

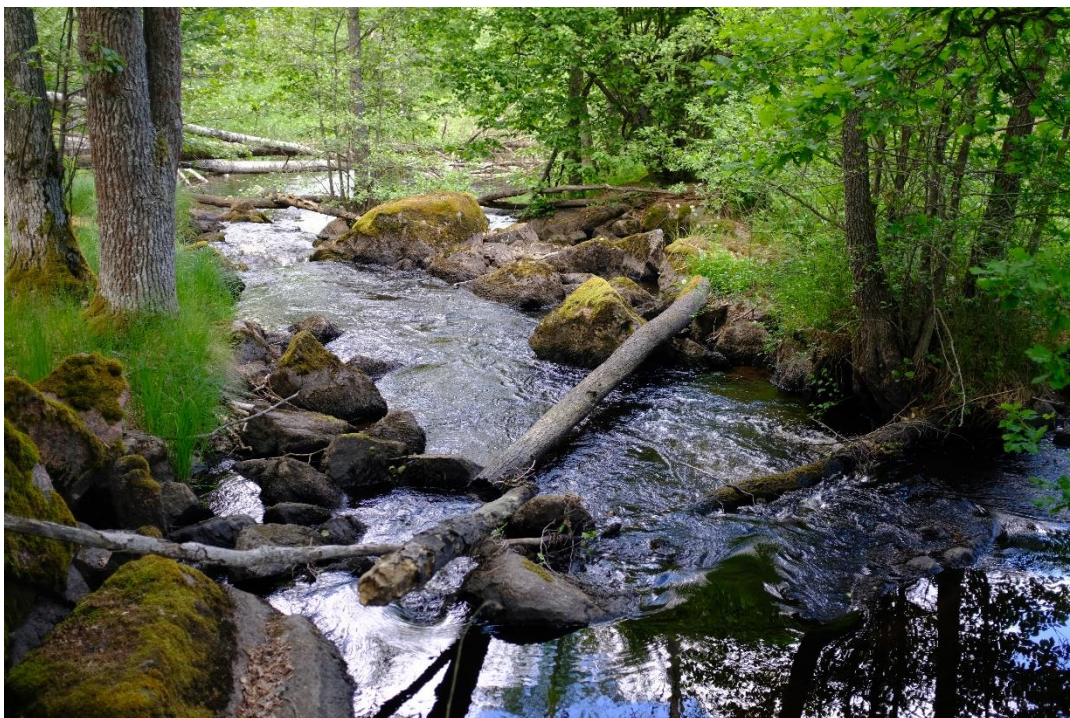


4 februari 2026

samrådshandling

Emåförbundet
Box 237
574 23 Vetlanda

Samrådsunderlag för restaureringsåtgärder i Emån, inom naturreservaten Åby och *Emsfors-Karlshammar*, i Mönsterås och Oskarshamns kommuner



Figur 1. Sidofåra vid Kumlemarströmmen.

Emåförbundet
2026-02-04

Emåförbundet
Box 237
574 23 Vetlanda

Telefon:
070 356 02 89

E-post:
jens@eman.se

Bg: 5732-8494

org nr: 816500-7207

www.emån.se

Sökande

Emåförbundet, org. nr 816500-7207

Adress: Box 237, 574 23 Vetlanda

E-post: emaforbundet@eman.se

Kontaktperson: Jens Nilsson, 070-356 08 89
jens@eman.se

Sammanfattning

I Emåns avrinningsområde, liksom i stora delar av övriga landet, finns ett stort behov av att genomföra restaureringsåtgärder med syftet att återställa vattendrag från den påverkan som bl.a. flottningsverksamhet och markavvattning orsakat. Uppdraget att restaurera vattendrag finns bl.a. i miljömålet Levande sjöar och vattendrag, i vattendirektivets miljökvalitetsnormer, i bevarandeplanen för det aktuella Natura 2000-området samt i den av EU antagna förordningen om restaurering av natur.

Emåförbundet avser att genomföra restaureringsåtgärder på vissa sträckor av Emån för att återställa vattendraget efter de rensnings- och kanaliserande åtgärder som gjordes bland annat i samband med flottningssepoken. Det aktuella området sträcker sig från Emsfors samhälle i Oskarshamns kommun upp till Kullsbergeholmarna i Mönsterås kommun. En sträcka på totalt ca 12 km, men de åtgärder som planeras berör långt ifrån hela denna sträcka utan är koncentrerade till de strömsträckor som finns.

Åtgärdsarbetet kommer att ske uteslutande inom naturreservaten Åby och Emsfors-Karlshammar, vilket ytterligare stärker motivet för åtgärder då föreslagna åtgärder finns översiktligt beskrivna i de båda reservatens skötselplaner. Arbetet genomförs till stor del med hjälp av grävmaskiner som lägger tillbaka upprepansat material i vattendraget. Sidofåror och tidigare avstängda ytor öppnas upp och vattendragets naturliga funktioner och processer återskapas (hydromorfologisk återställning). Vissa områden kan även komma att åtgärdas för hand samt med hjälp av portabel vinschutrustning, på platser där åtkomst med maskin blir alltför svår. På några platser kommer naturgrus i olika fraktioner att tillföras vattendraget, eftersom dessa viktiga fraktioner för vattendragets biologi spolats bort till följd av tidigare rensningsarbeten.

De planerade åtgärderna bedöms vara en tillståndspliktig verksamhet enligt kapitel 11 Miljöbalken och därför avser Emåförbundet nu att ansöka om erforderligt tillstånd hos Mark- och miljödomstolen.

1. Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1. Innehållsförteckning.....	4
2. Inledning.....	5
3. Saken.....	6
2.1 Undersökningssamråd	6
4. Områdesbeskrivning.....	6
4.1 Orientering.....	6
4.2 Hydrologiska förutsättningar.....	8
4.3 Miljökvalitetsnormer.....	9
4.4 Plan- och områdesförhållanden.....	10
4.5 Bebyggelse, vägar och vattenkraftsanläggningar.....	10
4.6 Naturvärden och skyddade områden	11
4.7 Friluftsliv.....	11
4.8 Kulturmiljö	11
4.9 Tidigare genomförda restaureringsåtgärder	14
5. Verksamhetsbeskrivning.....	18
5.1 Planerade åtgärder.....	18
5.2 Skyddsåtgärder under arbetet.....	21
5.3 Kvalitetssäkring och uppföljning	21
5.4 Körning över mark	21
5.5. Berörda fastigheter.....	22
5.6 Tidplan.....	22
6. Sammanställning av miljökonsekvenser.....	22
7. Bilagor	24

2. Inledning

Emån har i likhet med ett stort antal vattendrag i Sverige utnyttjats för flottning av timmer. Under flottningsepoken rensades vattendragen på sten samt att kanalisering (anläggande av ledarlar samt avstängning av sidofåror och översvämningssytor) genomfördes för att underlätta virkestransporten nedströms i vattendraget. Påverkansgraden från flottningsverksamheten varierar beroende på rensningsarbetenas omfattning och vilka metoder som användes.

År 1897 förklarades delar av Emån som allmän flottled. Leden började vid Kungsbo nedströms samhället Kvillsfors i Jönköpings län och sträckte sig till utloppet vid Kalmarsund. 1912 hade rensningsarbeten och byggande av flottningsrännor m.m. färdigställts, och flottleden togs i bruk (Dedering, 2001). Flottledsbygget innebar ordentliga rensningar av strömfåror från stenar och andra hinder men när flottningsepoken i Emån tog slut 1963 lämnades vattendraget orört och de omfattande rensningarna återställdes aldrig.

Emån har även rensats med markavvattningssyfte. Översvämningarna i Emådalen har varit en tvistefråga sedan lång tid tillbaka, och rensningsåtgärder har varit en metod för att avvatta mark som behövts för odling och skogsbruk (Dedering, 2001).

Bortrensningen av sten och de kanalisering åtgärderna har medfört negativa konsekvenser för miljön i vattnet genom att de naturliga ekologiska funktionerna och processerna har påverkats och försämrats. T.ex. har vattendragens varierade livsmiljöer minskat genom att strukturer (nackar, blocksamlingar, grundområden, djuphålur, sidofåror, öar, uddar etc.) tagits bort eller slätats ut. Detta medför en mer ensartad och begränsad livsmiljö med minskade produktionsytor.

Återställningsarbetet är stort och angeläget, och det har påbörjats. På många håll i avrinningsområdet pågår restaureringsåtgärder i större och mindre skala. På fastigheten Grönskog, mitt emellan de nu aktuella naturreservaten Åby och Emsfors-Karlshammar, genomfördes mellan 2017-2022 storskaliga restaureringsarbeten i Emåns huvudfåra och i en rad sidofåror. Tillstånd till åtgärderna erhöles av Mark- och miljödomstolen 2017-06-19 (Mål nr M2615-16) där fastighetsägaren var sökande med Emåförbundet som ombud. Emåförbundet agerade därefter sakkunnig för samtliga åtgärder som genomfördes, och har inför, under och efter restaureringen utfört inventeringar av fiskbestånden på de aktuella rinnsträckorna. Resultaten har varit lika tydliga som positiva, med en snabb återhämtning av bland annat havsöring och lax på lokaler som innan åtgärd var helt fisktomma. Förvissade om att åtgärderna ger en positiv effekt, blir de nu aktuella åtgärderna steg två i den mer storskaliga återställningen av nedre Emåns strömvattenmiljöer.

2014 bildades naturreservaten Åby och Emsfors-Karlshammar. I skötselplanerna för reservaten fastslås att "åtgärder som kan bli aktuella i vattenmiljöerna är att lägga tillbaka sten och block som ligger upplagd på strandkanter och skapa lekbottnar genom att lägga ut lekgrus." Som ett led mot genomförande av åtgärder har länsstyrelsen i Kalmar län 2025 överlåtit skötseln av "Skötselområde 1 – Vattendrag" i respektive naturreservat till Emåförbundet. Se bilaga 1 och 2. Emåförbundet ansöker således om tillstånd till åtgärder i egenskap av reservatsförvaltare.

3. Saken

Emåförbundet avser att ansöka om tillstånd enligt 11 kapitlet Miljöbalken hos Mark- och miljödomstolen för att utföra restaureringsåtgärder i Emån i syfte att återställa ån efter den påverkan som uppstått i samband med rensningsåtgärder för timmerflottning och markavvattning. Åtgärderna innebär att upprepade stenmassor återförs till vattendraget samt att vattendragets naturliga funktioner och processer återskapas så långt det är möjligt. Avstängda sidofåror/förgreningar av ån öppnas upp.

Åtgärderna bedöms öka vattendragets naturlighet samt vara nödvändiga för att uppnå gynnsam bevarandestatus för de arter som ingår i Natura 2000-området "Emåns vattensystem i Kalmar län". Åtgärderna ligger dessutom helt i linje med skötselplanerna för naturreservaten *Åby* och *Emsfors-Karlshammar*, vattendirektivets ambitioner och de värderingar som legat till grund för utpekandet av Emån som Ramsar-område. Dessutom bedöms åtgärderna vara till gagn för både naturvårds- och friluftsintressen.

Arbetet kommer i huvudsak att utföras med hjälp av grävmaskin och ledas av sakkunnig arbetsledare på Emåförbundet. Vissa mindre åtgärder på svårtillgängliga platser kan komma att utföras manuellt och med hjälp av portabel vinsch.

3.1 Undersökningssamråd

Den som avser att bedriva en sådan verksamhet som är tillståndspliktig enligt 11 kapitlet miljöbalken ska undersöka om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte (ett särskilt beslut som fattas av länsstyrelsen). Som en del i den undersökningen har detta samrådsunderlag tagits fram för ett inledande undersökningssamråd.

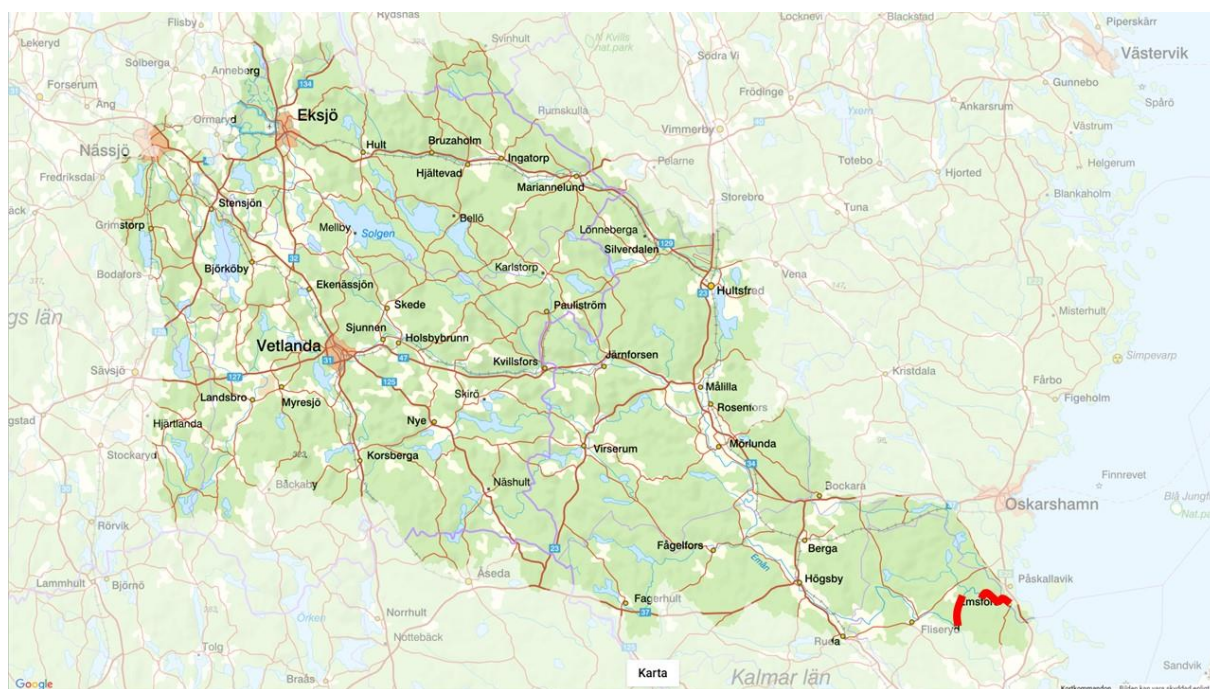
Undersökningen består i att den som avser att bedriva verksamheten eller vidtaga åtgärder tar fram ett samrådsunderlag, samt samråder i frågan om betydande miljöpåverkan och om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Undersökningssamrådet genomförs med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden.

Efter genomfört samråd kommer en samrådsredogörelse upprättas som överlämnas till länsstyrelsen inför beslut om planerad åtgärd kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej.

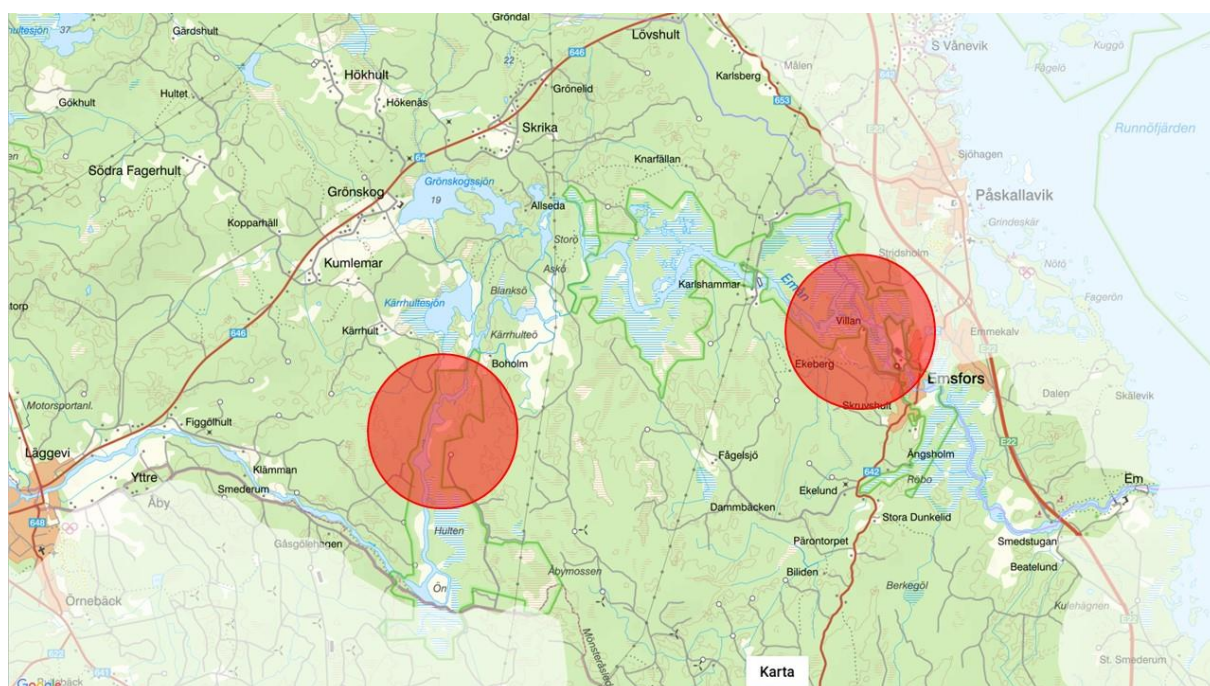
4. Områdesbeskrivning

4.1 Orientering

Det aktuella åtgärdsområdet ligger i Emåns avrinningsområdes nedre del, till största del inom Mönsterås kommun. Mindre delar av åtgärdsområdet ligger inom Oskarshamns kommun.



Figur 2. Emåns avrinningsområde med aktuella åtgärdssträckor markerade i röd färg.



Figur 3. Aktuella åtgärdsområden inom de två naturreservaten.

Emån har sina källor uppe på det Småländska höglandet ca 330 meter över havet i Nässjö kommun och rinner efter 22 mils mycket varierande lopp ut i Östersjön vid Em i norra delen av Kalmar län. Emån är det största vattendraget i sydöstra Sverige, avrinningsområdet är ca 4 500 km² stort och berör huvudsakligen åtta kommuner i Jönköpings och Kalmar län. Kommunerna är med början vid källorna: Nässjö, Eksjö, Sävsjö, Vetlanda, Hultsfred, Högsby, Mönsterås och Oskarshamn.

Emåns huvudfåra och flera biflöden är av riksintresse för naturvården och delar av avrinningsområdet är också av riksintresse för kulturmiljövården och friluftslivet.

Emån är kanske mest känd för sin storvuxna och snabbväxande havsöring. Inte mindre än åtta världsrekord har fångats i Emån genom tiderna. Den mystiska malen har i Emån troligtvis sin viktigaste lokal i norra Europa. Malen kan växa till över två meter i längd, och nå vikter på 50-60 kg, och kanske mer. Emån har mer än 30 olika fiskarter och bortsett från atlantstör och havsnejonöga hyser Emån samtliga av de fiskarter som finns upptagna i EU:s artdirektiv.

Skogsbruket är den dominerande markanvändningen inom Emåns avrinningsområde och omfattar ca 335 000 hektar skogsmark vilket innebär ca 75 % av områdets yta. De vanligaste trädslagen inom avrinningsområdet är gran, tall och björk. I områden med mycket isälvsavlagringar är tallen dominerande på grund av de tunna markskikten, näringsfattiga moräner och ofta långt till grundvatten. Vanligt förekommande lövträdslag är al, asp och ask i de höglänta delarna samt ek, bok, lönn och ask i de låglänta delarna under högsta kustlinjen (110 m ö h).

Jordbrukslandskapet inom Emåns avrinningsområde är i första hand beläget längs flodplanen och kring sjöar och andra låglänta marker. Detta beror givetvis på att det här finns näringsrika jordar, flackare terräng och god tillgång till vatten och överlag ett mer gynnsamt klimat. De mest jordbruksintensiva områdena inom avrinningsområdet är belägna längs med flodplanet i Emåns huvudfåra inom Hultsfred, Högsby, Mönsterås och Oskarshamns kommuner. Det finns även betydelsefulla områden längs Emåns huvudfåra och biflöden i Vetlanda kommun samt området kring Solgen och Solgenån i Eksjö kommun. I dessa områden bedrivs ett mer storskaligt jordbruk men i övrigt finns jordbruksarealer utspridda över hela avrinningsområdet ända upp till de högst belägna områdena kring 300 meter över havet.

Samtliga nu aktuella åtgärder ligger inom statliga naturreservat, där åtgärderna ligger samlade inom två områden i respektive reservat, se figur 3. Det nedströms belägna naturreservatet "Emsfors-Karlshammar" omfattar åtgärder från området vid Emsfors tätort upp till Vrångeström, ca 600 meter nedströms vattenkraftverket Karlshammar som är Emåns längst nedströms belägna kraftverk.

I det uppströms belägna naturreservatet "Åby" ligger åtgärdsområdena vid Boholmefallet, Kumlemarströmmen, Oxeholmarna och Kullsbergeholmarna. Sammanfattningsvis finns åtgärdslokaler där åns strömmande partier finns. Emån är till sin karaktär lugnflytande utmed långa sträckor, som då och då bryts av med mer strömmande partier. Det är dessa strömmande sträckor som tidigare rensats och sänkts och som därför har behov av restaureringsåtgärder.

Samtliga åtgärder beskrivs närmare i bilaga 3 och 4.

4.2 Hydrologiska förutsättningar

Totalt sett är sjöandelen låg i avrinningsområdet vilket medför stora flödesvariationer under året med en tydlig koppling till nederbördsmängd, se tabell 1.

Tabell 1. Hydrologiska data (Total stationskorrigerad vattenföring) hämtade från SMHI Vattenweb 2025-05-20 för Emån vid åns mynning i Östersjön.

Hydrologiska data (1991-2020)	
Hydrologiskt föihållande	Vattenföring (m ³ /s)
HQ50	152
HQ25	138
HQ10	120
HQ5	105
HQ2	82,8
MHQ	87,0
MQ	29,3
MLQ	5,59

Det har under de senaste tio åren blivit alltmer påtagligt att sydöstra delen av Sverige, där Emån är belägen, påverkas kraftigt av pågående klimatförändring. Framför allt har perioder av låga flöden blivit mer frekvent återkommande, och mer utdragna i tid.

Intill åns mynning i Östersjön har Södra skogsägarna ett vattenintag till sin pappersmassaindustri norr om Mönsterås. Kopplat till denna uttagsrätt finns villkor för förbisläppande av vatten till förmån för biologin i ån. Dessa villkor, i kombination med de allt vanligare torrperioderna, har lett till en mer aktiv vattenhushållande reglering av de sjöar på småländska höglandet som Södra skogsägarna förvärvat för att säkra tillgången till processvatten. Detta innebär att flödena i ån under långa perioder delvis är manipulerade, framför allt när flödena är som lägst. Det innebär också att flödena i ån hade varit ännu lägre om inte detta industriella behov hade funnits.

4.3 Miljökvalitetsnormer

Aktuella åtgärdssträckor i Emån är uppdelade på tre vattenförekomster. I ordning från havet är det "Emån: mynningen Em-området – Lillån", "Emån: Lillån-Videbäck" och "Emån", se även tabell 2.

Tabell 2. Vattenförekomster som berör åtgärdslokalerna.

Namn vattenförekomst	Vatten-id	Ekologisk status	Miljökvalitetsnorm (beslutad förvaltnings- cykel 3)
Emån: mynningen Em-området – Lillån	WA19847939	God	God ekologisk status
Emån: Lillån – Videbäck	WA32672006	Måttlig	God ekologisk status 2033
Emån	WA63368029	Måttlig	God ekologisk status 2033

Vattenförekomsterna har idag god respektive måttlig status. För vattenförekomsterna med måttlig status är det parametern fisk som varit utslagsgivande, där hydromorfologi, hydrologisk regim och konnektivitet är avgörande parametrar som kräver åtgärder.

Påverkan på Emåns hydromorfologi består i huvudsak av de rensningar som utfördes under flottningsepoken. Flottningens påverkan på vattendrag handlar om att naturliga strukturer såsom block och blocksamlingar, strandbankar och höljor har tagits bort och att

vattendragsfårans form och läge i landskapet har ändrats via kanalisering åtgärder (till exempel avstängda sidofårar och svämplan) som gjordes för att underlätta virkestransporten. Detta har medfört en ökad vattenhastighet och avrinning, stora förluster av finare fraktioner av sand, grus och sten. Den återstående bottenstrukturen benämns ibland ”stenpäl” - en kal stensatt steril bottenmiljö med väldigt liten diversitet.

Gällande miljö kvalitetsnorm är God ekologisk status och ska vara uppnådd senast år 2033. För att uppnå normen föreslås bland annat flottledsåterställningsåtgärder. Emåförbundets planerade restaureringsåtgärder, inför vilka denna samrådshandling är en del, syftar till att förbättra och återskapa Emåns naturliga morfologiska tillstånd och kommer därmed att bidra till att miljö kvalitetsnormerna för de aktuella vattenförekomsterna kan uppnås.

4.4 Plan- och områdesförhållanden

Oskarshamns kommuns gällande översiktsplan antogs 2023. Översiktsplanen beskriver viljeinriktning och visioner för kommunens utveckling på längre sikt och nämner bland annat hur naturvärden ska bevaras och skyddas. I översiktsplanen lyfts till exempel att biotopskydd och reservatsföreskrifter för natur- och kulturresevat ska följas och att vattenförvaltningens föreskrifter och beslutade normer för kommunens vattenförekomster ska tillämpas.

En byggnadsplan från 1948 berör delar av åtgärdsområde 3, se bilaga 5. Vattenområdet är i byggnadsplanen klassificerad som allmän platsmark. Byggnadsplanen bedöms inte utgöra något hinder för planerade åtgärder.

Mönsterås gällande översiktsplan antogs 2025. Översiktsplanen beskriver viljeinriktning och visioner för kommunens utveckling på längre sikt och nämner bland annat hur naturvärden ska bevaras och skyddas. I översiktsplanen lyfts att man ska prioritera bevarande och utveckling av områden med höga biologiska eller rekreationsvärden och att där kommunen har rådighet skall naturliga vattendrag restaureras så att funktioner och naturvärden höjs.

Inga detaljplaner berör de aktuella åtgärdssträckorna i Emån.

4.5 Bebyggelse, vägar och vattenkraftsanläggningar

Längs de åtgärdsaktuella sträckorna av Emån är infrastrukturen nästan obefintlig. De åtgärdslokaler som ligger närmast intill Emsfors samhälle tangerar en mer urban miljö, men inga åtgärdslokaler ligger i omedelbar närhet till bostäder.

Det förekommer en enskild vägsamfällighetsförening inom de berörda reservaten. De planerade åtgärderna kommer inte medföra någon påverkan på denna, vilket kommer kontrolleras med hjälp av befintligt mätstationssystem. En mätstation har etablerats i anslutning till den väg som samfällighetsföreningen förvaltar. Mätstationen kommer att stå kvar på platsen och fortsatt samla in data, åtminstone under tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada.

Några av åtgärderna utgör optimering av de åtgärder som genomfördes i samband med att Emsfors vattenkraftverk revs ut 2010.

Mitt emellan de bägge åtgärdsområdena ligger Karlshammars vattenkraftverk. Kraftverket är i drift och ägs av Södra skogsägarna. Stora åtgärder har på senare år genomförts för att förbättra konnektiviteten på plats och uppföljning av åtgärderna pågår. Det är Emåförbundets bedömning att nu planerade åtgärder inte påverkar kraftverkets driftförutsättningar.

4.6 Naturvärden och skyddade områden

Samtliga åtgärdslokaler ligger inom två statliga naturreservat, bildade 2014, "Emsfors-Karls-hammar" respektive "Åby". De aktuella åtgärderna utgör en prioriterad del av skötselplanerna för reservaten. Delar av naturreservatens markareal utgörs av översvämningssmarker som historiskt har brukats som slåttermarker. Vissa av dessa ytor hävdas nu genom slåtter och/eller bete som en del av reservatsskötseln. Den påverkan som möjligen kan uppstå till följd av de planerade åtgärderna är viss dämningsspåverkan vid högre flöden. Eventuell påverkan innebär dock en återställning till en mer naturlig hydrologi, vilket ligger i linje med reservatens syften. Att maderna svämmas över vid högre flöden är en del av den naturliga dynamik som format naturtypen och de arter som lever där. Förutsatt att återställning sker till ursprungliga/naturliga vattennivåer bedöms eventuell påverkan på maderna inte vara negativ. Slåtter och bete sker generellt sett under perioder med lägre flöden då eventuell dämningsspåverkan bedöms vara försumbar. Ansvariga reservatsförvaltare på Länsstyrelsen Kalmar län delar denna bedömning.

Emån är skyddad från vattenkraftsutbyggnad enligt 4 kap 6 § MB. Området inom vilket återställningsarbeten är planerade är även utpekade som riksintresse för naturvård och friluftsliv enligt 3 kap 6 § MB.

Stora delar av Emån och flera biflöden ingår i EU:s nätverk Natura 2000. De aktuella åtgärderna ligger i sin helhet inom Natura 2000-området "Emåns vattensystem inom Kalmar län SE0330160". I motiven till skyddande enligt art- och habitatdirektivet står bland annat att: *"Emåns vattensystem är ett av de viktigaste i Sverige, vilket beror på dess höga biologiska och strukturella diversitet. Växt- och djurlivet knutna till vattendraget utmärks av ett stort antal nationellt rödlistade arter. Detta är särskilt relevant för ett flertal arter av invertebrater samt för fiskfauna, båda tillhör de rikaste i Sverige med arter som Silurus glanis, Salmo salar, Aspius aspius, Margaritifera margaritifera och Unio crassus bland många andra arter. Det finns ett trettio-tal fiskarter i Emån."*

Hela åtgärdsområdet är utpekade som Ramsarområde (Ramsarområde 1118). För Ramsarområdet pekas fortsatta restaureringsåtgärder ut som en viktig åtgärd för bevarande och utvecklande av området.

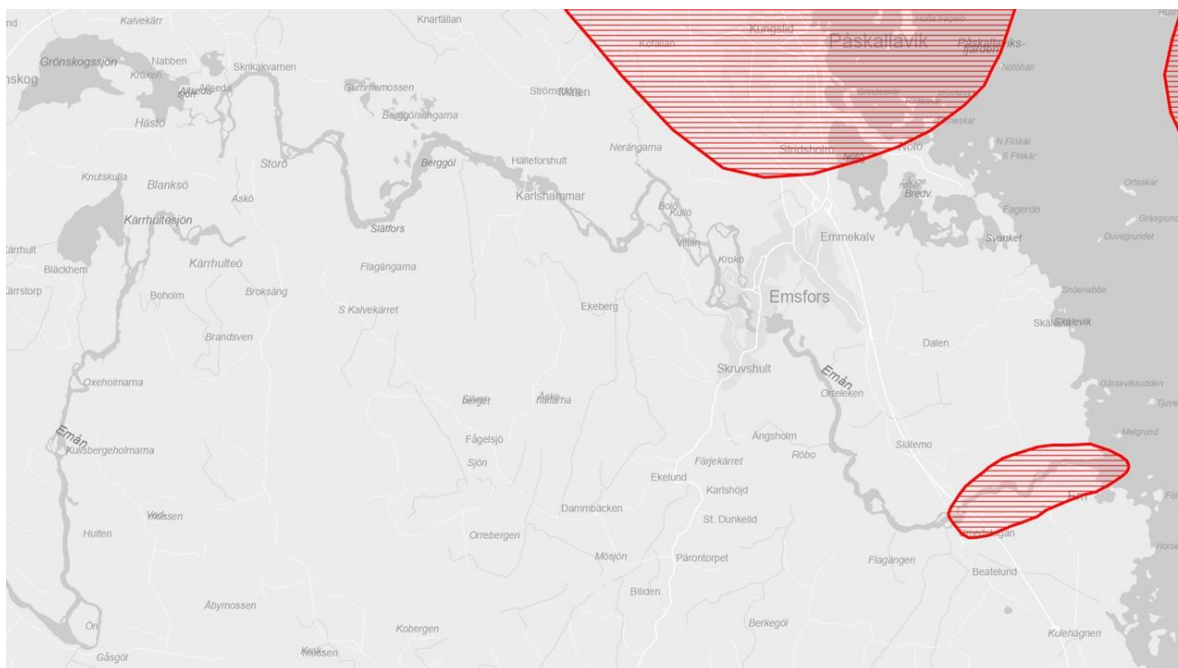
Återställningen av Emån till ett mer ursprungligt vattendrag är förenlig med hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap MB och utgör skötselåtgärder för Natura 2000-området Emåns vattensystem inom Kalmar län.

4.7 Friluftsliv

Det åtgärdsaktuella området är utpekade som riksintresse för friluftslivet enligt miljöbalken. Emån är ett populärt fiskevatten och utflyktsmål. Utöver fiske förekommer även viss kanotpaddling i ån.

4.8 Kulturmiljö

I Emåns avrinningsområde finns riksintressen för kulturmiljö utpekade. I det åtgärdsaktuella området finns dock inga sådana utpekanden, utan närmaste område ligger ett stycke nedströms i anslutning till herrgården Em och åns mynning i Östersjön, se figur 4.



Figur 4. Utpekade riksintresseområden längs den nedre delen av Emån. (Källa: Boverket)

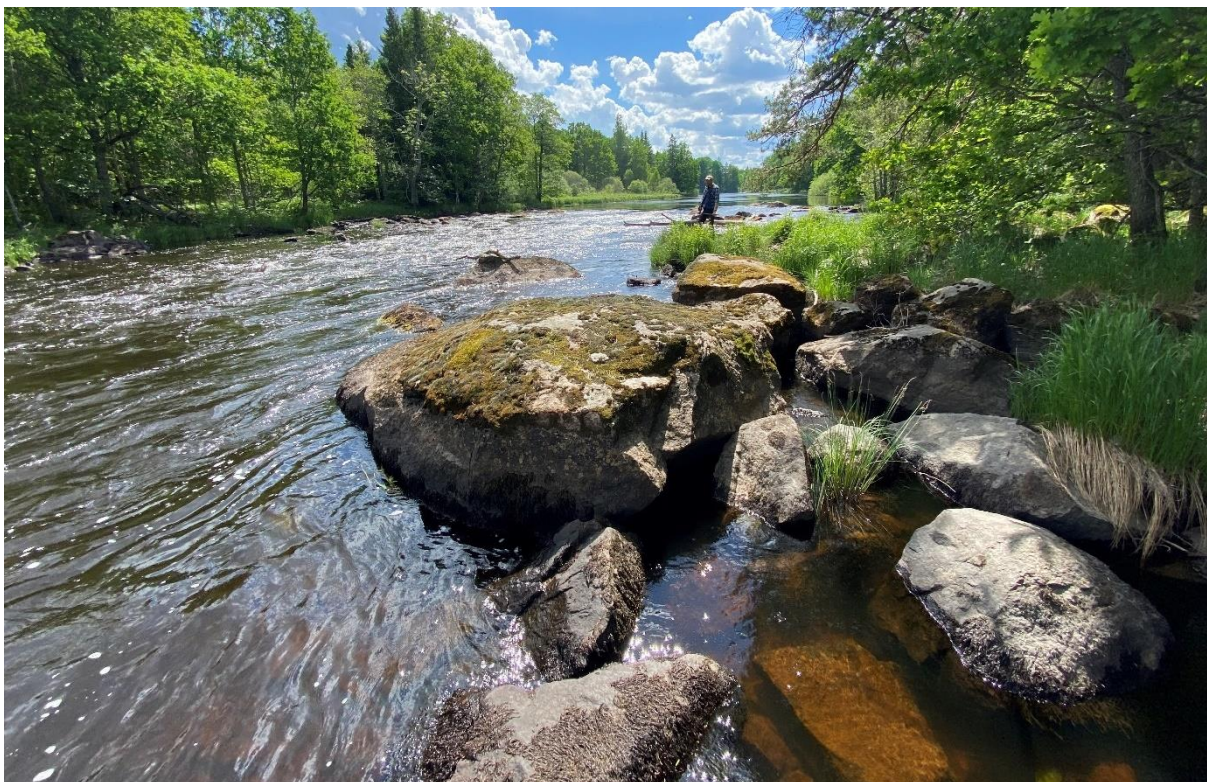
Föreliggande tillståndsansökan omfattar inte ett sammanhängande område, utan ett antal separata åtgärdsområden, som i sin tur ligger inom två huvudåtgärdsområden, se figur 2 och 3.

I samband med att Emåförbundet projekterade restaureringsåtgärder i området 2010 gjordes en kulturhistorisk inventering och bedömning av de åtgärdsförslag som tagits fram. Denna utfördes av Kalmar Läns museum 2010.

I samband med projekteringen av restaureringsåtgärder inne i Emsfors 2019 genomfördes ingen kulturmiljöutredning. Emåförbundet uppdrog emellertid åt Kalmar läns museum att under 2024 utföra en kompletterande utredning av samtliga åtgärdsförslag som nu är aktuella. Dessutom skulle den kompletterande studien ta hänsyn till förändringar som skett i kulturmiljölagen sedan 2010, så att underlag ur kulturmiljöhänseende levde upp till dagsaktuella krav.

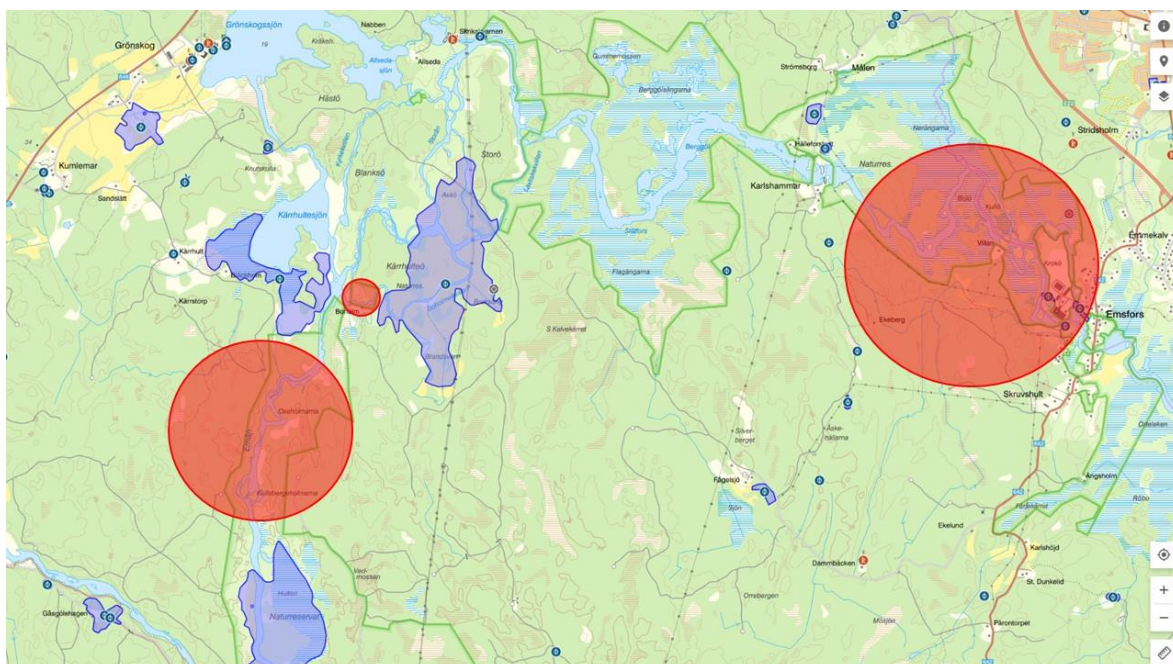
I läns museets rapport konstateras att lämningar som bör visas hänsyn i åtgärdsarbetet identifierades på tre lokaler. Emåförbundet avser att vid restaurering följa de rekommendationer som ges i rapporten till fullo.

Utöver nämnda lämningar utgör sten- och blockmaterial i vattendragets närhet spår av olika rensningar. De huvudsakliga syftena med rensningarna har varit att underlätta flottning av timmer på ån, samt att avvattna marker för skogs- och jordbruksändamål. Rensningarna har inte någon tydlig struktur. Delar av forsnackarna har sprängts bort och de uppkomna stenblocken har tillsammans med naturligt material skjutits upp den närmaste vägen mot vattendragets stränder, se exempel i figur 5. Rensningarna är inte unika för området och liknande rensningar är mycket vanliga längs Emån och omkringliggande vattendrag.



Figur 5. Ansamlingar av större block och stenar utmed stränderna på bägge sidor av vattendraget. Här från en sträcka vid Släteström.

I Riksantikvarieämbetets tjänst Fornsök, finns endast ett fåtal utpekade lämningar inom de åtgärdsaktuella områdena, se figur 6. Dessa ligger i anslutning till Emsfors samhälle, och har kommenterats i Kalmar läns museums rapport från 2024, se bilaga 6.



Figur 6. Kartbild från Riksantikvarieämbetets tjänst Fornsök, med olika typer av lämningar markerade i blått. Nu åtgärdsaktuella områden är markerade med rött. Endast inne i Emsfors samhälle överlappar åtgärdsaktuella områden någon typ av lämning.

4.9 Tidigare genomförda restaureringsåtgärder

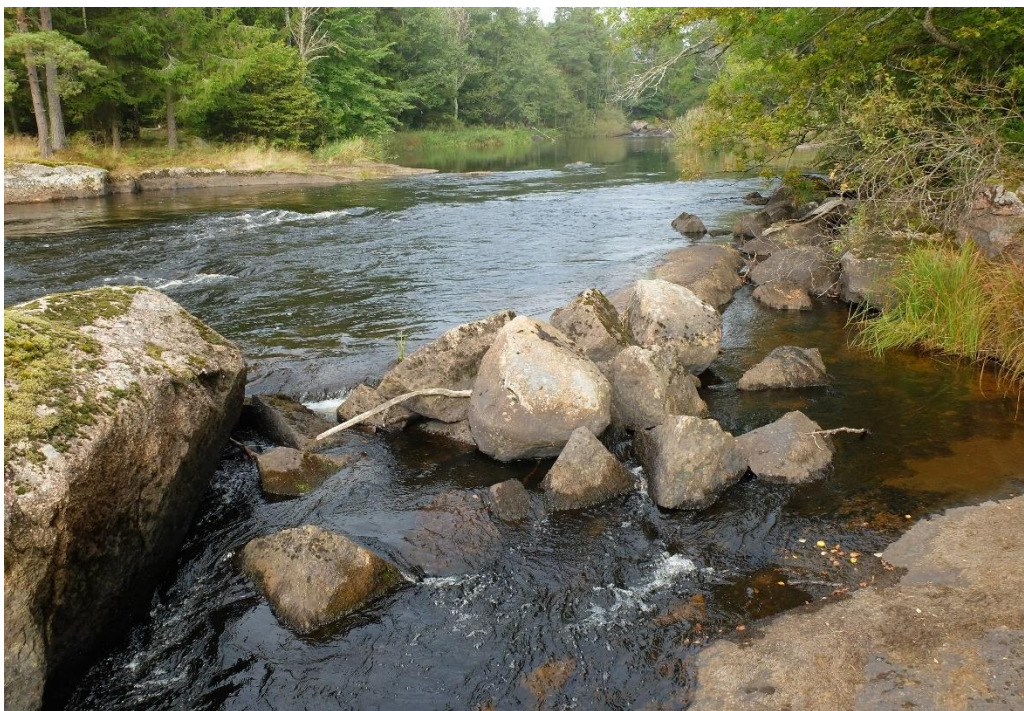
Det har genomförts restaureringsåtgärder av olika utförare vid flera tillfällen i Emåns nedre delar efter att flottningsepoken tog slut. De första åtgärderna genomfördes för åtskilliga årtionden sedan, men det har framför allt gjorts mer sentida storskaliga åtgärder i området mitt emellan de nu aktuella åtgärdsområdena, i det så kallade Grönskogsområdet.

2016 lämnade Grönskogs gård i Mönsterås kommun in en tillståndsansökan (Mål M2615-16) till Mark- och miljödomstolen i syfte att genomföra exakt samma typ av åtgärder som nu är aktuella inom de två naturreservaten. Emåförbundet agerade ombud för sökanden under tillståndsprocessen samt deltog som sakkunnig under hela genomförandeprocessen. Bilder av åtgärdslokaler i Grönskogsområdet, före och efter åtgärd, skapar en god förståelse för målbilden av de nu åtgärdsaktuella sträckorna. Se figur 7-10. Emåförbundet har även följt upp en rad av de genomförda åtgärderna genom elfiskeinventeringar och kan konstatera att åtgärderna haft önskad effekt. Förekomsten av yngel av havsöring och lax på åtgärdade sträckor har ökat stort på bara några enskilda år, se figur 11-12 och tabell 3, för fångst av lax på en av de restaurerade lokalerna. 2017 och 2018 genomfördes elfisken innan återställningsåtgärder genomförts, och fångsten av laxyngel var då noll på lokalen.

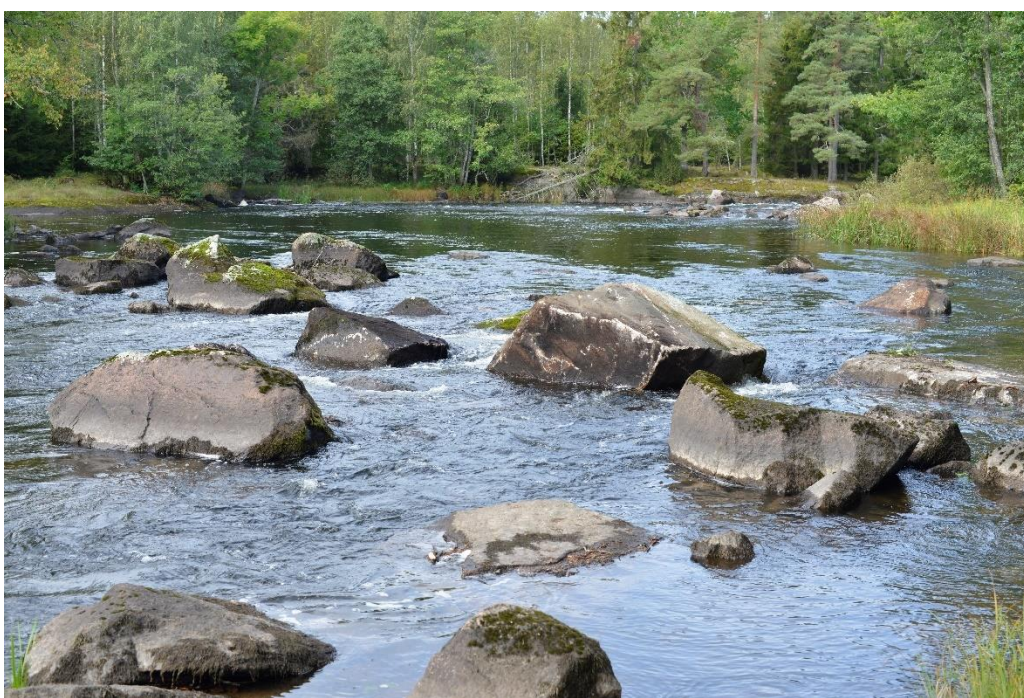
Inom åtgärdsaktuella områden är Emsfors sportfiskeklubb aktiva och har på senare år genomfört mindre åtgärder inom ramen för anmälningspliktig vattenverksamhet. Emåförbundet har i samtliga fall agerat ombud för sportfiskeklubben och deltagit som sakkunnig vid genomförande.

Uppströms och nedströms åtgärdsaktuella områden finns andra aktörer som på liknande sätt genomför åtgärder av mindre omfattning. I många fall är Emåförbundet delaktiga i projekteringsstadiet, genomförandestadiet eller både och.

2020 invigdes en av Sveriges största faunapassager förbi Karlshammars vattenkraftverk i Emån. Kraftverket är det längst nedströms belägna i systemet och lokaliserat mitt i det område som föreliggande ansökan avser. Uppvandringen av fisk förbi kraftverket har varit omfattande. 24 arter har passerat genom faunapassagen, vilket skapar förutsättning för en mer naturlig diversitet av arter uppströms kraftverket än vad som varit möjligt på över 100 år. Därför är mycket viktigt att återställa naturliga strömvattenmiljöer, så att fiskar och andra djur har så stora ytor som möjligt att sprida ut sig på. Då kommer de positiva effekterna av den ökande uppvandringen att bli ännu större.



Figur 7. Upprensade stenar och block innan åtgärd i Grönskogsområdet 2016.



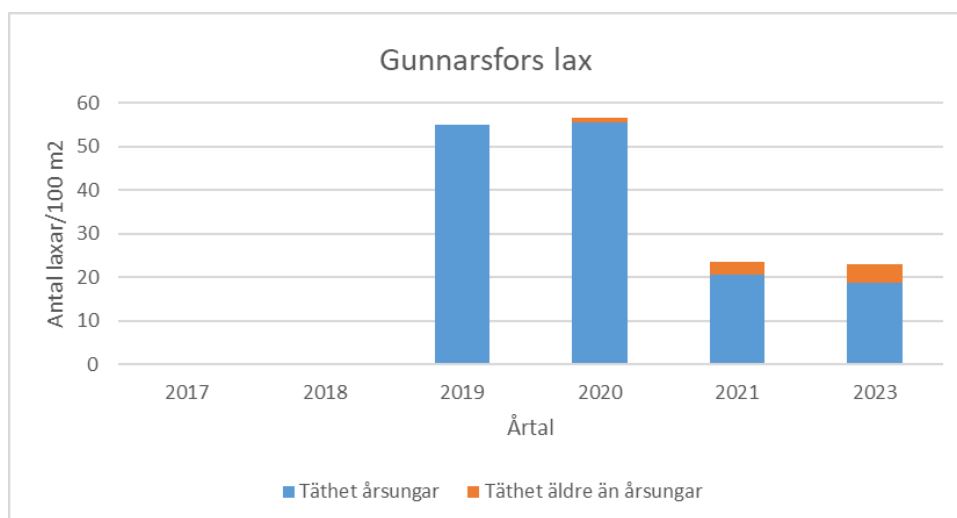
Figur 8. Samma område, något utzoomat, som figur 7 men efter åtgärd. I stort sett alla tillgängliga stenar och block har återförts till vattendraget.



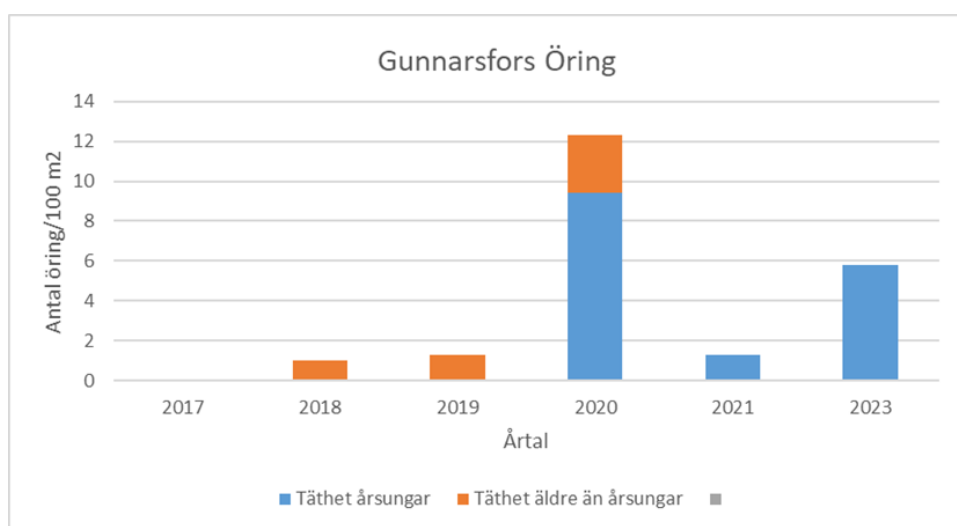
Figur 9. Gunnarsfors innan restaurering. Kraftigt rensat med en tydlig mittfåra, stora högar av upplagda block.



Figur 10. Gunnarsfors efter restaurering. Block och stenmaterialet har fördelats ut och vattnet sprids nu över hela forsen. Vilket återskapar en naturlig fors med stor variation och betydligt större biologisk mångfald.



Figur 11. Elfiskeresultat Gunnarsfors som tydligt speglar situationen före respektive efter restaureringen. Lokalen hade otillfredsställande status innan restaureringsåtgärderna startade. Beräknade tätheter av lax/100 m² fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2017-2023. Källa: SLU 2025.



Figur 12. Elfiskeresultat Gunnarsfors öring. Beräknade tätheter av öring/100 m² fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2017-2023. Källa: SLU 2025.

Tabell 3. Utvärdering av elfisket på lokal 4; Emån, Grönskog enligt VIX klassning (SERS 2025).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2017		Otillfredsställande		God	
2018		Otillfredsställande		God	
2019				God	
2020				God	
2021			Måttlig	God	
2023				God	

5. Verksamhetsbeskrivning

5.1 Planerade åtgärder

För att förbättra Emåns ekologiska status och återskapa åns naturliga funktioner och processer avses huvuddelen av det upprensade materialet längs vattendragets stränder att återbördas till vattendraget och de avstängda vattenområdena återigen öppnas upp. Hänsyn till lämningar kommer att tas på de platser som pekats ut i de konsekvensutredningar med avseende på kulturmiljö som utförts av Kalmar läns museum under 2024.

Arbetet utförs huvudsakligen med hjälp av grävmaskin som lägger ut det upprensade materialet i vattendraget. Vid utplaceringen av materialet är målsättningen att återskapa naturliga strukturer och processer utifrån vattendragets hydromorfologiska förutsättningar (lutning, bredd och materialstorlek) på respektive åtgärdslokal. Åtgärden ska medföra att vattendragets naturlighet ökar och närmar sig det tillstånd som rådde före rensningarna ägde rum.

I områden med avsaknad av så kallat lekgrus kan det bli aktuellt att tillföra externt material för att förbättra lekmöjligheterna för bland annat lax och havsöring.

Emåförbundet har i samband med tidigare genomförda åtgärder i Grön-skogsområdet tagit fram en kort informationsfilm om restaureringsarbete med hjälp av grävmaskin. Filmen finns att hitta här: <https://www.eman.se/sv/om-oss/film/restaurering/> eller via QR-koden här intill.



I mindre avstängda sidofårar kan det även bli aktuellt att arbeta för hand, i den mån grävmaskiner inte kommer åt eller bedöms orsaka onödigt stor åverkan för att få åtkomst till platsen. Man kan ofta nå väldigt långt även med denna metod, och Emåförbundet har tagit fram en inspirationsfilm för markägare inom ett LIFE-projekt 2023 som beskriver hur denna typ av åtgärder kan se ut. Filmen finns här: <https://www.eman.se/sv/om-oss/film/restaurering-grip-on-life/> eller via QR-koden här intill.

Det kan bli aktuellt att avlägsna vissa träd i samband med återställningsarbetet, för att komma fram med maskin och komma åt upprensat material. En del av träden läggs ut i vattendraget på lämpliga platser eftersom detta är en oerhört viktig beståndsdel i vattenmiljön, till exempel som skydd och föda för fisk och insekter. Emåförbundet har inom ovan nämnda LIFE-projekt även tagit fram en film om betydelsen av död ved i vattendrag, vilken kan ses här: <https://www.eman.se/sv/om-oss/film/dod-ved-i-vattendrag/> eller via QR-koden här intill.





Figur 13. En sidofåra (Kyrkekullen) före restaurering, rensat med stenmaterial upplagt.



Figur 14. Samma kvill som figur 13 efter restaurering då stenmaterialet lagts tillbaka. Vattnet sprider ut sig över en större yta och kanterna är betydligt mera flikiga.



Figur 15. Öppnande av en stängd sidofåra.



Figur 16. Utplacering av upprepade stora block i huvudfåran

5.2 Skyddsåtgärder under arbetet

Vid allt arbete med maskiner i vatten uppkommer grumling genom att materialet förflyttas från land till vatten och genom viss grävning både på land och i vatten. Grumlingen kommer att variera beroende på materialsammansättningen i det enskilda objektet. Objekt som främst består av grovt material, grumlar lite. Grumlingsrisken ökar med minskad kornstorlek varför den bör vara högst när rensningar som är överväxta med vegetation återställs. På de aktuella sträckorna är denna typ av rensningar relativt ovanliga. De flesta stenar och block som avses återföras till vattendraget ligger lätt tillgängliga intill stränderna.

För att minimera risken för grumling i samband med utläggning av det upprepade materialet samt för att möjliggöra så kvalitativt bra utförda åtgärder som möjligt genomförs åtgärderna under perioder med låga vattenflöden. Hela åtgärdsområdet är potentiellt viktigt lekområde för lax och öring och därför kommer alla åtgärdsarbeten att utföras under perioden 1 juli - 15 oktober för att inte äventyra lek, rom eller yngelöverlevnad.

Sökanden kommer att ställa krav på att arbetet sker med miljögodkända och för arbetet lämpliga maskiner samt med utbildad personal. Alla fordon ska vara av grön miljömärkning, utrustade med miljömotorer. Miljögodkända hydrauloljor ska användas samt att entreprenören är skyldig att ha saneringsutrustning i beredskap om hydraul- eller bränsleslangar brister.

Områden med erosionsbenägna stränder förekommer inte på aktuella åtgärdslokaler, varför särskilda skyddsåtgärder för att förstärka erosionsskydd osv inte kommer att behöva utföras.

Transportvägar till och från vattendragen kommer att noggrant inventeras innan arbetena startas. Träd kommer att behöva fällas för att maskinerna skall kunna ta sig fram men vägar som ger minsta möjliga påverkan kommer att väljas. Stor vikt kommer även att läggas vid enskilda markägares rekommendationer och önskemål om färdvägar till och längs vattnet.

Under åtgärdsarbetet kommer buller och vibrationer i varierande grad periodvis att förekomma från arbetsmaskiner och i samband med eventuella transporter. Få bostadshus finns i nära anslutning till arbetsområdena och då arbetet sker dagtid under en begränsad tid bedöms inga större olägenheter uppstå.

Alla arbeten utförs med en konstant närvarande arbetsledare som kontrollerar så att arbetet utförs enligt åtgärdens tillstånd, syfte och mål samt att risken för olägenheter enligt ovan minimeras.

5.3 Kvalitetssäkring och uppföljning

Kontinuerligt under arbetet följs åtgärderna upp och utvärderas utifrån de uppsatta målen för respektive åtgärdslokal för att uppnå ett så bra resultat som möjligt. I de fall det förväntade resultatet inte uppnås, eller att åtgärderna på något sätt orsakar oönskade effekter kan justeringar och kompletteringar komma att göras i efterhand om det anses nödvändigt.

5.4 Körning över mark

Under arbetet på en åtgärdslokal kör grävmaskinen mestadels i vattendraget. För att komma åt varje vattendragssträcka som ska åtgärdas och det upprepade materialet behöver maskinen även framföras på mark. Befintliga vägar till och från vattendraget används så långt som möjligt. Saknas vägar används naturliga luckor där så är möjligt. Enstaka träd och buskar kan dock behöva fällas för åtkomst.

Våtmarker eller andra känsliga miljöer som av sökanden, länsstyrelsen eller markägare bedöms olämpliga att köra över, undviks i största möjliga mån.

Samtliga körvägar planeras i samråd med berörd markägare och länsstyrelsen i egenskap av reservatsförvaltare av terrestra miljöer i både "Åby" och "Emsfors-Karlshammar" naturreservat. Erforderlig dispens från förbud enligt Terrängkörningslagen (1975:1313) samt gällande reservatsföreskrifter kommer att sökas inför arbetets genomförande.

5.5. Berörda fastigheter

Flera fastigheter berörs av planerade åtgärder. Berörda fastigheter listas i bilaga 7.

5.6 Tidplan

Tidplan för tillståndsprocess och åtgärdernas påbörjande:

Vinter/vår 2026:	Samråd
Vår 2026:	Ansökan till Mark- och miljödomstolen
Vår 2027:	Dom från Mark- och miljödomstolen
Höst 2027:	Påbörja genomförandet av åtgärder

6. Sammanställning av miljökonsekvenser

Påverkansområde	Bedömning
Miljökvalitetsnormer	Genom återställningen avses åns naturliga funktioner och processer återskapas vilket både bidrar och är nödvändigt för att uppnå gällande miljökvalitetsnormer.
Hydrologi	Genom att återskapa strukturer i vattendragsfåran och avlägsna kanaliserade objekt (ledarmar, rensmassor samt avstängda sidofåror) kommer vattendraget att få ett långsammare och naturligare flöde. Områden som tidigare varit avstängda kommer täckas med vatten under betydligt längre perioder. Detta bedöms positivt både i avseende att dämpa högflöden och översvämningar men också för vatten- och landlevande djur och växter genom exempelvis ökad kvarhållning och tillförsel av näring, ökade livsutrymmen med mera.
Landskapsbild	Grävningsarbetena kan på vissa platser inledningsvis medföra ett påverkat intryck, men rensmassorna på åtgärdsaktuella sträckor är till övervägande del lättillgängliga och inte övervuxna. Därför blir påverkan på landskapsbilden i samband med åtgärderna liten. I områden där påverkan finns, tex där stickvägar för maskiner skapats, kommer detta intryck vara övergående i takt med att växtligheten återhämtar sig. Genom återställningen kommer ån få ett mer naturligt, orensat utseende samt att den återfår sin naturliga sträckning i landskapet.
Naturmiljö	Genom att återställa den fysiska miljön kan biologin i vattnet och strandzonen återhämta sig genom att miljön och de naturliga processerna återställs till ett mer orört/opåverkat vattendrag. Åtgärden förväntas leda till en ökad biologisk mångfald i vattenmiljön och strandzonen.

	Att återställa delar av Emån kommer bidra till uppfyllelsen av miljömålet <i>Levande sjöar och vattendrag</i> samt de fastställda miljökvalitetsnormerna. Åtgärderna är dessutom utpekade som viktiga i skötselplanerna för naturreservaten, i Ramsarobjektet samt i bevarandeplanerna för Natura 2000-området.
Kulturmiljö	Åtgärden kommer att medföra minimal påverkan på Emåns kulturmiljövärden. Vissa byggda strukturer i vattendraget, såsom ledarlar som spärrat sidofåror, kommer att avlägsnas men i övrigt är upprepade massor utan tydlig struktur och utgör enligt de kulturmiljöinventeringar som utförts inga viktiga lämningar i sig. Där utpekade lämningar finns kommer dessa att lämnas intakta och sparas för att säkerställa att värdefulla kulturmiljöintressen bevaras för framtiden. Den närvarande arbetsledaren har ett ansvar att säkerställa att objekten som ska lämnas orörda inte påverkas negativt av åtgärden. Om en potentiell fornlämning påträffas under arbetets genomförande och som tidigare inte varit känd, avbryts arbetet och ansvarig på länsstyrelsen kontaktas för vidare bedömning.
Friluftsliv	Genom återställningsarbetet avses livsmiljöerna för bestånden av öring och lax med flera fiskarter att förbättras. På sikt förväntas detta medföra förstärkta och mer livskraftiga populationer vilket är positivt för sportfisket i ån. Åtgärden kan ha viss inverkan på möjligheten till kanotpaddling i och med att upprepade material återförs till vattendraget. Framför allt gäller detta vid lägre vattenföring. Påverkan bedöms dock inte bli betydande jämfört med de förutsättningar som redan råder på dessa sträckor. Under själva åtgärdsarbetet kan störning på friluftslivet orsakas av buller på dagtid under vardagar.
Grumling	Grumling kommer uppstå i samband med återställningsarbetet. För att minimera risken för betydande grumling i samband med utläggning av det upprepade materialet samt för att möjliggöra så kvalitativt bra utförda åtgärder som möjligt genomförs åtgärderna under perioder med låga vattenflöden. De grumlande partiklarna kommer att spädas ut påtagligt nedströms med tanke på åns storlek och vattenföring. Nyttan med åtgärderna bedöms vida överstiga skadan och är nödvändig för att uppnå vattendirektivets krav på god ekologisk status.
Buller	Buller från maskinarbetet kan periodvis upplevas störande då arbetet genomförs i närhet till bebyggelse. De åtgärdsobjekt som ligger intill bebyggelsen är emellertid få, och arbetet kommer att pågå under begränsad tid samt enbart på dagtid, vardagar. Av dessa anledningar så bedöms bullerproblematiken vara av mindre omfattning.
Förorening	Maskiner som används i och omkring vattnet ska använda biologiskt nedbrytbar olja i hydraulsystemet samt säkerhetsventiler. Uppställning av bränsletankar görs på betryggande avstånd från vatten och på ett sätt så att risken för spill och läckage minimeras. Beredskap och utrustning ska finnas för att omhänderta spill vid ett eventuellt läckage. Inga kända förekomster av förorenad mark finns i de landområden som kan komma att nyttjas för tillfartsvägar, eller i de vattenområden som utgör åtgärdslokaler.

Bebyggelse och vägar	Ett antal bostäder förekommer i närhet till åtgärdsaktuella sträckor. Stor försiktighet och hänsyn kommer att tas på dessa platser, samt att aktuella ägare kommunicerats om planerade åtgärder i god tid.
----------------------	--

7. Bilagor

Bilaga 1. Överlåtande av förvaltning av vattenområden Emsfors-Karlshammar NR

Bilaga 2. Överlåtande av förvaltning av vattenområden Åby NR

Bilaga 3. Projektering Villan-Åsebo 2010

Bilaga 4. Projektering Emsfors 2020

Bilaga 5. Byggnadsplan för Emsfors 1948

Bilaga 6. Kompletterande kulturmiljöbedömning 2024

Bilaga 7. Lista över berörda fastigheter

Jens Nilsson

Emåförbundet

Tel: 070-356 02 89

Epost: jens@eman.se

Hemsida: www.emån.se