungefär 0,2 m och en cirka 50 m lång fallsträcka med cirka 4 % lutning återskapas där framkomligheten för fisk återställs. Den återställda fallsträckan sträcker sig cirka 25 m uppströms respektive cirka 25 m nedströms dammens överfallströskel (Figur 13). I dammläget sänks vattenytan cirka 1,2 m. Dammfästena vars ursprung går att härleda till tidigare konstruktioner av dammen behöver inte nödvändigtvis påverkas av åtgärden förutsatt att någon kan tänkas sig att ta över ansvaret för tillsyn och skötsel av konstruktionerna efter utförda åtgärder. I samband med avvecklingen och återställningen av vattenområdet krävs även åtgärder i form av flottledsåterställning då utloppet ur Kappemålagöl bedöms vara rensat. Återställningsåtgärderna planeras att ske genom att återföra block, sten, grus, och sand mellan dammläget och Kappemålagöl (Figur 14). Återställningsåtgärder kommer även att ske nedströms dammen genom att uppensat material återförs till fårorna (se Figur 15). En del uppensat material finns utmed vattendragets sidor, men material kommer även behöva tillföras utifrån. I bilaga 5 redovisas en lodkarta för den norra delen av Kappemålagöl med nivåer i RH2000.



Figur 13. Det område vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning som förväntas återfå en strömmande till forsande karaktär efter åtgärd. Botten inom det markerade området kommer att få en lutning på cirka 4 % och i dammläget (sektion A-A) sänks botten cirka 1,5 m.

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.



Figur 14. De områden vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning som kommer att påverkas av den planerade flottledsåterställningen och biotopvården uppströms respektive nedströms dammläget.



Figur 15. Illustration över hur området vid Mörtfors övre vattenkraftsanläggning kan komma att se ut efter genomförda åtgärder (sett nedströms ifrån).

Åtgärder vid Mörtfors kvarn

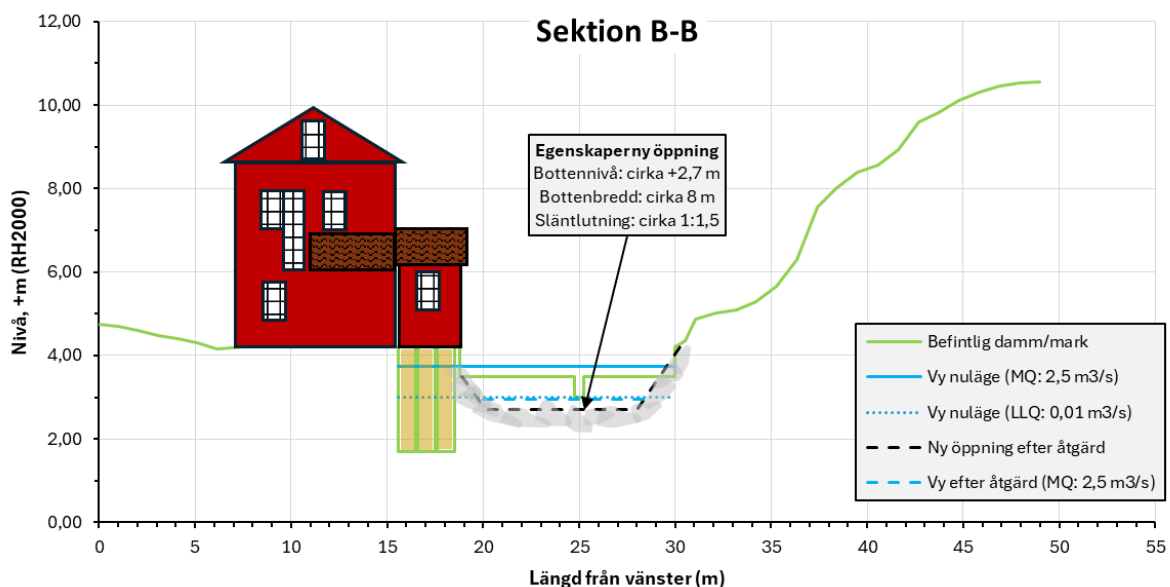
Vid Mörtfors kvarn är avsikten att avveckla statens anläggningsdelar på platsen och att skapa fria vandringsvägar, så långt det är möjligt, för förekommande fiskarter. Eftersom den tidigare dammdelen till höger om verksutskovet till kvarnen ersattes med en bassängtrappa vid

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.

ombyggnaderna på 1970-talet innebär det att stora delar av anläggningen kommer avlägsnas. De anläggningsdelar som ägaren till kvarnen eventuellt vill spara för kvarnens grundläggning kommer lämnas och ansvaret för dessa kommer fortsättningsvis vara fastighetsägarens.

Exakt hur vattendraget såg ut på platsen innan den dämmande verksamheten startade är svårt att avgöra eftersom verksamheter har pågått på platsen under mycket lång tid. Bedömningen är dock att botten delvis har sänkts för att ge så hög regleringsamplitud som möjligt samt att sträckan har flottledsrensats. Den nu föreslagna avvecklingen av statens anläggningsdelar på platsen innebär att betongen tas bort och att natursten (block, sten, grus, och sand) återförs för att återställa vattendraget. Den öppning som skapas i dammläget blir cirka 8 m bred i botten och cirka 12 m bred i ytan. Botten i dammläget kommer hamna på nivån cirka +2,7 m (se Figur 16). Botten i den cirka 25 m långa strömsträcka/fors som bildas ansluter till "naturlig" botten uppströms respektive nedströms, vilket ger cirka 5 % lutning (se Figur 17). Utplacering av rikligt med större block, så kallade störstenar, i den återställda ström-/forssträckan kommer att bidra till att förbättra konnektiviteten trots den förhållandevis höga lutningen. Efter åtgärden kommer vattenytan i dammläget att sänkas med cirka 0,8 m vid medelvattenföring respektive cirka 0,4 m vid lågvattenföring (se Figur 17). Intrycket av vattenspegel vid låga flöden kommer därför förstärkas genom att delar av sedimenten som har ansamlats, främst utmed den vänstra sidan av indämningen, genom åren kommer att avlägsnas.

Avbördningskapaciteten kommer bli större efter åtgärd än vad den är idag eftersom tvärsnittsarean ökar. Dock kommer avbördningskapaciteten inte att kunna återställas helt om inte ägaren till kvarnen vill vidta långtgående åtgärder på sina delar. Beroende på vilka anläggningsdelar som fastighetsägaren vill spara kommer det krävas fördjupade undersökningar för att visa vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga för att stabilisera kvarnens grund. I nuläget är det emellertid känt att det förekommer ett oönskat läckage. Avsikten är därför att se till att de anläggningsdelar som lämnas kvar är i gott skick, vilket innebär att vattenspegeln upprätthålls längre vid torka än vad som sker idag.



Figur 16. Principiell utformning av en avsänkning av dammen vid Mörtfors kvarn åt höger (sektion B-B). Öppningen i dammen bedöms bli cirka 8 m bred i botten och cirka 12 m bred i ytan vid en släntlutning på cirka 1:1,5.

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.



Figur 17. Botten inom det område som är markerat med blått rutnät kommer att få en lutning på cirka 5 %. I dammläget (sektion B-B) kommer ny tröskel att återskapas enligt figur 16. Områden markerade med grönt rutnät förväntas torrläggas.



Figur 18. Illustration över hur området vid Mörtfors kvarn kan komma att se ut efter genomförda åtgärder (sett nedströms ifrån).

Samrådsunderlag avseende åtgärder vid två dammar i Mörtfors inom Marströmmens huvudavrinningsområde, i Oskarshamn kommun.



Figur 19. Illustration över hur området vid Mörtfors kan komma att se ut efter genomförda åtgärder.

Alternativa åtgärdsförslag

Underlag till en förstudie togs fram av Emåförbundet 2019 där olika lösningar såsom avveckling, tröskling, och tekniska fiskvägar undersöktes och beskrevs översiktligt. Inför framtagandet av föreliggande samrådsunderlag besöktes anläggningarna på nytt och kompletterande inmätningar genomfördes i syfte att undersöka flera alternativ till miljöanpassningar. De nu föreslagna åtgärderna bedöms utgöra de bästa alternativen med hänsyn tagen till förekommande natur-, kultur och rekreationsvärden. Nedan presenteras ett alternativ till en avveckling i form av en fiskväg.

Inlöp Mörtfors kvarn

En ny dammdel, med ungefär samma krönnivå som den översta tröskeln i nuvarande damm, byggs från intaget till kvarnen och snett uppströms mot den högra sidan. I utrymmet mellan vägen och den nya dammdelen byggs därefter en ny cirka 55 m lång ramp och bäckfåra med knappt 4 % lutning upp (se Figur 20). I samband med genomförandet kommer vägslänten behöva stabiliseras/erosionsskyddas. Förutom den del som tas i anspråk av den nya rampen och bäckfåran bibehålls vattenspegeln uppströms oförändrad, medan vattenytans amplitud minskar.

Det här alternativet innebär att dammen blir passerbar för fisk, men alltså ett svårt hinder för svagsimmande fiskarter och mindre individer av starksimmande arter. Verksamheten kvarstår och med den kvarstår även verksamhetsutövarens ansvar för tillsyn och skötsel. Vidare krävs att intaget till kvarnen bibehålls och renoveras för att kunna upprätthålla avbördningskapaciteten.



Figur 20. Skiss avseende den principiella utformningen av åtgärdsalternativet med ett inlöp utmed höger sida vid Mörtfors kvarn.

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 de planerade åtgärderna inte genomförs, vilket i praktiken innebär att dammarnas inverkan på vattnets djup och läge kommer att kvarstå och de kommer att utgöra fortsatta hinder för vandrande fisk. Den negativa påverkan på övriga hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (till exempel sedimenttransport) kommer även att bestå. Detta leder i sin tur till att uppnåendet av miljökvalitetsnormen god ekologisk status och gynnsam bevarandestatus inom Natura 2000-området omöjliggörs. Sammantaget bedöms därför nollalternativet vara ett sämre alternativ än föreslagna åtgärder.

Alternativa lokaliseringar

Några alternativa placeringar har inte undersökts eftersom det är frågan om befintliga verksamheter som inte är relevanta eller möjliga att flytta.

Förutsedd miljöpåverkan och förslag till skyddsåtgärder

Naturvärden

Långsiktigt förväntas enbart positiva effekter på förekommande naturvärden till följd av de planerade åtgärderna. Dels inom berörd vattenförekomst, dels Natura 2000-området och riksintresset för naturvård då förutsättningarna för vattenanknutet liv att förflytta sig återställs och

strömvattenbiotoperna återskapas. Det vill säga att konnektiviteten och hydromorfologin kommer att förbättras och vattenförekomsten kommer att röra sig mot referenstillståndet.

I samband med genomförandet av åtgärderna kan en kortsiktig negativ påverkan komma att uppstå med avseende på förekommande naturvärden, främst i form av grumling och sedimentflykt längs bottenarna nedströms. Även risk för spill till vattenområdet föreligger. Ett separat förslag till kontrollprogram med förslag till skyddsåtgärder föreslås därför att utarbetats i samråd med tillsynsmyndigheten.

Kulturvärden

I anslutning till de båda dammarna kommer kulturmiljön att påverkas. Avsikten är dock att ta så stor hänsyn som möjligt till platsen historia, samt att bevara läsbarheten och förståelsen för olika tidsepoker.

För att dokumentera anläggningarna för framtiden och utforma åtgärderna på bästa möjliga sätt föreslås att en kulturhistorisk utredning genomförs innan åtgärderna påbörjas, samt att en dokumentation av åtgärderna sker. Förslagsvis placeras även en informationstavla med en beskrivning av anläggningarnas historia och varför de har miljöanpassats vid respektive dammläge efter det att åtgärderna har genomförts.

Vid påträffande av material som kan misstänkas vara av kulturhistoriskt intresse i samband med åtgärderna kommer kulturmiljöenheten Länsstyrelsen Kalmar län att kontaktas.

Rekreation och friluftsliv

Några långsiktiga påtagliga förändringar med avseende på rekreation och friluftsliv förväntas inte, mer än att landskapsbilden kommer att förändras i anslutning till de båda dammarna. I samband med genomförandet av åtgärderna kan däremot tillgängligheten i anslutning till anläggningarna komma att påverkas kortvarigt. Under genomförandet av åtgärderna förväntas även trafiken av tyngre fordon att öka och ett visst buller uppstå under dagtid helgfria vardagar.

Övriga värden och objekt

Vid Mörtfors kvarn kommer åtgärder att behöva vidtas för att inte påverka grundläggningen av kvarnen respektive vägen till höger, oavsett vilket alternativ som genomförs. Utformningen av dessa skyddsåtgärder kommer att utarbetas i samband med framtagandet av den tekniska beskrivningen.

Eftersom det förekommer områden i anslutning till dammarna som är utpekade som potentiellt förorenade kan det bli aktuellt med provtagning av bottenarna inom respektive åtgärdsområde.

Inför ett eventuellt genomförandet av de föreslagna åtgärderna kommer en ny kontroll av förekommande infrastruktur att göras och vid behov även ledningsanvisning begäras.

Efter genomförda åtgärder kommer arbetsområden och eventuella körskador att återställas i samråd med berörda fastighetsägare.

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 de planerade åtgärderna har därför skett utifrån nollalternativet, vilket i det här fallet motsvarar det nu rådande förhållandet. De planerade åtgärderna förväntas inte medföra någon negativ påverkan i vare sig den direkt berörda vattenförekomsten (Marströmmen, WA21318227 / SE637755-153972) eller angränsande vattenförekomster med avseende på ekologisk eller kemisk status eller relevanta kvalitetsfaktorer. Nedan utvecklas grunderna för dessa ställningstagande.

Biologiska kvalitetsfaktorer:

De planerade åtgärderna förväntas inte medföra någon negativ påverkan avseende kvalitetsfaktorerna kiselalger i vattendrag, bottenfauna i vattendrag respektive fisk i vattendrag. Detta eftersom konnektiviteten i uppströms och nedströms riktning förbättras (se nedan). Det kommer dessutom att återskapas strömvattenbiotoper i tidigare indämda områden.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer – Konnektivitet i vattendrag:

Parametern konnektivitet i uppströms- och nedströms riktning förbättras till följd av de planerade åtgärderna. Detta eftersom naturligt förekommande fiskarter inte längre hindras i sin vandring förbi dammarna. Även parametern konnektivitet i sidled till närområde och svämplan bedöms påverkas positivt då de sträckor som påverkas av de planerade åtgärderna återfår en naturligare karaktär.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer – Hydrologisk regim i vattendrag

Kvalitetsfaktorn i sin helhet förväntas inte påverkas negativt av de planerade åtgärderna, snarare tvärtom. Detta eftersom de planerade åtgärderna medför att vattenförekomsten återfår en naturligare karaktär med strömvattenbiotoper i tidigare indämda områden och därmed en naturligare flödesdynamik.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer – Morfologiskt tillstånd i vattendrag:

Kvalitetsfaktorn i sin helhet förväntas påverkas positivt av de planerade åtgärderna. Detta eftersom strömvattenbiotoper kommer att återskapas i tidigare indämda områden. Även den naturliga materialtransporten förbättras inom vattenförekomsten.

Sakägare och samråd

Betydande miljöpåverkan enligt miljöbalken

Verksamhetsutövaren väljer att bedöma att den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom verksamhets-/åtgärdsområdet omfattas av riksintresset för naturvård och Natura 2000-området Stora Ramm och Marströmmen. Verksamhets-/åtgärdsområdet angränsar och har även koppling till ett område som är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården. Detta innebär att samrådsprocessen, med stöd av 6 kap. 23 § andra stycket 1 miljöbalken, inleds med ett avgränsningssamråd. Något undersökningssamråd enligt 6 kap. 24 § första stycket 2 miljöbalken har således inte skett.

Sakägare

Verksamhetsutövaren bedömer att kretsen av särskilt berörda sakägare utgörs av ägarna till de fastigheter som dammarna är belägna på, samt de fastigheter inom vilka de föreslagna åtgärderna kommer att genomföras (se avsnitt Markägare). Även Trafikverket och den enskilda väghållaren kan

komma att bli särskilt berörda sakägare. Avtal som reglerar rådighet och tillgänglighet kommer att upprättats med berörda markägare.

Samråd med sakägare, myndigheter och andra intressenter

Eftersom verksamhetsutövaren bedömer att den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan inleds samrådsprocessen (med stöd av 6 kap. 23 § andra stycket 1 miljöbalken) med ett avgränsningssamråd. Något undersökningssamråd enligt 6 kap. 24 § första stycket 2 miljöbalken har således inte skett. Föreliggande handling och dess bilagor utgör underlag för det avgränsningssamråd som enligt bestämmelserna i 6 kap. 29–31 § miljöbalken ska hållas med de som ingår i samrådsgruppen enligt första stycket i 6 kap 30 § miljöbalken.

Berörda myndigheter och kommuner, samt organisationer kommer att underrättas via e-post. Särskilt berörda sakägare kommer att underrättas och kallas till samrådsmötet skriftligen via brev, medan allmänheten och andra intressenter kallas via kungörelse i lokalpressen. Samrådsunderlaget kommer även vara möjligt att ladda ner från ombudets och/eller sökandens hemsida under samrådstiden. Samrådsmöten och inkomna synpunkter kommer att dokumenteras i en samrådsredogörelse som biläggs ansökan.

De myndigheter, kommuner och organisationer som verksamhetsutövaren bedömer berörs av den planerade verksamheten och de föreslagna åtgärderna är följande:

- Länsstyrelsen Kalmar län
- Trafikverket
- Oskarshamns kommun
- Mörtfors Samhällsförening
- Marströmmens Laxfiske fiskevårdsområdesförening
- Marströmmens vattenråd
- Kalmar läns hembygdsförbund
- Döderhults naturskyddsförening
- Oskarshamnsbygdens fågelklubb
- Kammarkollegiet
- Havs- och vattenmyndigheten
- Riksantikvarieämbetet
- Naturvårdsverket
- Skogsstyrelsen
- Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund Kalmarkontoret
- Myndigheten för civilt försvar

Tidsplan

Avgränsningssamråd med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten, övriga statliga myndigheter, berörda kommuner, organisationer, enskilda särskilt berörda, samt allmänheten genomförs under våren 2026. Efter genomförda samråd är avsikten att ansökan inklusive teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning tas fram och skickas in till mark- och miljödomstolen under senare delen av 2026.

Samlad bedömning

Genom att genomföra de föreslagna åtgärderna kommer fisk återigen att kunna vandra förbi de båda dammarna i Mörtfors. Dessutom kommer den negativa påverkan på de hydromorfologiska förhållandena att minska, vilket gynnar inte bara fisk utan även bottenfauna-, däggdjurs- och fågelarter knuta till strömmande och forsande vattenmiljöer. De nu föreslagna åtgärderna ger förutom en lokal påverkan på landskapsbilden, samt en förändring av dammarnas utseende, ingen i övrigt känd långvarig negativ påverkan.

De föreslagna åtgärderna bidrar till att uppnå gynnsam bevarandestatus inom Natura 2000-området Stora Ramm och Marströmmen. De föreslagna åtgärderna bidrar också till att uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status i vattenförekomsten Mörtforsström samt nationella miljömål som "Levande sjöar och vattendrag" och "Ett rikt växt- och djurliv". Den samlade bedömningen är därför att nyttan av de föreslagna åtgärderna tydligt överväger de negativa effekter som kan uppstå vid praktiskt genomförande eller om inga åtgärder utförs alls.

Förslag till huvudsakligt innehåll i MKB

- 1. Sammanfattning**
 - 2. Administrativa uppgifter**
 - 3. Inledning och bakgrund**
 - 4. Lokalisering och befintliga förhållanden**
 - Allmänt
 - Fastighetsförhållanden
 - Planförhållanden
 - Naturmiljö
 - Kulturmiljö
 - Rekreation och friluftsliv
 - Övriga värden och objekt
 - Vattenkvalitet och miljö kvalitetsnormer
 - 5. Verksamhetsbeskrivning**
 - Allmän beskrivning
 - Teknisk beskrivning
 - Alternativa åtgärder och lokaliseringar
 - 6. Beskrivning av miljökonsekvenser**
 - Naturmiljö
 - Kulturmiljö
 - Rekreation och friluftsliv
 - Övriga värden och objekt
 - Vattenkvalitet och miljö kvalitetsnormer
 - 7. Planerade skyddsåtgärder**
 - 8. Genomförda samråd**
 - 9. Förslag till kontrollprogram**
 - 10. Kravet på sakkunskap**
 - 11. Källförteckning**
-

Referenser

Internet

- ArtDatabanken, tillgänglig via: <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/>
- Artportalen, tillgänglig via: <https://www.artportalen.se/>
- Oskarshamn kommun - <https://www.oskarshamn.se/>
- Fornsök – Riksantikvarieämbetet, tillgänglig via: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- 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 Geodatakatalog, tillgänglig via: <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/Geodatakatalogen.aspx>
- Nationell vägdatabas (NVDB) – Trafikverket, tillgänglig via: <https://nvdb2012.trafikverket.se/>
- Planinformation inom Oskarshamns kommun, tillgängligt via: <https://oskarshamn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a590418b199b44649cc0a0d30904f1f1&locale=sv>
- 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/>
- Länsstyrelsen Kalmar län, Kalmars planeringsunderlag tillgängligt via: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=0ccb636cf4584e6aba9af4fde92c6105> –

Litteratur

- Larfeldt Alvé, Agnes & Strömberg, Rolf. 2019. Vattenverksamhet – Den rättsliga regleringen. Norstedts Juridik.
- Nilsson J & Johansson P. 2019. Underlagsmaterial för rapport – Förstudie faunapassager Mörtfors kvarn samt Mörtfors övre vattenkraftanläggning. Emåförbundet på uppdrag av Marströmmens Fiskevårdsområdesförening.
- Nilsson N & Lindvall P. 2024. Åtgärdsalternativ vid Mörtfors kvarn. Jönköpings Fiskeribiologi AB på uppdrag av Länsstyrelsen Kalmar län, opublicerat material.

Bilagor

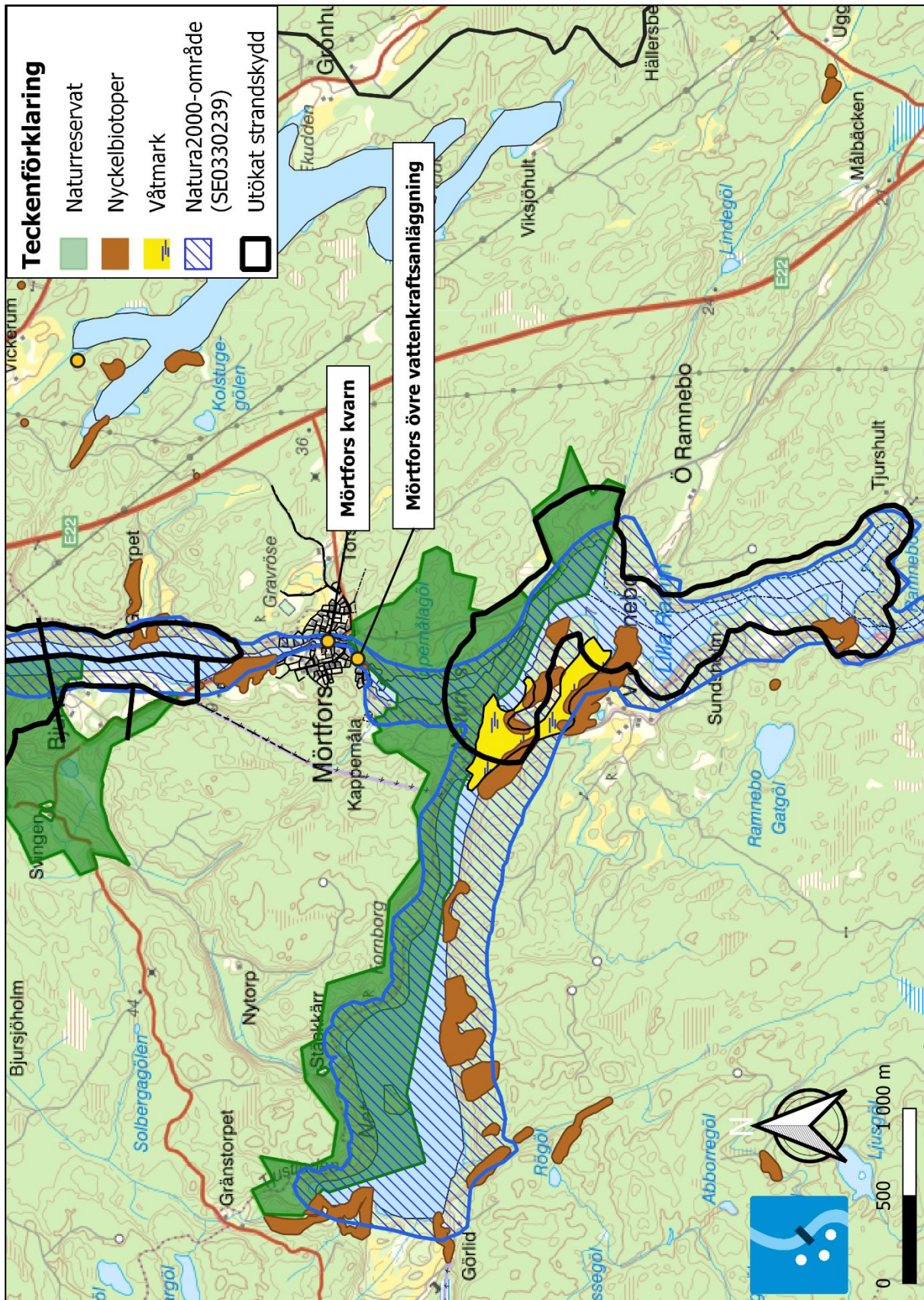
Bilaga 1. Översiktskarta över Marströmmens huvudavrinningsområde.



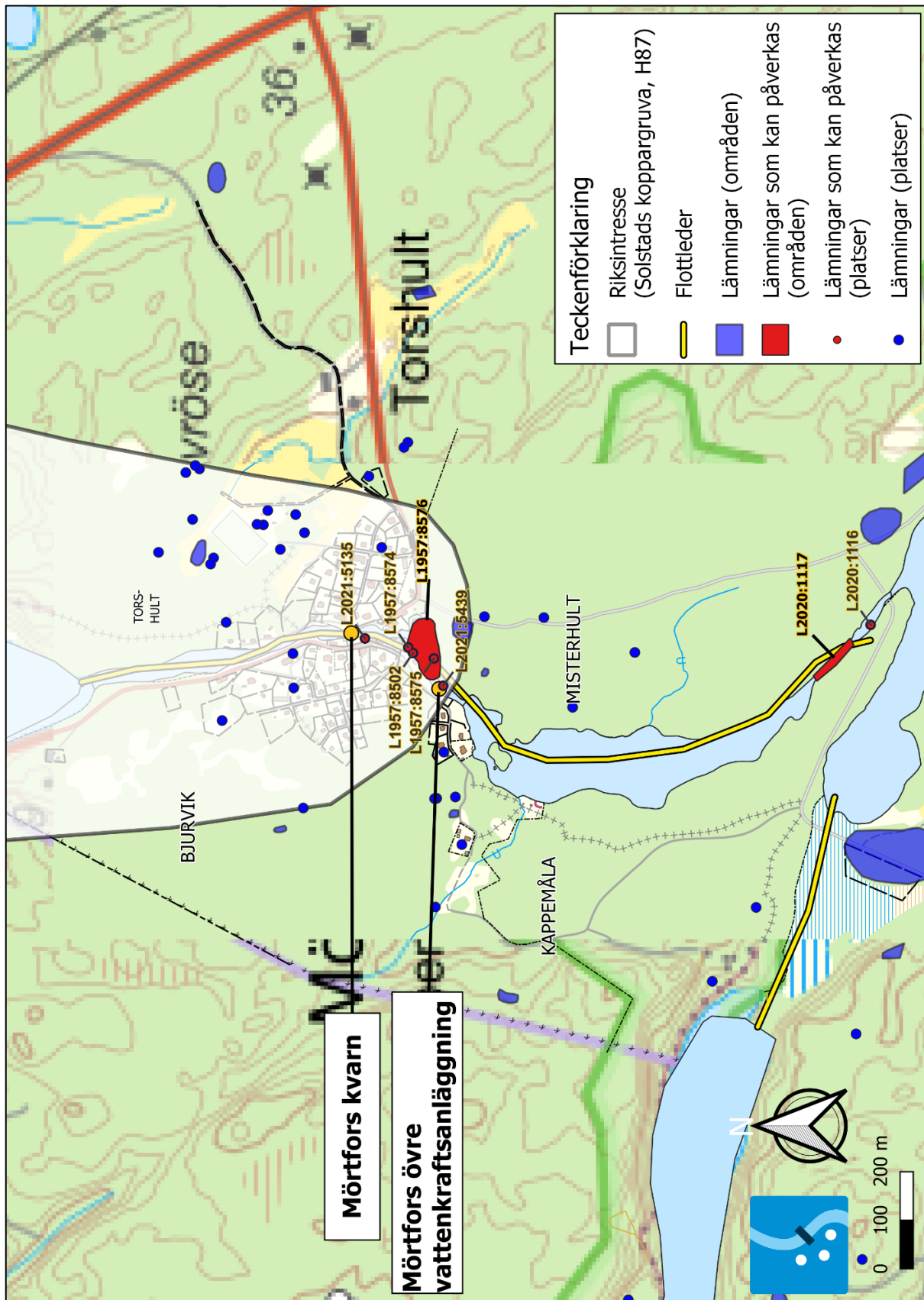
Bilaga 2. Ortofoto över Mörtfors övre vattenkraftsanläggning och Mörtfors kvarn.



Bilaga 3. Karta med förekommande naturvärden i anslutning till Mörtfors.



Bilaga 4. Karta med förekommande kulturvärden i anslutning till Mörtfors.



Bilaga 5. Lodkarta för den norra delen av Kappemåla göl.

