

Denna inledande text (sid 1-5) är en sammanfattning av innehållet i ny bevarandeplan för Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län. Den kommer att presenteras som en separat broschyr när den uppdaterade bevarandeplanen är fastställd.

Se även motsvarande broschyr för Alsteråns vattensystem som redan finns framtagen:

[Detta behöver du veta om Alsteråns vattensystem.](#)

Detta behöver du veta om Emåns vattensystem i Kalmar län

– ett Natura 2000-område

Vad säger bevarandeplanen?

Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län är särskilt viktigt för att bevara:

- Vattensystemet med sina varierande livsmiljöer och typiska arter (större och mindre vattendrag).
- Strandskogar med lövträd som översvämmas (svämlövskogar och svämädellövskogar).
- Livsmiljöer för arter som lax, flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla och hårklomossa.
- Andra viktiga naturtyper längs ån är fuktängar samt utterns livsmiljöer.

Bevarandemålen visar vad som behövs för att området ska behålla sina naturvärden. För fungerande vattenmiljöer är följande mål viktigast:

- God vattenkvalitet.
- Naturlika vattenflöden året runt med tillräckliga lågflöden, vatten i torrfåror och fungerande översvämningsområden.
- En naturligt utformad vattendragskorridor som tillåter processer där erosion och avlagring håller varandra i balans.
- Tillräckliga livsmiljöer i god kvalitet för sina arter.
- Funktionella kantzoner längs vattnet (beskuggning av vattendrag för att hålla nere vattentemperaturen är särskilt viktigt!).
- Möjlighet för organismer och material att passera genom vattensystemet (för vandringsbenägna fiskarter gäller att de behöver kunna röra sig som de en gång gjort, vilket skiljer sig åt mellan arter).

Hotbild och påverkan tar upp tydliga exempel på sådant som kan påverka området negativt, men är inte heltäckande. Beskrivningen fungerar som ett stöd för att avgöra vilka åtgärder som alltid kräver särskild planering – eller i vissa fall tillstånd.

Åtgärder i tillrinningsområdet som särskilt kan påverka vattenmiljön är:

- Exploatering på svämytor eller i strandområden.
- Grävning eller muddring i, intill eller nära kantzoner till vatten.
- Befintlig utdikning samt rensning av diken samt skyddsdikning.
- Skogsbruksåtgärder utan hänsyn till vattenförhållanden.
- Felaktig användning av bekämpningsmedel.
- Vattenuttag som orsakar brist på vatten.
- Reglering av flödet, särskilt snabba förändringar och onaturligt låg vattenföring.
- Förekomst av konstgjorda hinder i vattendragen.

Bevarandeåtgärder visar vad som behöver göras för att bevara områdets värden – både genom skötsel och förebyggande skydd. Ibland krävs åtgärder även utanför området. I Emåns vattensystem är det prioriterat att:

- Göra åtgärder för att upprätthålla tillräckliga lågflöden och skapa en mer naturliknande flödesdynamik, exempelvis genom anpassad reglering, att återvåta torrlagda marker samt klargöra när vattenuttag inte kan ske.
- Återställa rensade sträckor och naturliga trösklar med mera.
- Återställa förbindelser för arter och material mellan olika delar av området.
- Ha en anpassad markanvändning inom översvämningssytorna.
- Beskriva och bevara värdekärnor såväl i vatten som anslutande våtmarker och fastmark.
- Fortsätta kalkning och kontrollera vattenkvaliteten.

Vem ansvarar?

Det finns ett gemensamt ansvar för att ta hänsyn till och anpassa verksamheter efter naturens behov, men det är staten som ska skapa rätt förutsättningar för detta.

Länsstyrelsen ansvarar för att målen för Natura 2000-området uppnås. Alla myndigheter har dessutom ansvar att skydda Natura 2000-områden genom att ta särskild hänsyn till dessa områden i allt sitt arbete.

Vad betyder det för dig som brukar marken?

Det är ofta viktigt att fortsätta använda områdena vid Emån. Men ibland krävs extra hänsyn för att undvika att orsaka skada på miljön. Många skötselinsatser är helt nödvändiga för att behålla de naturvärden som finns. I andra fall är det tydligt att det tidigare utnyttjandet har orsakat problem som kräver restaureringsinsatser så att naturen kan återhämta sig och ekosystemet fungera på ett bättre sätt.

Pågående mark- och vattenanvändning får således fortsätta, så länge den inte påverkar de utpekade naturvärdena negativt.

Behövs tillstånd eller samrådsanmälan?

Innan du genomför en åtgärd behöver du ta reda på om den kan påverka området. Det gäller även när en befintlig verksamhet ska provas på nytt.

Du måste alltid bedöma om en planerad åtgärd kan påverka naturmiljön – även utanför Natura 2000-området.

Du behöver göra en samrådsanmälan om du planerar något som väsentligt kan komma att förändra naturmiljön¹. Reglerna för vilka verksamheter som är anmälningspliktiga gäller alltså generellt i hela landet.

Vissa åtgärder kräver särskilt tillstånd, även om de sker utanför Natura 2000-området. Det gäller verksamheter som kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt². Du behöver inget särskilt tillstånd för sådana skötselåtgärder som är nödvändiga för området och som anges i bevarandeplanen.

Kontakta Länsstyrelsen i god tid om du är osäker. Gäller det skogsbruksåtgärder ska du samråda med Skogsstyrelsen.

¹ 12 kap. 6 § miljöbalken

² 7 kap. 28 a § miljöbalken 7 kap. 28 a § miljöbalken

Råd till markägare, brukare och andra som nyttjar området

Som markägare eller brukare av vatten, jord- eller skogsmark har du en viktig roll i att bevara områdets naturvärden. Här följer några råd om skötsel och brukande som främjar fungerande vattenmiljöer och biologisk mångfald i och kring Emån.

Planera med vatten i tankarna

- **Bevara vattnets naturliga flöde.** Rensa diken bara om det verkligen behövs, och undvik skyddsdikning. Fundera på om vattnet i stället kan få stanna kvar längre i markerna.
- **Återskapa våtmarker och översvåmningsytor där det är möjligt.** Se [Anlägga våtmark](#) (Länsstyrelsen Kalmar län) och [Återvättningsavtal](#) (Skogsstyrelsen)
- **Lämna död ved** i vattendraget i alla lägen där det inte stör andra funktioner. De flesta vattendrag behöver mer död ved. Se Död ved i vattendrag ([Länsstyrelsen i Kronobergs län](#)).
- **Ta hjälp för att restaurera vattenmiljöer** genom att till exempel återföra block och sten som tagits bort från vattenfåran.
- **Åtgärda vandringshinder** för fisk och andra vattenlevande arter.
- **Undvik att sprida invasiva arter eller föroreningar.** Tänk igenom dina åtgärder så att de inte orsakar oönskad spridning.

Skogsbruk nära vatten kräver extra planering

- Följ [målbilderna](#) för god miljöhänsyn i skogsbruket. De innehåller konkreta råd för att skydda vattenmiljöer.
- **Anpassa hänsynen till vattenmiljöerna** och låt den bli del av din skogsbruksplan. Gör en blå målklassning som också behandlar beståndsanläggning, röjning och gallring.
- **Lämna ordentliga kantzoner** längs Alsterån och anslutande vattendrag och sjöar. Svåmskogar och utströmningsområden är särskilt viktiga. Använd markfuktighetskartor för att avgöra en nödvändig bredd.
- **Gynna naturlig föryngring av lövträd** i alla svåmytor. Om området domineras av gran, ta bort granar närmast vattnet i vid gallring.
- **Planera transportvägar** så att du undviker körning i kantzoner nära vatten, särskilt i utströmningsområden och marker med dålig bärighet. Använd risning och gör överfarter om du måste passera diken.
- **Begränsa markberedningen** och undvik helt på mark nära eller som sluttar kraftigt mot vattendrag och diken eller i fuktiga områden enligt markfuktighetskartan.

Jordbrukets anpassningar för bättre vattenmiljö

- **Skapa breda oplöjda skyddszoner mellan åker och vatten** för att minska näringsläckage och risken för spridning av bekämpningsmedel.
- **Begränsa vattenuttag från sjöar och vattendrag** och sluta helt vid låga flöden. Se [Vattenuttag](#) (Länsstyrelsen Kalmar län)
- **Återvät tidigare dränerad nedlagd jordbruksmark** eller låt den växa igen naturligt. Se [Anlägga våtmark](#) (Länsstyrelsen Kalmar län)

Källor till mer information

För dig som vill veta mer om hur din markanvändning kan anpassas för att gynna vattenmiljöerna finns många användbara resurser. Här är en sammanställning av källor till ytterligare information, exempelvis webbkartor som stöd för planering av markanvändningen.

Läs mer om Natura 2000

Naturvårdsverket

[Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) Allmän vägledning samt [vägledningar för de livsmiljötyper och arter](#) i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige.

Länsstyrelsen Kalmar län

www.lansstyrelsen.se/kalmar

[Ordlista](#) med förklaring av begrepp som ofta används i bevarandeplaner.

Vägledning om [tillstånd för verksamhet som kan påverka ett Natura 2000-område](#)

Kartunderlag – kartverktyg

[Skyddad natur](#) (Naturvårdsverket)

Information om alla Natura 2000-områden och skyddade områden samt uppgifter om naturtypers utbredning i områdena med mera.

[Karttjänster](#) (Skogsstyrelsen) [Skogsvattenkartan](#) är ett hjälpmedel för att bedöma risken för negativ påverkan på sjöar och vattendrag i samband med åtgärder i skogen.

[Vatten i landskapet](#) (Länsstyrelsen Kalmar län) En hydrologisk grundkarta som visar vattennätverket från källa till hav; avrinningsområden med sjöar, vattendrag, egentliga våtmarker samt tillfälliga vattenområden, svämytor och fuktig mark.

Om arter

[Artportalen](#) - rapportering och fynddata (SLU Artdatabanken)

[Artfakta](#) ger kunskap om arter (SLU Artdatabanken)

[Lektidsportalen](#) (Havs- och vattenmyndigheten)

[Invasiva främmande arter i Sverige](#) (Länsstyrelserna)

Om skogsbruk

[Skogsbruk och Natura 2000](#) (Skogsstyrelsen/Grip on LIFE IP)

Skogssektorns [målbilder för god miljöhänsyn](#) (Skogskunskap)

[Ekologiskt funktionella kantzoner vid vatten](#) (Länsstyrelserna)

[Mark och vatten](#) Samlad information om skogsbrukets påverkan på vattenmiljöer samt råd om skyddszoner och terrängtransporter. (Skogsstyrelsen)

[Svämlövskogar](#) (Skogsstyrelsen/Grip on LIFE) [Mina Sidor](#) (Skogsstyrelsen)

Innehåller exempelvis finns kartor över hänsynskrävande objekt, skogliga grunddata, mark och vatten, terräng och artdata.

[Planera för vatten](#) (Skogskunskap)

Här hittar du samlad fakta och instruktioner om skogens skötsel.

[Blå målklassning](#) (WWF)

Om restaurering

Återställning av våtmark

Om möjligheterna på just din fastighet, se webbplatserna [Anlägga våtmark](#) (Länsstyrelsen Kalmar län) och [Återvättningsavtal](#) (Skogsstyrelsen)

[Vattendragsrestaurering](#) (GRIP on LIFE/Rivers of LIFE)

[Fysisk restaurering av akvatiska miljöer](#) (Skogsstyrelsen/Grip on LIFE)

[Restaurering av vattendrag](#) (Länsstyrelsen i Västerbotten)

Om bidrag

[Hitta bidrag för en bättre havs- och vattenmiljö](#) (Havs- och vattenmyndigheten)



Länsstyrelsen
Kalmar län



Emåns vattensystem i Kalmar län

Bevarandeplan för Natura 2000-område SE0330160



Länsstyrelsen
Kalmar län



Titel: Bevarandeplan för Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län SE0330160

Författare: Länsstyrelsen Kalmar län

Diarienummer: 9325-2025

Datum: 2026-xx-xx (Ursprunglig bevarandeplan: 2005-12-15)

Adress: Länsstyrelsen Kalmar län, 391 86 Kalmar

Telefon: 010-223 80 00

E-post: kalmar@lansstyrelsen.se

Internet: www.lansstyrelsen.se/kalmar

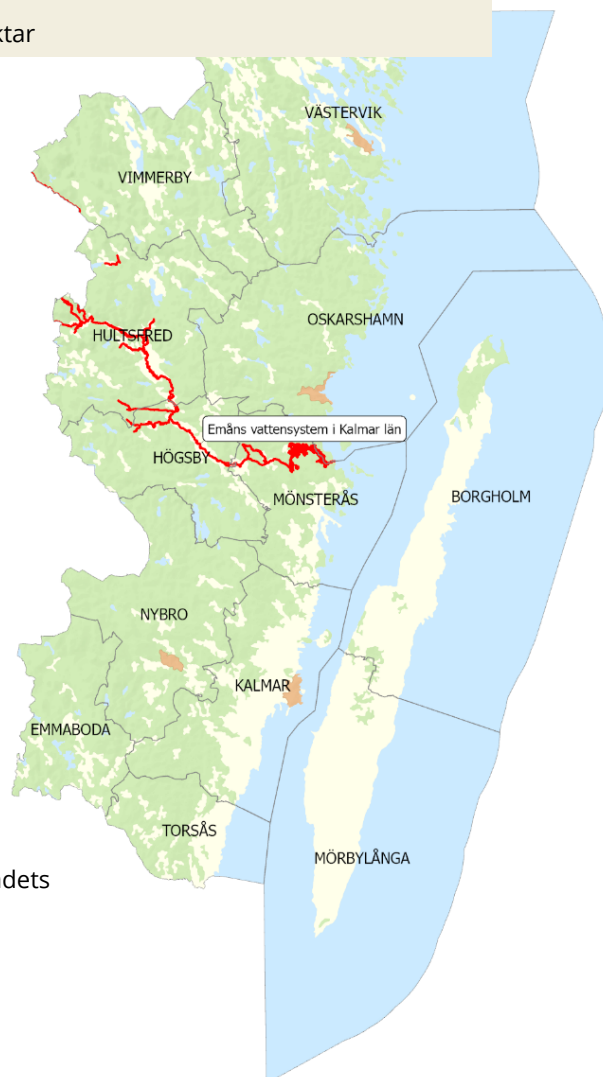
Omslagsbild: Pauliströmsån, Emån på Högsbyplatån, Fliserydskvillen, Stormusslor. . Fotograf: Tomas Järnetun.

Får citeras med angivande av källan:

Länsstyrelsen Kalmar län. (2026). Bevarandeplan för Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län SE0330160. 2026-XX-XX. (skyddadnatur.naturvardsverket.se)

Uppgifter om Natura 2000-området

Namn	Emåns vattensystem i Kalmar län
Områdeskod:	SE0330160
Län:	Kalmar län
Kommun:	Vimmerby, Hultsfred, Högsby, Mönsterås och Oskarshamn
Status:	SCI förslag av regeringen jan 2002 SCI fastställt av EU-kommissionen jan 2005 Särskilt bevarandeområde (SAC) enligt art- och habitatdirektivet fastställt av regeringen mar 2011 Detta EU-skyddade område omfattas av vattendirektivets (2000/60/EG) bilaga IV punkt 1
Nationella skyddsformer inom området:	Naturreservat (7 kap. 4 § miljöbalken) Naturminne (7 kap. 10 § miljöbalken) Biotopskyddsområde (7 kap 11 § miljöbalken) Strandskydd (7 kap. 13–18 §§ miljöbalken)
Markägarförhållanden:	Statligt, kommun, svenska kyrkan, bolag, privat
Läge:	Centrala Kalmar län. Mynningen till havet ligger mellan Mönsterås och Oskarshamn
Områdets totala areal:	1986,8 hektar



Figur 1. Karta som visar Natura 2000-områdets läge i Kalmar län.

Innehåll

DETTA BEHÖVER DU VETA OM EMÅNS VATTENSYSTEM I KALMAR LÄN – ETT NATURA 2000-OMRÅDE	1
--	----------

EMÅNS VATTENSYSTEM I KALMAR LÄN BEVARANDEPLAN FÖR NATURA 2000-OMRÅDE SE0330160	6
---	----------

Uppgifter om Natura 2000-området	8
--	---

Innehåll	9
----------------	---

INLEDNING	13
------------------------	-----------

Vad är Natura 2000?	13
---------------------------	----

Vad är en bevarandeplan?	13
--------------------------------	----

Kartor	14
--------------	----

Generella krav på tillstånd och samråd	14
--	----

Myndigheters ansvar	15
---------------------------	----

Förklaring av begrepp	15
-----------------------------	----

BEVARANDESYFTE OCH PRIORITERINGAR.....	16
---	-----------

Prioriterade bevarandevärden	16
------------------------------------	----

Prioriterade bevarandeåtgärder i sammanfattning	17
---	----

BESKRIVNING AV OMRÅDET	19
-------------------------------------	-----------

LIVSMILJÖTYPER OCH ARTER SOM SKA BEVARAS I OMRÅDET	20
---	-----------

BEVARANDEMÅL	22
---------------------------	-----------

Vilka mål gäller för Natura 2000-områdets vattenmiljöer?	22
--	----

HOTBILD OCH PÅVERKAN	23
-----------------------------------	-----------

Åtgärder utanför Natura 2000-området	23
--	----

Påverkan på vattenmiljöer	23
---------------------------------	----

BEVARANDEÅTGÄRDER	27
--------------------------------	-----------

Skydd och reglering	27
---------------------------	----

Gällande regelverk	27
--------------------------	----

Befintliga områdesskydd	29
-------------------------------	----

Frivilliga åtaganden	29
----------------------------	----

Nödvändiga bevarandeåtgärder	30
------------------------------------	----

Områdesskydd	30
Åtgärder för naturliknande flödesdynamik	31
Åtgärder för förbättrad konnektivitet i vattensystemet	31
Åtgärder mot påverkad morfologi i och vid vattendraget	32
Hänsyn vid markanvändning	32
Åtgärder vattenkvalitet	34
Kunskapshöjande åtgärder	34
Information och rådgivning	35
Förhindra spridning av främmande arter och populationer	36
Samordnad åtgärdsplan för Emåns vattensystem	36
BEVARANDESTATUS.....	36
UPPFÖLJNING.....	36
REFERENSER	38
BILAGOR	41
Bilaga 1. Fördjupad beskrivning av Natura 2000-området.....	42
Översikt – Emåns vattensystem i Kalmar län.....	42
Hydrologi och vattenregim	42
Ekologiska förhållanden och naturvärden	43
Biflöden	45
Människans användning av Emån och dess vatten – verksamheter och påverkan	47
Bilaga 2a. Livsmiljötyper och arter enligt art- och habitatdirektivet	51
3130 Ävjestrandsjöar	51
3210 Naturliga större vattendrag.....	53
3260 Mindre vattendrag.....	58
6410 Fuktängar.....	61
6430 Högörtängar	63
7140 Öppna mossar och kärr	64
9010 Taiga	66
9020 Nordlig ädellövskog.....	68
9070 Trädklädd betesmark	69
9080* Lövsumpskog	70

9160 Näringsrik ekskog	71
9190 Näringsfattig ekskog.....	73
91D0* Skogsbevuxen myr.....	74
91E0 (9750) Svämlövskog.....	75
91F0 (9760) Svämädellövskog.....	77
1029 flodpärlmussla (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	79
1032 tjockskalig målarmussla (<i>Unio crassus</i>)*	81
1042 citronfläckad kärrtrollslända (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	83
1106 lax (<i>Salmo salar</i>) (i sötvatten)	84
1130 asp (<i>Leuciscus aspius</i>)	86
1149 nissöga (<i>Cobitis taenia</i>)	87
1163 stensimpa (<i>Cottus gobio</i>)	88
1355 utter (<i>Lutra lutra</i>)	89
1383 hårklomossa (<i>Dichelyma capillaceum</i>)	90
Bilaga 2b. Fördjupad beskrivning av bevarandemål för arter och livsmiljötyper	91
Kunskapsbrist	91
Typiska arter	91
Specifikt om mål som gäller för Natura 2000-områdets vattenmiljöer.....	91
3130 Ävjestrandsjöar	93
3210 Naturliga större vattendrag/3260 Mindre vattendrag	96
6410 Fuktängar.....	102
6430 Högörtängar	104
7140 Öppna mossar och kärr	106
9010 Taiga	107
9020 Nordlig ädellövskog.....	109
9070 Trädklädd betesmark	111
9080 Lövsumpskog*	113
9160 Näringsrik ekskog/9190 Näringsfattig ekskog	115
91D0* Skogsbevuxen myr.....	117
91F0 (9750) Svämlövskog/91E0 (9760) Svämädellövskog	119
1029 flodpärlmussla (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	122
1032 tjockskalig målarmussla (<i>Unio crassus</i>)	123

1042 citronfläckad kärrtrollslända (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	124
1106 lax (i sötvatten) (<i>Salmo salar</i>).....	125
1130 asp (<i>Leuciscus aspius</i>).....	127
1149 nissöga (<i>Cobitis taenia</i>)	128
1163 stensimpa (<i>Cottus gobio</i>)	129
1355 utter (<i>Lutra lutra</i>).....	130
1383 hårklomossa (<i>Dichelyma capillaceum</i>)	131
Bilaga 3. Statusklassning inom vattenförvaltningen för berörda vattenförekomster i Natura 2000-området	132
Bilaga 4. Livsmiljötypskarta	133
Bilaga 5. Arter i Natura 2000-området.....	134

Inledning

Vad är Natura 2000?

Natura 2000 är ett europeiskt nätverk av värdefulla naturområden och är en av hörnstenarna i EU:s målsättning att bevara biologisk mångfald.

Särskilt utpekade områden i varje land utgör tillsammans en grund för Europas biologiska mångfald. Genom att bevara typiska livsmiljöer och habitat för sällsynta och hotade arter på europeisk nivå, bidrar dessa områden också till att upprätthålla de ekosystemfunktioner som människan är beroende av.³ Bakgrunden framgår av de två naturvårdsdirektiven fågeldirektivet⁴ samt art- och habitatdirektivet⁵ där de särskilt värdefulla livsmiljötyperna och växt- och djurarterna finns listade.

Alla EU-länder har ett ansvar att utse sina lämpligaste områden och se till att de utpekade naturvärdena i områdena kan bevaras långsiktigt och att de har vad som kallas en *gynnsam bevarandestatus*.⁶ Gynnsam bevarandestatus innebär att livsmiljötyper och arter har goda förutsättningar att finnas kvar långsiktigt. Livsmiljöerna ska ha tillräcklig utbredning och kvalitet, och arterna ska förekomma i livskraftiga populationer med tillgång till de miljöer de behöver.

Vad är en bevarandeplan?

Varje Natura 2000-område ska ha en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de livsmiljötyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Tänkbara hot mot Natura 2000-områdets arter och livsmiljötyper liksom följande behov av bevarandeåtgärder, till exempel skötsel eller skydd, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.⁷

Bevarandeplanen fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls.

AVVÄGNINGAR MELLAN INTRESSEN INGÅR INTE

Observera att bevarandeplanen inte ger en fullständig beskrivning av andra intressen och verksamheter i området. Den tar heller inte upp hur man ska väga

³ [Naturvårdsdirektivens arter och naturtyper \(Naturvårdsverket\)](#)

⁴ [Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar](#)

⁵ [Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter](#)

⁶ Gynnsam bevarandestatus är ett centralt begrepp i [art- och habitatdirektivet](#) (artikel 1) och beskrivs i 16 § områdesskyddsförordningen (1998:1252).

⁷ 17 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

olika intressen mot varandra. Kommuner, myndigheter och domstolar gör i stället sådana avvägningar när de prövar planerings- och tillståndsärenden enligt gällande regler.

BEVARANDEPLANEN ÄR INTE JURIDISKT BINDANDE

Bevarandeplanen bör ses som ett rådgivande dokument. Den är alltså inte ett juridiskt bindande dokument, som i detalj beskriver vad som är tillåtet eller förbjudet i området.

Om reglering av skydd eller skötsel skulle vara helt nödvändig för att bevara områdets värden krävs särskilda formella beslut, till exempel beslut om områdesskydd.

Om kunskapsläget

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har tillkommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Vid förvaltning och tillståndsprövning utgår man från de naturtyper som faktiskt förekommer i området. Därför är det nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de ännu inte har hunnit fastställas av regeringen.

Bevarandeplanen bör vara ett levande dokument som revideras när ny kunskap tillkommer eller om omständigheterna i eller utanför området ändras. Planen ska tas fram i dialog med berörda intressenter. Det är därför värdefullt om den som har ny information som berör området kontaktar Länsstyrelsen.

Kartor

Information om livsmiljötypernas och arternas utbredning i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget [Skyddad natur](#). Det kan nås på Naturvårdsverkets webbplats genom att söka på "kartverktyget Skyddad natur".

I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information. Karta över livsmiljötyper hittas efter sökning av område, gå till fliken Kartskikt, avmarkera allt och under Livsmiljötypskarteringar, lägg till Natura-livsmiljötypskartan (NLK) och välj Livsmiljötyper (ytor, linjer, punkter). Det finns även möjlighet att ladda ner livsmiljötypskartan som en digital kartfil.

En översiktlig naturtypskarta finns i [bilaga 4](#) till denna bevarandeplan.

Generella krav på tillstånd och samråd

Tillstånd krävs för alla verksamheter eller åtgärder som kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt.⁸ Detta gäller även för verksamheter som sker utanför Natura 2000-området, men ha en påverkan inom ett Natura

⁸ 7 kap. 28 a § miljöbalken

2000-område. Tillstånd krävs dock inte för verksamheter i samband med nödvändig skötsel och förvaltning av Natura 2000-området.

Observera att tillståndskravet alltså inte är något som följer av denna bevarandeplan, utan gäller direkt enligt lag. Däremot kan bevarandeplanens avsnitt om [Hotbild och påverkan](#) användas för att bedöma vilka typer av verksamheter som kan kräva tillstånd eller vara i behov av miljöanpassning.

Utöver den särskilda lagstiftning som gäller Natura 2000-områden gäller andra lagar och bestämmelser. Det kan därför krävas annan prövning för att göra de åtgärder som beskrivs i denna plan.

Det är viktigt att påpeka att tillståndsprövningen i huvudsak berör de mer omfattande verksamheterna, medan mindre åtgärder kan omfattas av andra regleringar eller krav. Verksamheten art, dess omfattning och naturmiljöns känslighet avgör om den är samråds- eller anmälningspliktig enligt miljöbalken. Att ett Natura 2000-område finns påverkar inte i sig vilka verksamheter som omfattas av dessa generella krav.

Det betyder sammanfattningsvis att inför varje planerad åtgärd måste alltid en bedömning ske om den kan påverka området.

Eftersom det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som påverkar naturmiljön och som kräver tillstånd, bör samråd ske med Länsstyrelsen tidigt i processen⁹. För skogsbruksåtgärder ska samråd ske med Skogsstyrelsen.

Mer information finns på Länsstyrelsens webbplats¹⁰. Sök efter "Tillstånd Natura 2000".

Myndigheters ansvar

Alla myndigheter har ett ansvar att vidta de åtgärder som behövs eller är lämpliga för att bibehålla eller återställa gynnsam bevarandestatus för berörda arter och livsmiljötyper i Natura 2000-områdena.

De myndigheter som meddelar ett beslut som kan påverka miljön i ett Natura 2000-område ska också göra en bedömning av beslutets konsekvenser för området.¹¹

Förklaring av begrepp

Ordlista för bevarandeplaner finns på Länsstyrelsen Kalmar läns [webbplats](#).

⁹ 12 kap 6 § miljöbalken innebär att man är skyldig att samråda verksamheter och åtgärder som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön.

¹⁰ www.lansstyrelsen.se/kalmar

¹¹ 16 och 19 §§ förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Bevarandesyfte och prioriteringar

Detta Natura 2000-område är utpekad med anledning av de livsmiljötyper och arter som följer nedan under rubriken [Livsmiljötyper och arter som ska bevaras i område](#)¹², vilka därmed utgör bevarandesyftet med området¹².

Emåns vattensystem utgör ett av Sveriges, ur naturvärdesperspektiv, mest värdefulla vattendragmiljöer. Naturvärdena knutna till Natura 2000-området utgörs framför allt av förekomsten av Sveriges samtliga stormusselarter där tjockskalig målarmussla och flodpärlmussla utmärker sig. Fisksamhället är artrikt och området fungerar och har historiskt i än högre grad fungerat som lek- och uppväxtområde för de skyddsvärda arterna lax, havsöring och ål. Även bottenfaunasamhället visar på hög diversitet med flera sällsynta arter.

Emåns vattensystem i Kalmar län har därmed som bevarandesyfte att långsiktigt bevara Emån med biflöden som ett naturligt fungerande vattensystem, med typiskt oregelbunden vattenföring, hög strukturell variation och möjlighet för vattenlevande organismer och material att röra sig i vattensystemet. Detta omfattar även anslutande översvämningsmiljöer som utgörs av strandzoner och anslutande våtmarker.

Områdets hydromorfologiska dynamik, inklusive naturliga erosions- och sedimentationsprocesser, ska vidmakthållas. Vattendragen uppvisar en tydlig variation där block- och stenrika sträckor växlar med flackare, sedimentrika avsnitt. På flera sträckor är vattendragen kraftigt meandrande, särskilt i Emåns huvudfåra och i Gårdvedaån. Dessa strukturer är resultat av långvariga naturliga processer och utgör centrala bevarandevärden.

Tidigare vattenfåror förekommer i stor omfattning i form av våtmarker, avsnörda meandrar (korvsjöar), äldre strandbrinkar och andra fluviala former knutna till de meandrande partierna. Längs Emån finns lövrika svämskogar samt representativa våtmarker med inslag av tidigare hävdade mader. I Emåns nedre lopp förekommer utvecklade kvillområden där vattendraget förgrenas för att åter sammanstråla längre nedströms, vilket bidrar till hög variation i vattenmiljöerna.

Bevarandevärdena omfattar även en artrik och naturligt sammansatt fiskfauna, livskraftiga bestånd av flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla, en stabil förekomst av utter samt fungerande livsmiljöer för ytterligare hotade och sårbara arter knutna till rinnande vatten och svämzoner.

Prioriterade bevarandevärden

De prioriterade bevarandevärdena i Emåns vattensystem är:

¹² 17 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

- Livsmiljötyperna Större vattendrag och Mindre vattendrag, eftersom de utgör områdets ekologiska kärna och skapar förutsättningar för en stor del av den biologiska mångfalden samt för flera utpekade Natura 2000-arter.
- Svämlövskogar, eftersom de är ovanliga naturmiljöer i Sverige som är beroende av vattendragens naturliga dynamik och utgör viktiga livsmiljöer för många arter av insekter, fåglar, mossor och lavar.
- Arterna lax, tjockskalig målarmussla och flodpärlmussla, eftersom Emåns vattensystem hyser betydelsefulla bestånd av dessa arter.

I samtliga dessa fall har Emåns vattensystem i Kalmar län särskilt stor betydelse för det nationella bevarandet.

Av stor regional betydelse är också modernna längs ån bestående av naturtyperna Fuktängar samt Öppna mossar och kärr samt utter.

Prioriterade bevarandeåtgärder i sammanfattning

- Samordnad åtgärdsplanering
- Strandskydd återinfört vid mindre vattendrag som ansluter direkt till eller ligger inom Natura 2000-området.
- Åtgärder för hydrologisk återställning och förbättrad naturliknande flödesdynamik inklusive återvätning inom avrinningsområdet
- Åtgärder för förbättrad konnektivitet genom fungerande passagelösningar i vattensystemet
- Åtgärder mot påverkad morfologi i vattendraget och dess närområde samt övrig restaurering av lek- och uppväxtområden för vattenlevande organismer.
- Anpassad hänsyn inom markanvändningen på svämytor anslutning till Natura 2000-området
- Åtgärder för att förhindra spridning av invasiva arter
- Kompletterande kartläggning av värdekärnor såväl i vatten som anslutande våtmarker och fastmark samt säkerställande av deras bevarande
- Fortsatt kalkning
- Löpande miljöövervakning och uppföljning av åtgärder miljöövervakning

- Fortsatt samordnad information och rådgivning
- Säkerställande av värdekärnors bevarande genom frivilligt eller formellt skydd, såväl i vatten som anslutande våtmarker och fastmark (akvatiska, semiakvatiska & terrestra värdekärnor)

Generellt gäller att myndigheterna ska prioritera skyddsarbetet för Natura 2000-områden och övriga områden av internationell betydelse.

Myndigheterna ska vidta de åtgärder som behövs med hänsyn till målet om gynnsam bevarandestatus för berörda livsmiljöer och arter.¹³

Nödvändiga åtgärder kopplade till området utvecklas under rubriken Bevarandeåtgärder längre fram.

¹³ 16 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Beskrivning av området

Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län omfattar Emåns huvudfåra i sin hela länsutbredning samt delar av följande anslutande biflöden:

1. Pauliströmsån
2. Sällevadsån
3. Silverån
4. Lillån nedströms sjön Linden
5. Gårdvedaån
6. Moreån
7. Nötån

Avgränsningen av Natura 2000-området omfattar huvudsakligen endast vattenmiljöerna. Gränsdragningen har utgått ifrån det som var vattenområde eller öppen "svår sankmark" i direkt anslutning till vattnet enligt 1990-talets ekonomiska karta, det vill säga det mest detaljerade kartmaterialet som fanns vid utpekandetidpunkten 1998. I Emåns nedre del täcker området något större ytor som också ingår i de naturreservat som finns där.

Emåns vattensystem ansluter till följande övriga Natura 2000-områden:

- | | |
|---|------------------|
| • SE0310406 Emån (väster) | (Jönköpings län) |
| • SE0310407 Sällevadsån (västra) | (Jönköpings län) |
| • SE0310408 Silverån (norra) | (Jönköpings län) |
| • SE0310513 Gnyltån | (Jönköpings län) |
| • SE0330048 Sällevadsån (östra) | (Kalmar län) |
| • SE0330100 Em | (Kalmar län) |
| • SE0330173 Våtmarker längs Emån nedre lopp | (Kalmar län) |
| • SE0330211 Ryngen | (Kalmar län) |
| • SE0330282 Åsebo vid Emån | (Kalmar län) |

Observera att Silveråns övre delar som delas av länsgränsen mellan Kalmar och Jönköpings län, beskrivs i en separat bevarandeplan.

En fördjupad beskrivning av naturförhållanden samt vissa övriga intressen i områden finns i [Bilaga 1. Fördjupad beskrivning av Natura 2000-området](#).

Livsmiljötyper och arter som ska bevaras i området

Emåns vattensystem är utpekat att ingå i nätverket Natura 2000 som ett särskilt bevarandeområde enligt art- och habitatdirektivet. Nedan redovisas samtliga i området påträffade livsmiljötyper och arter som har legat till grund för detta (Tabell 1; Tabell 2).

I [Bilaga 2a](#) finns beskrivningar av dessa livsmiljötyper och arter utifrån situationen i Emåns vattensystem i Kalmar län.

I [Bilaga 2b](#) finns de bevarandemål som gäller.

Tabell 1. Livsmiljötyp inom Natura 2000-området Emåns vattensystem

* prioriterad livsmiljötyp enligt art- och habitatdirektivet

Arealuppgifter inom parentes är de som framgår av gällande regeringsbeslut och som är i behov av justering.¹⁴

Följande livsmiljötyper har identifierats inom området men ännu inte formellt fastställts i regeringsbeslut; 9070, 9190 samt 91F0.

EU-kod	Livsmiljötyp	Areal i hektar	Sammanvägd bevarandestatus	Areal gott bevarandetillstånd	Areal inte gott bevarandetillstånd
3130	Ävjestrandsjöar	78	gynnsam	-	-
3210	Naturliga större vattendrag	ca 550 (321,2)	inte gynnsam	0	527
3260	Mindre vattendrag	ca 84 (63,7)	inte gynnsam	0	84
6410	Fuktängar	>70 (67)	inte gynnsam		
6430	Högörtängar	5 (0)	inte bedömd		
7140	Öppna mossar och kärr	>165 (96)	inte gynnsam		
9010	Taiga	>11,5 (1)	gynnsam		
9020	Nordlig ädellövskog	5,2 (103)	inte bedömd		
9070	Trädklädd betesmark	>17 (0)	inte gynnsam		
9080*	Lövsumpskog	>0,8	inte gynnsam		

¹⁴ Samtliga arealuppgifter kan justeras ytterligare efter framtida kartering som bygger på kommande nya vägledning för livsmiljötyperna.

		(10,5)			
9160	Näringsrik ekskog	>14,5 (17)	gynnsam		
9190	Näringsfattig ekskog	>1 (0)	gynnsam		
91D0*	Skogsbevuxen myr	22,5 (42)	inte bedömd		
91E0	Svämlövskog	1,2-12,7 (16)	inte gynnsam		
91F0	Svämdellövskog	0,3-11,8 (0)	inte gynnsam		

Tabell 2. Habitatdirektivarter inom Natura 2000-området Emån vattensystem

EU-kod	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Bevarandestatus
1029	flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>	inte gynnsam
1032	tjockskalig målarmussla	<i>Unio crassus</i>	gynnsam
1042	citronfläckad kärrtrollslända	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	gynnsam
1106	lax	<i>Salmo salar</i>	inte gynnsam
1130	asp	<i>Leuciscus aspius</i>	inte gynnsam
1163	stensimpa	<i>Cottus gobio</i>	gynnsam
1149	nissöga	<i>Cobitis taenia</i>	okänd
1355	utter	<i>Lutra lutra</i>	gynnsam
1383	hårklomossa	<i>Dichelyma capillaceum</i>	gynnsam

Hårklomossa finns inom området men har ännu inte formellt fastställts i regeringsbeslut.

Bevarandemål

Bevarandemålen beskriver det tillstånd som ska uppnås och de kvaliteter som behövs i Natura 2000-området. Utgångspunkten är de allmänna ekologiska förutsättningar som utpekade livsmiljötyper och arter i det enskilda området behöver för att det på bästa sätt ska fylla sin funktion i Natura 2000-nätverket.

För att Natura 2000-området ska uppfylla sitt syfte behöver samtliga de bevarandemål som ställts upp för området nås. Målen avgörs av de bevarandevärden som finns i området och utgår från vad som krävs för att utpekade livsmiljötyper och arter har gynnsam bevarandestatus. För arterna behöver populationerna vara livskraftiga på lång sikt för att detta ska uppnås.

När så är möjligt utgör beskrivningen en bedömning utifrån de lokala förutsättningarna i området. Men om tillräcklig kunskap för att sätta exakta kvantifierade bevarandemål saknas är målen mer allmänt formulerade. Det är kunskapsläget som avgör vilket.

Vilka mål gäller för Natura 2000-områdets vattenmiljöer?

De mål som normalt gäller enligt vattenförvaltningen – minst god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus – är vanligtvis en viktig förutsättning för att bevara Natura 2000-områdets vattenanknutna naturvärden. I vissa fall behöver dock vattenmiljön uppfylla högre eller mer specifika krav för att områdets livsmiljötyper och arter ska kunna bevaras långsiktigt. Bevarandeplanen beskriver därför vilka ytterligare förutsättningar som krävs för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus i området.

För beskrivning av de bevarandemål som har formulerats för Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län, se [Bilaga 2b](#).

Där finns också en fördjupad beskrivning av bevarandemålen som tydliggör Länsstyrelsens bedömning av vilka förhållanden som krävs för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus. När det är möjligt utgår denna beskrivning från det sätt att beskriva miljöförhållanden som används inom vattenförvaltningen, det vill säga genom samma kvalitetsfaktorer och parametrar. Därmed blir det möjligt att bedöma om Natura 2000-områdets bevarandevärden ställer ytterligare eller mer långtgående krav än de som följer av vattendirektivet.

Hotbild och påverkan

– vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

I detta avsnitt redovisas exempel på hot, belastningar och verksamheter som, utifrån områdets förutsättningar och bevarandevärden, kan påverka Natura 2000-området negativt. Beskrivningen är inte en fullständig redovisning av alla tänkbara påverkansfaktorer utan lyfter fram sådant som bedöms vara särskilt relevant för de utpekade arterna och livsmiljötyperna.

För ytterligare uppgifter om typiska hot, hänvisas till respektive nationell [vägledning för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige](#)¹⁵.

De hot som beskrivs här är inte förbud eller föreskrifter. Syftet är att tydliggöra vilka typer av påverkan som kan skada Natura 2000-området och att underlätta bedömningar och tillståndsprövningar.

För varje planerad verksamhet eller åtgärd behöver en bedömning göras av om den kan påverka Natura 2000-området.

Åtgärder utanför Natura 2000-området

Området påverkas i hög grad av vad som sker i anslutande strandzoner och i uppströms belägna vattenområden, som tillrinnande biflöden och källflöden. Detta betyder att påverkan från verksamheter och åtgärder utanför det egentliga Natura 2000-området också måste bedömas.

Påverkan på vattenmiljöer

Förändrad hydrologi till följd av markavvattning, reglering och vattenuttag, tillsammans med ett varmare och torrare klimat, leder till minskad tillgång på lämpliga livsmiljöer. Effekterna förstärks av vandringshinder som begränsar vattenlevande organisms möjligheter att förflytta sig till områden med mer gynnsamma förhållanden samt att återkolonisera lokaler där populationer har minskat eller försvunnit. Ett sammanhängande vattensystem med god konnektivitet är därför en viktig förutsättning för arters långsiktiga motståndskraft mot klimatrelaterade störningar som medför ökad vattenbrist och högre vattentemperaturer.

Vattenbrist och höga vattentemperaturer

Vattenbrist och allt längre perioder med låga sommarflöden utgör redan idag ett problem i Emåns avrinningsområde till följd av

¹⁵ www.naturvardsverket.se

klimatförändringarna. Tillgängliga klimatprognoser visar att vattentillgången i sydöstra Sverige förväntas minska ytterligare genom ökad avdunstning. Trots mer nederbörd leder detta alltså till minskad avrinning och lägre vattentillgång på årsbasis.¹⁶

Minskad vattentillgång leder till att livsmiljöerna för vattenlevande arter krymper, att vattensystemet fragmenteras till följd av försämrade möjligheter för organismer att röra sig inom vattensystemet samt att vattentemperaturen stiger. Tillsammans kan dessa effekter försämra förutsättningarna för många av områdets arter och livsmiljöer.

Denna utveckling gör vattensystemet samtidigt mer känsligt för andra påverkansfaktorer som ytterligare försämrar de hydrologiska förhållandena, exempelvis vandringshinder, flödesreglering, markavvattning och vattenuttag.

Ett varmare klimat medför också högre vattentemperaturer. Särskilt höga sommartemperaturer har negativ påverkan strömvattenlevande kallvattensarter som öring och flodpärlmussla.

Påverkan på flöden och utseende - hydrologisk och morfologisk påverkan

- **Vattenuttag och vattenavledning kan ha stor påverkan på lågvattenföringen i vattendraget. Även mindre uttag kan sammantaget bidra till låga flöden och vattenbrist, särskilt under torra perioder.** Detta kan leda till att livsmiljötypens och arternas livsmiljöer minskar i utbredning eller försämras i kvalitet.
- Reglering av vattenföringen kan påverka översvämningsfrekvens, lågflödesnivåer och andra naturliga hydrologiska processer. Livsmiljötypen och dess arter kan påverkas negativt, särskilt när förändringar i vattenföringen sker snabbt eller kraftigt eller genom upprätthållande av onaturligt höga eller låga flöden. Fiskvägar fungerar dessutom bristfälligt om vattenföringen är otillräcklig under vandringsperioder.
- Fysiska ingrepp kan skada eller förstöra strukturer, miljöer och funktioner i vattenmiljön och dess närområde, bland annat genom förändrade habitatförhållanden och förändrat mikroklimat. Exempel på sådana ingrepp är exploatering, grävning, schaktning och skogsbruksåtgärder inom eller i anslutning till området, särskilt i kantzoner och tillrinningsområden. Även borttagande av död ved i vattenmiljöer och på anslutande svämytor utgör ett hot.
- Exploatering av vattendragens och sjöarnas stränder genom bebyggelse, vägar, anläggningar och annan markexploatering och

¹⁶ SMHI. (2026).

markanvändningsförändring i eller i angränsande områden.

- Markavvattning i avrinningsområdet påverkar den hydrologiska regimen negativt och bidrar med en förhöjd tillförsel av näringsämnen, miljögifter och organiska sediment. Livsmiljöernas hydrologi och fysiska karaktär påverkas även av rensning och kanalisering av vattendrag.
 - Dikesrensning i tillrinnande vattendrag och diken motverkar målsättningen att skapa en mer naturlig flödesdynamik samt kan öka transporten av humusämnen från nedbrutna torvjordar.
(Observera skyldigheten att anmäla åtgärder till länsstyrelsen om fisket kan skadas enligt 11 kap. 15 § miljöbalken.)
- Dammar och andra vandringshinder hindrar vattenlevande organisms fria rörelse upp- och nedströms samt stör den naturliga sedimenttransporten.
De minskar möjligheterna till spridning, återkolonisation efter störningar och genetiskt utbyte mellan populationer. Detta påverkar många arter, inklusive de flesta förekommande fiskarter, och i synnerhet arter som lax, flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla eftersom deras livscyklar är beroende av rörelse mellan olika delar av vattensystemet. Dammar kan ge brist på finkornigt bottensubstrat, såsom grus, sand och silt, i nedströms liggande sträckor.
- Indämning av forsar och strömsträckor medför kraftiga förändringar av vattendragets naturliga hydrologi, morfologi och ekologiska funktioner, vilket leder till förlust eller försämring av livsmiljöer knutna till strömmande vatten.

Påverkan på vattenkvalitet

- Rensning, schaktning, muddring och övriga åtgärder som leder till förändrad vattenkemi och försämring av vattenkvaliteten.
- Körning som ger upphov till markskador, markberedning, rensning av befintliga diken och skyddsdikning vilka alla utgör en risk för negativ påverkan på vattenkvalitet och livsmiljötyper kopplade till vatten genom förhöjd partikeltransport och urlakning av förorenande ämnen.
- Förurning orsakad av diffusa påverkanskällor är en riskfaktor i flertalet av Emåns mindre biflöden.
- Användning av bekämpningsmedel och andra kemikalier på omkringliggande marker utgör en risk. Detta gäller i synnerhet om spridningen inte tar hänsyn till tillrinnande vatten eller vid höga flöden som når brukade åkrar.
- Utefter Emåns vattensystem finns ett flertal förorenade områden

från tidigare industriell verksamhet. Detta har medfört förekomst av förorenade sediment i hela nedre delen av vattensystemet med potentiell risk för påverkan på vattenmiljön. Se VISS Vattenkartan för närmare information.

Arter och vegetation

- Avsaknad av ekologiskt funktionell kantzon kan leda till att närområdets funktioner inte upprätthålls avseende temperaturregulering, tillförsel av organiskt material, erosionsskydd, klimatanläggning, näringsfilter och tillförsel av död ved.
- Förändring av vattendragets naturliga artsammansättning och konkurrensförhållanden, till exempel påverkan av främmande arter, genom utsättning av främmande arter eller fiskstammar, för hårt eller ensidigt fisketryck etcetera. Spridning av främmande arter som inte förekommer naturligt kan konkurrera ut inhemska växter och djur eller sprida smittor och utgör därför ett hot mot flera ekosystem. Se Bilaga 5 för invasiva arter med känd förekomst i områdets närhet.
- Igenväxning med gran i svämlövmiljöer (ofta beroende på förändrad hydrologi).

Skötsel

- Bristande eller felaktig hävd (slåtter/bete) som inte gynnar utpekade livsmiljötyper och arter.
- Skogsbruksåtgärder (röjning, gallring, slutavverkning, dikning, gödsling med mera) inom Natura 2000-områdets hydrologiska påverkansområde. Avverkning av träd och buskar på ett sätt som inverkar på naturvärdesträd, kantzoners funktion inklusive beskuggning och produktion av död ved med mera. Plantering och framgallring av gran eller andra för ståndorten olämpliga trädslag i kantzoner och på svämytor.

Bevarandeåtgärder

Följande bestämmelser och åtgärder bidrar på olika sätt till att utpekade livsmiljötyper och/eller arter uppnår och bibehåller gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området. Ansvaret för dessa åtgärder är delat och kräver samarbete kring utförande och finansiering.

De beskrivna nödvändiga bevarandeåtgärderna är förslag som inte är juridiskt bindande. De kopplar till bevarandemålen för området och utgör Länsstyrelsens syn på hur de kan uppnås utifrån nuvarande kunskap. Då det är dessa beskrivna bevarandemål som är avgörande för att kunna nå en gynnsam bevarandestatus, finns en öppning för andra åtgärder som kan ge samma resultat utifrån utpekade arters och livsmiljötypers ekologiska behov.

Alla myndigheter har däremot ett ansvar att vidta de åtgärder som behövs eller är lämpliga för att bibehålla eller återställa gynnsam bevarandestatus för berörda arter och livsmiljötyper i Natura 2000-områdena. Emåns vattensystems bevarandevärden ska därför bevakas och respekteras vid fysisk planering, tillståndsprövning, tillsynsåtgärder liksom vid förvaltning och uppföljning av skyddade områden.¹⁷

Generellt gäller att myndigheterna ska prioritera skyddsarbetet för Natura 2000-områden och övriga områden av internationell betydelse. Myndigheterna ska vidta de åtgärder som behövs.¹⁸ En central utgångspunkt är därför att förena fortsatt nyttjande av vattenresursen med åtgärder som stärker den ekologiska funktionen och möjliggör gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-områdets livsmiljötyper och arter.

Skydd och reglering

Observera att bevarandeplanen endast anger exempel på reglering som tydligt kopplar till områdets behov av skydd. Det finns fler generella miljöregler som också styr olika verksamheter och som därför har betydelse för att begränsa skador på området.

Gällande regelverk¹⁹

- EU:s ramdirektiv för vatten utgör grund för skydd av vattenmiljöer. Direktivet har införlivats i svensk lagstiftning genom förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Syftet med lagstiftningen är bland annat att ställa krav på icke-försämring av

¹⁷ 16 och 19 §§ förordningen (1998:1252) om områdesskydd

¹⁸ 16 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

¹⁹ Beskriver förhållandena 2026.

ytvatten med avseende på både ekologisk och kemisk status. Natura 2000-området är ett EU-skyddat område²⁰ där bevarandet eller förbättrandet av vattnets status är av central betydelse för områdets skydd. Bilaga 2 till denna bevarandeplan innehåller därför en fördjupad beskrivning av bevarandemål som utgör underlag för vattenmyndigheternas fastställande av miljökvalitetsnormer.

- Svenska Natura 2000-områden utgör riksintressen enligt 4 kap. 8 § miljöbalken.
- Vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras i Emån enligt 4 kap. 6 § miljöbalken.
- Tillstånd krävs för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område (enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken). Se även [tidigare beskrivning](#). Tillstånd krävs dock inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området.
Om Natura 2000-tillstånd krävs ska en specifik miljöbedömning enligt 6 kapitlet 20 § miljöbalken göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. Inom ramen för den specifika miljöbedömningen samråder verksamhetsutövaren med länsstyrelsen m fl. om innehållet och avgränsning av MKB:n.
- EU:s naturrestaureringsförordning (Regulation (EU) 2022/869) trädde i kraft i augusti 2024, och innebär bland annat att Natura 2000-områden är prioriterade att återställas till 2030.
- Anmälningsplikt eller tillståndsplikt för vattenverksamhet råder enligt 11 kap. miljöbalken. Om fisket kan skadas, vilket avser både allmänt och enskilt fiske och såväl yrkesfiske som fritidsfiske finns en särskild anmälningsskyldighet (11 kap. 15 § miljöbalken).
- Anmälningsplikt för verksamhet eller en åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön (12 kap. 6 § miljöbalken) gäller om den inte provas på annat sätt enligt miljöbalken.
- Vid skötsel av jordbruksmark skall hänsyn tas till naturvårdens intressen (12 kap 7–10 §§ miljöbalken).
- Tillståndsplikt för utsättning av fisk och vattenlevande kräft- och blötdjur (Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2021:7).

²⁰ Skyddat område enligt vattenförvaltningsförordningen och punkt 1 i vattendirektivets bilaga IV. Se vidare i [Skyddade områden - VISS-Hjälp](#)

- Myndigheter och kommuner ansvarar vid sin myndighetsutövning för att miljökvalitetsnormer för vatten följs (5 kap. 3 § miljöbalken).
- Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 Södra Östersjöns vattendistrikt²¹ beskriver administrativa åtgärder som myndigheter och kommuner behöver göra för att uppnå de miljökvalitetsnormer som vattenmyndigheterna beslutat om (förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön),
- Tillsynsmyndigheten får i det enskilda fallet besluta om de förelägganden och förbud som behövs för att miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av miljöbalken ska följas (26 kap. 9 § miljöbalken).
- I Kalmar län och i Vetlanda kommun i Jönköpings län gäller förbud mot markavvattning (dikning och invallning etc.).
- Arter som är upptagna på EU:s förteckning av invasiva arter²² omfattas av förbud mot att sälja, importera, odla, föda upp, transportera, använda, byta, släppa ut i naturen eller hålla levande exemplar. Se Bilaga 5.

Befintliga områdesskydd

Det finns inget heltäckande områdesskydd som omfattar hela Natura 2000-området, men Emsfors-Karlshammar, Åby, Åsebo, [Pauliströmsåns nedre dalgång](#), Rudalund och Hässleby-Silverån är naturreservat som berör delar av området. För dessa områden finns särskilda skötselplaner som i detalj anger inriktning för skötsel- och restaureringsåtgärder.

Nötån vid Kronobo är till mindre del skyddat som naturminne. Det gäller även Stora och Lilla Idegransholmarna i Emån söder om Allseda.

Tre biotopskyddsområden beslutade av Skogsstyrelsen finns vid Fliseryd.

Strandskydd gäller 100 meter från strandkanten, både in på land och ut i vattnet vid sjöar och vattendrag med två meters bredd eller mer samt är utökat till 300 meter från havet vid Emåns mynning. Strandskyddet gäller inte för sjöar och vattendrag som anlagts efter den 30 juni 1975.²³

Ansvariga: Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen

Frivilliga åtaganden

Det förekommer enstaka naturvårdsavtalsområden i direkt anslutning till

²¹ [Åtgärdsprogram | Vattenmyndigheterna](#)

²² EU-förordning 1143/2014

²³ [7 kap. 13 – 18 a §§ miljöbalken \(1998:808\)](#)

området, exempelvis på Jönköpingssidan av Silverån, samt vid Emåns mynning vid Em. Se *Skyddad natur*²⁸.

Ansvariga: Markägare och Skogsstyrelsen

Frivilliga avsättningar²⁴ och hänsynsytor på privat ägda skogsmarker finns. Detta är obligatoriskt för de skogsägare som är certifierade. Uppgifter om vilka områden som omfattas finns däremot inte publikt sammanställda.

Ansvariga: Markägare

För ytterligare uppgifter om generella bevarandeåtgärder och gällande regelverk kopplade till respektive livsmiljötyp och art, se nationella [vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige](#)²⁵.

Nödvändiga bevarandeåtgärder

För att uppnå bevarandemålen för Emåns vattensystem i Kalmar län bör följande bevarandeåtgärder genomföras. Åtgärderna utgår från vad som bedöms nödvändigt för att motverka de specifika problem som har uppmärksamats under tidigare avsnitt Hotbild och påverkan. De består av både allmänna åtgärder (det vill säga hur området tas hänsyn till i fysisk planering, tillståndsprövning och naturvårdsprioriteringar) och sådana som generellt medverkar till att förbättra naturmiljön och gynna bevarandemålen, liksom av vissa mer specifika åtgärder för Natura 2000-området.

De åtgärder som listas nedan bedöms nödvändiga för Emåns vattensystem i Kalmar län.

Områdesskydd

- Strandskydd bör återinföras vid samtliga mindre vattendrag som ansluter direkt till eller ligger inom Natura 2000-området. Utredning om nödvändig omfattning behöver utgå från svämytorna utbredning, eftersom exploatering och liknande verksamheter i denna del har en direkt inverkan på förhållandena i Natura 2000-området. Länsstyrelsen har möjlighet att införa strandskydd vid mindre vatten om det finns särskild betydelse för strandskyddets syften, men maximalt upp till 100 meter från strandlinjen.²⁶

Ansvarig: Länsstyrelsen

²⁴ [Frivilliga avsättningar - Skogsstyrelsen](#)

²⁵ www.naturvardsverket.se

²⁶ 7 kap. 13 a § miljöbalken (1998:808)

Åtgärder för naturliknande flödesdynamik

Åtgärderna kräver ett delat ansvar mellan ett stort antal berörda parter där befintlig samverkan sker genom Emåförbundet med deltagande kommuner, länsstyrelser, markägare och verksamhetsutövare.

- **Omfattande vattenhushållningsåtgärder i hela avrinningsområdet behövs för att så långt som möjligt återskapa eller förbättra den hydrologiska regimen och uppnå en mer naturliknande flödesdynamik.**²⁷ Detta innefattar anpassning av befintlig vattenreglering, återvätning av utdikade marker, återställning av svämplan samt andra åtgärder som stärker landskapets vattenhållande förmåga och buffringskapacitet vid varierande flöden.²⁸ Åtgärderna ska ta hänsyn till rådande och framtida problem kopplade till torka och låga flöden. Särskild vikt ska därför läggas vid åtgärder som upprätthåller eller höjer lågvattenföringen för att kompensera för den generellt minskade vattentillgången i vattensystemet²⁹. I detta sammanhang har Solgen och övriga sjöar i övre delen av vattensystemet störst betydelse eftersom det är här vattenolyckorna finns.
- Ett samlat planeringsunderlag kring vattenbalansen (uttag och återförsel tillsammans med vattenreglering) behöver tas fram för huvudavrinningsområdet för mer korrekta flödesberäkningar och bedömning av den hydrologiska regimen.
- Vattenföringen behöver återställas i torrlagda fåror.
- **Påverkan från vattenuttag som medför sänkta lågvattenflöden behöver minska. Det kan till exempel ske genom en förbättrad vattenhushållning (enligt punkterna ovan) eller tillsyn av vattenuttagen.**

Åtgärder för förbättrad konnektivitet i vattensystemet

- Artificiella vandringshinder behöver åtgärdas inom hela området genom att skapa fungerande upp- och nedströmpassager för de vandringsbenägna fiskarter som naturligt har kunnat passera varje plats, med prioriteringsordning från mynningen och uppåt.
- Analys och eventuella åtgärder för att återfå vattendragens materialtransport behöver ske.
- Återställning av svämplan som inte fungerar behöver ske i så stor

²⁷ I Ekologiska flöden ([HaV rapport 2013:12](#)) redogörs mer för hur kopplingen mellan flöde och ekosystem kan se ut.

²⁸ Information om hur man kan gå till väga: [Anlägga våtmark | Länsstyrelsen Kalmar](#)

²⁹ SMHI. [Kunskapsbanken - Förändrade vattenförhållanden](#)

omfattning som möjligt.

Åtgärder mot påverkad morfologi i och vid vattendraget

Biotopvårdande åtgärder i strandzonen (att utveckla funktionella kantzoner längs Emån och anslutande mindre vattendrag, gynna uppkomsten av lövträd intill vattendraget, tillförsel av block, sten, död ved mm.) är prioriterade åtgärder i Emåns vattensystem.

Ansvarig: Markägare och övriga förvaltare tillsammans med Emåförbundet och Länsstyrelsen.

Generella restaureringsåtgärder behöver ske avseende:

- torrlagda fåror,
- rensningar som givit sänkta basnivåer,
- indämda strömsträckor,
- tillförsel av död ved där detta finns i onaturligt liten omfattning,
- övrig biotopvård i vattendrag som restaurering av lek- och uppväxtområden för vattenlevande organismer. Underhållsåtgärder av settlingbottnar (rekryteringsområden) för flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla för att förbättra förutsättningarna för fungerande föryngring,
- ekologiskt funktionella kantzoner.
 - Etablering av ekologiskt funktionella kantzoner och övriga åtgärder för att gynna lövinslaget samt öka mängden död ved i och i anslutning till vattenmiljöerna.³⁰ Olika vattendrag kräver olika breda kantzoner. En generell bild är att en väl fungerande ekologiskt kantzon utgår från den naturliga svämytan och har ett tillkommande skyddsavstånd på 30 m och därför varierar i bredd längs med vattendraget.
 - Åtgärder för att få fler solbelysta, gamla trivial- och ädellövträd invid ån.

Hänsyn vid markanvändning

Den generella naturvårdshänsyn som man är skyldig att ta³¹ behöver anpassas till de behov som beskrivs i denna bevarandeplan. Detta innebär i synnerhet att markanvändningen inom svämytor (naturliga

³⁰ Jämför Skogsstyrelsen åtgärd 3 i [Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 Södra Östersjöns vattendistrikt](#).

³¹ Enligt de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken samt enligt specialregler i annan lag.

översvämningsområden) i anslutning till Natura 2000-området ska vara anpassad efter de hydrologiska förhållandena.

Skogsbruk

Vid all avverkning, markberedning, dikesrensning, beståndsanläggning eller andra skogsbruksåtgärder som riskerar leda till negativa effekter för vattenmiljön i Natura 2000-områdena måste särskild hänsyn tas. I stort sammanfaller behoven av anpassning av hänsyn med vad som beskrivs i de målbilder som finns framtagna för skogsbruk nära vatten. Men det är viktigt att utgå från förhållandena på varje enskild plats och sträcka.

I områden med uttalad risk för markskador, liksom vid rensning av befintliga diken och skyddsdikning kan det dock vid vattendrag med särskilt höga värden krävas en större hänsyn än det som beskrivs i målbilderna. Av särskild betydelse är att all körning inom tio meter från öppet vatten undviks och särskild planering sker för att undvika utströmningsområden och övriga områden med markvatten som är känsliga och har dålig bärighet.

Redan i skogsbruksplaneringen finns behov att planera för de särskilda förhållanden som gäller invid vattenmiljöer. Den vattenhänsyn som behöver tas kan tydliggöras genom en särskild blå målklassning som beskriver den hänsyn till vatten som är viktigt vid slutavverkning men också vid andra skogsbruksåtgärder som röjning och gallring, för att skydda vattnet på bästa sätt genom hela den brukade skogsmarkens omloppstid. Genom att avgränsa separata mål- eller skötselområden i skogsbruksplanen bör man också tydliggöra hur kantzonen mot vatten ska utformas och eventuellt skötas. Det samma gäller för de något mer utbredda "naturliga svämytor"³² där särskild anpassad inriktning för skogsbruket, med större fokus på lövskog behöver övervägas.

Skogscertifieringens åtaganden som inkluderar frivilliga avsättningar och anpassade brukningsformer är en viktig utgångspunkt för ändamålsenliga bevarandeåtgärder på skogsfastigheter uppströms och i anslutning till Natura 2000-området.

Ansvarig: Markägare och verksamhetsutövare

Planering av förutsättningar och förstärkt genomförande av restaurering av svämskog.

Ansvarig: Markägare tillsammans med Emåförbundet, Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen.

Jordbruk

³² Dessa har karterats i anslutning till Emån.

I brukande av jordbruksmark finns behov av att planera för de särskilda förhållanden som gäller invid områdets vattenmiljöer. Detta innebär krav att följa de grundvillkor³³ som du som söker jordbrukarstöd behöver följa. Av särskild betydelse i Emåns vattensystem är:

- Vattenuttag för jordbruksverksamhet, del av SMR 1
- Anlagda dammar och andra fördämningar, del av SMR 1
- Bevarande av vilda djur, vilda fåglar och växter, SMR 3 och 4
- Hållbar användning av bekämpningsmedel, SMR 8
- Skydd av våt- och torvmark, GAEC 2
- Buffertremsor längs vattendrag, GAEC 4
- Marktäckning på sluttande åkermark, GAEC 5
- Skydd av betesmarker och slåtterängar i Natura 2000-områden, GAEC 9

Det finns behov av att anlägga eller förstärka skyddszoner på de vattendragssträckor liksom vid många anslutande bäck- och dikessträckor där sådana saknas.

*Ansvarig: Markägare, brukare och övriga verksamhetsutövare.
Länsstyrelse och kommun genom rådgivning och tillsyn.*

Trafik

Anläggning av säkra utterpassager vid trafikerade vägpassager över vattendraget där det saknas.

Åtgärder vattenkvalitet

Fortsatt kalkning och effektuppföljning (åtgärdsområdet består av några biflöden till Emån som Pauliströmsån, Gårdvedaån och Nötån). För närmare information om utförda kalkningar hänvisas till Nationella kalkdatabasen³⁴.

Ansvarig: Länsstyrelse och kommun.

Kunskapshöjande åtgärder

- Kunskapen om områdets och dess arters bevarandetillstånd ska upprätthållas löpande genom uppföljning och övervakning, se [Uppföljning](#) nedan.
- Kontinuerlig övervakning av skogliga åtgärder uppströms mussellokalerna krävs för att motverka erosion och igenslamning som kan påverka livsmiljöerna negativt.
- Kompletterande kartläggning av värdekärnor såväl i vatten som

³³ [Grundvillkor - Jordbruksverket.se](https://www.jordbruksverket.se/grundvillkor)

³⁴ Kalkdatabasen, <https://www.kalkdatabasen.se>

anslutande våtmarker och fastmark (akvatiska, semiakvatiska & terrestra) behöver göras för att bedöma behoven av förstärkta bevarandeinsatser (som kan bestå av riktad rådgivning, frivilliga avsättningar, nya naturvårdsavtal eller områdesskydd).

- Planering av förutsättningar och genomförande av restaurering av svämskog.
- Planering av förutsättningar för att återuppta hävd av ytterligare betesmarker och slåttermarker.
- Åtgärdsutredning och övervakning av behovet av sanering av förorenade sediment i Emåns nedre delar.

Information och rådgivning

- Information till allmänhet och aktörer inom mark- och vattenanvändningen om vattenknutna naturvärden. Information, utbildning och rådgivning till markägare och verksamhetsutövare behöver vara samordnad mellan ombud, länsstyrelser, Skogsstyrelsen och kommuner. Ett fortsatt och utvecklad samarbete behövs.
- Markägare/nyttjare i närområdet ska vara informerade om de möjligheter att bistå bevarandet av naturvärdena i Natura 2000-området som finns samt hur detta kan finansieras.
- Information om områdets natur- och bevarandevärden och hur detta bör beaktas ska dessutom vara tillgänglig för utövare av jakt, fiske och friluftsliv.
- Utbildningsinsatser behöver genomföras kring de kartunderlag och övrigt stöd som finns för planering av markanvändningen.³⁵
Ansvarig: Länsstyrelsen i samverkan med Skogsstyrelsen med flera.
- Riktade informationsinsatser till markägare med förekomst av flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla. Information behöver spridas om att tjockskalig målarmussla är fridlyst³⁶ vilket innebär att det är förbjudet att fånga och döda, att avsiktligt störa arten eller förstöra eller skada djurens viloplats.
Vid provning och tillsyn behöver krav ställas på att arbeten i vattendraget, i hela dess sträckning inom Natura 2000-området, ska föregås av okulär besiktning efter förekomst av stormusslor. Vid förekomst av eventuella musslor ska lokalt anpassade försiktighetsmått med syfte att förhindra skada på musslorna

³⁵ Se Bilaga 6 Sammanfattande information.

³⁶ enligt 4 a § artskyddsförordningen (2007:845)

fastställas.

Förhindra spridning av främmande arter och populationer

Utsättningstillstånd av odlat material (främmande eller från den ursprungliga fiskfaunan) behöver behandlas mycket restriktivt.

Arbetet för att förhindra spridning av invasiva främmande arter, liksom informationsinsatser om gällande regelverk, behöver fortsätta. Eftersom främmande arter kan ha en stor negativ påverkan är det viktigt med kunskap om var arterna finns och att förebygga spridning till nya områden. Detta gäller även utsättning av främmande fiskarter och -stammar.

Ansvarig: Länsstyrelsen

Samordnad åtgärdsplan för Emåns vattensystem

Arbetet med åtgärder i vattendrag har förändrats över tid allt eftersom kunskapen ökat. Flera äldre åtgärdsutredningar som beskriver åtgärdsbehoven så som det såg ut vid inventeringstillfället. Ovan beskrivna bevarandeåtgärder är som regel generellt formulerade. För beskrivning av mer detaljerade åtgärdsbehov och deras respektive prioritet behövs en ajourhållen åtgärds- och/eller restaureringsplan som sammanfattar behoven i denna bevarandeplan tillsammans med övriga befintliga åtgärds- och strategidokument. Denna plan behöver tas fram i samverkan med samtliga berörda parter.

Ansvarig: Länsstyrelsen i samråd med vattenråd och övriga berörda

Bevarandestatus

Bevarandestatus för enskilda livsmiljötyper och arter se avsnitt: [Livsmiljötyper och arter enligt art- och habitatdirektivet](#).

Uppföljning

Området behöver följas upp kontinuerligt för att upprätthålla en långsiktigt gynnsam bevarandestatus för utpekade arter och livsmiljötyper samt för att kunna utvärdera områdets bevarandeåtgärder och behov av ytterligare åtgärder. En grundläggande uppföljning sker genom vattenförvaltningens cykliska statusklassning.

Länsstyrelsen ansvarar för att kompletterande uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt Naturvårdsverkets manualer. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, följs upp för att undersöka om området förvaltas med de åtgärder som

behövs för att utpekade arter och livsmiljötyper ska ha en långsiktigt gynnsam bevarandestatus.

För de delar av området som inte har något formellt skydd är fortlöpande uppföljning av bevarandestatusen prioriterat. Länsstyrelsen övervakar regelbundet arterna lax och övriga strömlevande arter, utter, flodpärlmussla samt tjockskalig målarmussla.

Miljöövervakningen följer sötvattensmiljöns förändringar avseende förurning, eutrofiering, miljögifter och biologisk mångfald. Inom sötvattensövervakningen övervakas främst effekter av olika former av påverkan. Det sker genom de regionala programmen för samordnad recipientkontroll och effekttuppföljning av sjö- och vattendragskalkning. Övervakning av kiselalger har prioriterats framför bottenfauna eftersom kiselalgerna har visat sig vara bättre indikatorer på påverkan såsom förurning och övergödning. Utöver metaller har endast ett fåtal miljögifter analyserats.

Om särskilda skötselåtgärder har specificerats för Natura 2000-området bör uppföljning ske med jämna intervaller utgående från tidpunkten för senaste åtgärd. Effekttuppföljning av passageanordningar behöver exempelvis påvisa att de fungerar för både stark- som svagsimmande arter under såväl upp- som nedströmsvandring under arternas vandringsperioder och under alla relevanta livscyklar. Då det inte kommer att gå att påvisa faktiska rörelser av samtliga arter utan ett antal indikatorarter behöver användas.

Även verksamheter eller åtgärder som sker i anslutning till Natura 2000-området kan ha en negativ inverkan på de ingående naturvärdena i området, och kan därmed vara skäl för ytterligare uppföljning.

För området finns en särskild uppföljningsplan tillgänglig hos Länsstyrelsen Kalmar län. Den visar vilka uppföljningsinsatser som är nödvändiga att genomföra.

Vid tidpunkten för fastställelse av denna bevarandeplan kan Länsstyrelsen konstatera att uppföljning av resursskäl inte kan ske i nödvändig omfattning.

Referenser

Calles, O., Degerman, E., Wickström, H., Christiansson, J., Gustafsson, S., and Näslund, I. (2013) Anordningar för upp- och nedströmsvandring av fisk vid vattenanläggningar. Underlag till vägledning om lämpliga försiktighetsmått och bästa möjliga teknik för vattenkraft. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:14.

Degerman, Erik och Näslund, Ingemar. (2021) [Fysisk restaurering av akvatiska miljöer, vattendrag och sjöar med kantzon och våtmarker](#). Rapport 2021.03. GRIP on LIFE. Havs- och vattenmyndigheten.

Forslund, M (red). (1997) *Natur i Östra Småland. Naturvårdsprogram för Kalmar län*. Länsstyrelsen Kalmar län

Havs- och vattenmyndigheten. (2013a) Fiskvandring – arter, drivkrafter och omfattning i tid och rum. HaV rapport 2013:11.

Havs- och Vattenmyndigheten. (2013b) Ekologiska flöden. [HaV rapport 2013:12](#).

Havs- och Vattenmyndigheten. (2017). Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan. Eddie von Wachenfeldt och Ulf Bjelke. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:15.

Havs- och vattenmyndigheten. (2021) [Redovisning av regeringsuppdrag om kunskapssammanställning om dammar](#). 2021-09-29.

Johansson, Peter. (2025) [Elfiske SRK Emån. Elfiskeundersökningar inom recipientkontrollprogrammet i Emåns avrinningsområde 2022 – 2024](#). Emåförbundet.

Jönköpings Fiskeribiologi (1999) Biotoper för lax och havsöring i Emån – sammanställning av biotopkartering 1998 för sträckan mynningen Blankaström. Länsstyrelsen i Jönköpings län 1999:25.

Länsstyrelsen i Jönköpings län. (1999) Biotopkartering Emån 1998. Meddelande 1999:20

Länsstyrelsen Jönköpings län & Länsstyrelsen Kalmar län. (2025) [Nulägesbeskrivning Emån. Underlag för omprövning av vattenkraft enligt den nationella prövningsplanen](#).

Länsstyrelsen Kalmar län. 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-område Emåns vattensystem i Kalmar län. Länsstyrelsen Kalmar läns version 2005-12-15 (tidigare gällande version diarienummer 1292-05).

Länsstyrelsen Jönköpings län och Länsstyrelsen Kalmar län (2025)

Nulägesbeskrivning inom NAP Emån | Länsstyrelsen Jönköping

Naturvårdsverket. (2003). Natura 2000 i Sverige, Handbok med allmänna råd. Stockholm: Handbok 2003:9.

Naturvårdsverket. (2011). Vägledning för svenska livsmiljötyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket. (2011). Vägledning för svenska arter i habitatdirektivet bilaga 2. Stockholm: NV-01162-10.

Naturvårdsverket. (2021). [Prioritized Action Framework for Natura 2000 in Sweden 2021-2027](#). (Svensk översättning: Det prioriterade åtgärdsprogrammet för Natura 2000 i Sverige – 2021–2027)

Naturvårdsverket. (2026). [Klimatförändringarnas effekter i Sverige](#).

Nydén, Thomas & Johansson, Peter. (2012) [Förslag på biotopvårdande åtgärder i Emån - mellan Emsfors och Åsebo](#). Länsstyrelsen Kalmar län.

Näslund, I. m.fl. (2013) [Fiskvandring - arter, drivkrafter och omfattning i tid och rum](#). Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:11

Sallmén, Niina. 2016. [Åtgärdsprogrammet för asp \(Aspius aspius\)](#). Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser, Sötvattenslaboratoriet. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:27.

SMHI. (2026). [Sveriges hydrologi i ett förändrat klimat](#). Rapport Hydrologi 135.

Stensen, K., Matti, B., Rasmusson, K. & Hjerdt, N. (2019) [Modellstudie för att undersöka åtgärder som påverkar lågflöden – Delrapport 2 i regeringsuppdrag om åtgärder för att motverka vattenbrist i ytvattentäkter](#). SMHI Hydrologi Nr 121, 2019.

Svensson, Mikael. (2016) [Inventering av stormusslor kring E.ON:s kraftverk i Emån 2015](#). Rapport. Länsstyrelsen Kalmar län.

Söderberg, L., Lind, E., Degerman, E. & Palm, specificerad. (2020). Promemoria. Uppsala. Institutionen för akvatiska resurser Sötvattenslaboratoriet. SLU.

Trybom Filip. (1894) Hushållningssällskapets handlingar och tidskrift.

Vattenmyndigheten för Södra Östersjöns vattendistrikt. (2022). Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 – Södra Östersjöns vattendistrikt. Länsstyrelsen Kalmar län.

Westlin, A. m.fl. (red.) (2020) [Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus](#). Naturvårdsverket rapport 2020.

Österling, Martin & Högberg, Jan-Olov. (2013). The impact of land use on the mussel *Margaritifera margaritifera* and its host fish *Salmo trutta*. *Hydrobiologia*.

Åtgärdsprogram för hotade arter och livsmiljötyper (ÅGP)

Naturvårdsverket (2004) [Hårklomossa 2004 - 2007 \(naturvardsverket.se\)](#)

Naturvårdsverket (2006) [Utter 2006-2023 \(naturvardsverket.se\)](#)

Havs- och vattenmyndigheten & Naturvårdsverket (2006) [Tjockskalig målarmussla 2006-2009 \(havochvatten.se\)](#)

Havs- och vattenmyndigheten (2022) [Flodnejonöga 2023-2027 \(havochvatten.se\)](#)

Havs- och vattenmyndigheten (2023) [Vimma och id 2023-2027 \(havochvatten.se\)](#)

Webbplatser

[Artfakta](#). SLU Artdatabanken (2024)

Emåförbundet. [Emån & Emåförbundet](#) (2026-06-29)

SMHI. [Kunskapsbanken - Förändrade vattenförhållanden](#) (2026-07-06)

SMHI. [Vattenwebb](#) (2026-06)

[VISS - VattenInformationSystem Sverige \(lansstyrelsen.se\)](#) (2026-06)

Läs mer om Natura 2000

Naturvårdsverkets webbplats

[Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](#)

(Allmän vägledning samt vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige.)

[Kartverket Skyddad natur](#)

Länsstyrelsen Kalmar läns webbplats

www.lansstyrelsen.se/kalmar

(Vägledning om [tillstånd för verksamhet som kan påverka ett Natura 2000-område](#))

Kartverket [Vatten i landskapet](#)

Europeiska kommissionens webbplats

https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000_sv

Bilagor

Bilaga 1. Fördjupad beskrivning av Natura 2000-området

Bilaga 2. Fördjupad beskrivning av bevarandemål för arter och livsmiljötyper

Bilaga 3. Livsmiljötypskarta

Bilaga 3a. Livsmiljötypskoder för kartan

Bilaga 4. Övriga naturvårdsarter i Natura 2000-området

Bilaga 1.

Fördjupad beskrivning av Natura 2000-området

Se även Se även Länsstyrelsen Jönköping och Länsstyrelsen Kalmar län. (2025) Nulägesbeskrivning inom NAP Emån, del 3 Huvudfåra Gårdvedaån till Sjunnen samt del 4 Huvudfåran hav till Gårdvedaån [lansstyrelsen.se] för mer omfattande beskrivning av området och befintliga förhållanden kopplade till andra värden och verksamheter.³⁷

Översikt – Emåns vattensystem i Kalmar län

Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län omfattar Emåns huvudfåra i sin hela länsutbredning samt delar av följande anslutande biflöden:

1. Pauliströmsån
2. Sällevadsån
3. Silverån
4. Lillån nedströms sjön Linden
5. Gårdvedaån
6. Moreån
7. Nötån

Avgränsningen av Natura 2000-området omfattar huvudsakligen endast vattenmiljöerna. Gränsdragningen har utgått ifrån det som var vattenområde eller öppen "svår sankmark" i direkt anslutning till vattnet enligt 1990-talets ekonomiska karta, det vill säga det mest detaljerade kartmaterialet som fanns vid utpekandetidpunkten 1998. I Emåns nedre del täcker området något större ytor som också ingår i de naturreservat som finns där.

Emån är det största vattendraget i sydöstra Sverige. Ån har sina källor i Jönköpings län, och rinner 22 mil genom Jönköpings och Kalmar län, för att mynna i Östersjön vid Em knappt två mil söder om Oskarshamn. Hela vattensystemet sträcker sig från de småländska höglandsområdena i väster till utloppet i Kalmarsund i öster och omfattar ett flertal större och mindre biflöden. Det representerar ett naturgeografiskt övergångsområde mellan det småländska skogslandskapet och det öppna, mer låglandspåverkade landskapet mot Kalmarsund.

Hydrologi och vattenregim

Avrinningsområdet är ungefär 4 500 km², där endast sju procent av ytan består av sjöar. Alla stora sjöar ligger nära källorna i nordväst, medan den

³⁷ [Nulägesbeskrivning inom NAP Emån | Länsstyrelsen Jönköping](#)

sista tredjedelen inom Kalmar län i princip saknar sjöar. I dalgången från gränsen mot Jönköpings län till Fliseryd i Mönsterås kommun finns det alltså (utom den sänkta sjön Ryningen) inga som helst vattenmagasin av vattenreglerande betydelse.

Hydrologin i Emåns vattensystem kännetecknas av tydliga säsongsvariationer i vattenföring med höga flöden under vår och höst samt perioder av lågvatten under sommaren. Vid Emåns mynning till havet är den modellerade medelvattenföringen $29,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ³⁸. Tidigare uppgifter från Emsfors strax uppströms mynningen har gett $30 \text{ m}^3/\text{s}$ ³⁹ och en variation under året med i genomsnitt mellan $107 \text{ m}^3/\text{s}$ (på våren) och $5,5$ (på sommaren). Extrema siffror är $270 \text{ m}^3/\text{s}$ respektive $2 \text{ m}^3/\text{s}$. Dessa flödesvariationer är centrala för viktiga ekologiska processer, inklusive sedimenttransport, översvämning av svämplan, näringsomsättning och habitatdynamik.

Djur- och växtsamhällen i vattendrag är normalt anpassade till naturliga flödesvariationer och de förändringar i fysiska och kemiska förhållanden som följer av dessa. **Extremt låga flöden under sommartid utgör dock en påfrestning på ekosystemet och kan medföra negativa effekter på arters livsmiljöer, minskad reproduktionsframgång och i värsta fall utslagning av lokala populationer.**

Ekologiska förhållanden och naturvärden

Landskapet som Emån rinner genom präglas av mötet mellan det skogsrika småländska inlandet och det öppnare odlingslandskapet i östra Småland. Vattendragets dalgångar är ofta tydligt markerade, med meandrande lopp, svämplan och flacka strandzoner som vittnar om långvariga processer av erosion och sedimentation. Jordarterna domineras av morän och isälvsediment, medan finsediment såsom silt och lera förekommer i större omfattning i de nedre delarna av avrinningsområdet.

Hela avrinningsområdet ligger inom den södra barrskogsregionen och domineras av moss- och risrika barrskogar. Andelen lövskog är samtidigt hög jämfört med många andra delar av regionen, särskilt i Kalmar län. Det relativt nederbördsfattiga klimatet i områdets östra delar bidrar till att torvmarker är sparsamt förekommande jämfört med andra delar av det småländska höglandet.

Emån har i Kalmar län till stora delar karaktären av en slättå som slingrar sig långsamt genom ett öppet landskap med breda svämplansmiljöer. Här

³⁸ Stationskorrigerad medelvattenföring baserad på modellerade månadsvärden mellan 2010–2022. Länsstyrelsen Jönköpings län & Länsstyrelsen Kalmar län. (2025)

³⁹ Medelvärde från 1926–1975.

har vattendraget under lång tid avsatt finsediment som idag till stor del används som åkermark. Dessa så kallade platåer avgränsas av mellanliggande fors- och strömsträckor. I Emåns huvudfåra väster om Målilla samt längs de nedre delarna av Gårdvedaån och Silverån finns välutbildade meandersystem som bildats genom långvariga processer av erosion och sedimentation och som saknar motsvarighet i sydöstra Sverige. Längs dessa sträckor förekommer tvära meanderkrökar samt spår av tidigare åfåror i form av korvsjöar (avor), restsjöar, våtmarker och äldre strandbrinkar, vilka alla utgör en del av den egentliga vattendragskorridoren.

Emån från Fliseryd till utloppet har en helt annorlunda karaktär än de uppströms liggande delarna, med kvillområden där vattendraget förgrenas för att åter sammanstråla längre nedströms, vilket bidrar till hög variation i vattenmiljöerna. I området finns också två mindre sjöar – Kärrhultesjön och Grönskogssjön med Allsedasjön. Längs lugnare sträckor breder ofta stora översilningsmarker, så kallade mader ut sig som tillsammans bildar vidsträckta komplex av våtmarker, avbrutna av skogsöar och kvillar.

Trots att Emåns vattensystem har påverkats av omfattande mänskliga ingrepp över tid hyser vattendraget höga naturvärden. De ekologiska kvaliteterna kopplar i stor utsträckning till vattendragets varierande strukturer. Systemet omfattar livsmiljöer som är typiska för naturligt varierade vattendrag, såsom strömsträckor med block och grus, lugnflytande sträckor med finkornigare sediment, våtmarker och mader, svämängar samt svämlövskogar med inslag av ädellöv. Denna strukturella variation skapar förutsättningar för en hög biologisk mångfald av arter knutna till rinnande vatten.

Fisk- och bottenfauna

I Emåns avrinningsområde finns mer än 30 fiskarter vilket gör området till ett av Sveriges artrikaste med samtliga utpekade fiskarter enligt art- och habitatdirektivet.

Särskilt framträdande är vattensystemets betydelse som reproduktions- och uppväxtmiljö för havsvandrande (anadroma) fiskarter, däribland lax, öring, id och vimma. Historiskt har laxen vandrat åtminstone upp till Ädelfors⁴⁰, kanske ännu längre. Havsöring bedöms ha kunnat vandra lika långt upp i systemets huvudfåra som lax, men har sannolikt till största delen nyttjat biflöden som reproduktionsområden.

Anläggningen vid Högsby kraftverk utgör idag definitivt vandringshinder samt den övre gränsen för havsvandrande fiskarter i Emåns huvudfåra.

⁴⁰ Emåförbundet (www.eman.se/sv/om-oss/om-eman/fiskarter/lax)

Asp och id, som idag bara finns kvar i Emåns nedersta delar, har historiskt sannolikt funnits även i Jönköpings delar av Emån.

I Natura 2000-området har utöver dessa nämnda ett stort antal olika fiskarter påträffats som; abborre, asp, benlöja, bergsimpa, björkna, braxen, bäcknejonöga, elritsa, flodnejonöga, färna, gädda, gös, id, lake, mal, mört, nissöga, ruda, sarv, stensimpa, sutare och ål.

Provtagningar i Emån visar att även bottenfaunan (djurlivet i eller på botten) är ovanligt art- och talrik och tillhör de mest skyddsvärda i södra Sverige. Samtliga Sveriges stormusselarter förekommer i Emån. Förutom den välkända starkt hotade flodpärlmusslan finns även tjockskalig målarmussla. Båda dessa är utpekade i art- och habitatdirektivet, rödlistade och fridlysta.

Förändringar i växt- och djursamhällen på grund av utsättningar av främmande arter eller annan påverkan är måttliga. Bottenfaunan är relativt opåverkad och naturlig. Fiskfaunan är däremot starkt påverkad.

Övrig fauna

De vattennära miljöerna är viktiga för fågelliv, groddjur och däggdjur, exempelvis utter som aldrig försvann från de övre delarna av systemet under tidigare års kräftgång. Utterpopulationen har nu återhämtat sig i hela Småland och finns åter i hela Emån och även längs kusten.

Höga rasbrinkar stupar emellanåt ner i ån, vilket skapar bra betingelser för kungsfiskare och en mängd insekter som är knutna till denna tillfälliga miljö. För sin existens kräver de att nya rasbrinkar bildas tämligen regelbundet.

Biflöden

Silverån

Silverån är Emåns största biflöde och delar av Silverån i Kalmar län ingår i detta Natura 2000-område.

Observera att Silveråns övre delar, i länsgränsen, beskrivs i en separat bevarandeplan, tillsammans med den andra hälften som ingår i ett separat Natura 2000-område [Silverån \(norra\)](#) i Jönköpings län.

Nedre delarna av Silverån mellan Hagelsrum och Rosenfors har ett mer eller mindre meandrande lopp. Vegetationsmässigt kan sträckan delas upp i två delar; den norra som flyter genom ett öppet åkerlandskap och den södra som till stor del omges av strandskog. Längs norra delen meandrar ån kraftigt.

Lillån

Från sjön Linden ned mot Silverån rinner Lillån. Avrinningsområdet

består mestadels av skog. Ån med omgivningar är påverkad av markavvattning som har inverkan på flödena, men har fortfarande ett svagt bestånd av flodpärlmussla och öring.

Sällevadsån

Sällevadsån avvattnar bland annat Vensjön och Flen innan den mynnar i Emån vid Järnforsen. Omgivningarna domineras av blandskog och Sällevadsån är till karaktären ett grunt strömmande vattendrag. Ån har ett av södra Sveriges rikaste bestånd av flodpärlmussla och hyser också rikligt med stationär öring och elritsa.

Stor del av Sällevadsån ingår i Natura 2000-områdena Sällevadsån (östra) och Sällevadsån (västra).

Pauliströmsån

Detta strida och blockrika vattendrag rinner upp i Jönköpings län och avvattnar huvudsakligen skogsmark mellan Solgenån och Silverån. Natura 2000-området börjar vid Svartsjöarna och mynnar så småningom i Emån. Omgivningarna består helt av barrskog, med undantag av de alar som växer närmare vattendraget. Flodpärlmusslan har överlevt historiska utsläpp av kvicksilverhaltiga pappersfibrer.

Gårdvedaån

Gårdvedaån rinner upp söder om Emån och mynnar i Emån strax söder om Målilla. Natura 2000-området omfattar delen nedanför Bysjön där ån är kraftigt meandrande och skär sig ner i de sandiga till leriga sedimenten. Omgivningen utgörs av åkermark och betesmarker med äldre ekar. Gårdvedaån är därför relativt lik Emån i sin struktur på detta avsnitt, om än mindre i storlek. Bottenfaunan är rik med bestånd av tjockskalig målarmussla samt flera övriga arter av stormusslor, däremot inte flodpärlmussla.

Moreån

Moreån är ett mindre vattendrag som följer sprickdalsbildningen Moreravinen och mynnar i Emån vid Ryningen. I Moreån finns stationär öring samt svaga bestånd av flodnejonöga och flodpärlmussla.

Nötån

Nötån är ett mindre vattendrag som sammanflödar med Emån vid Blankan i Högsby kommun. I Natura 2000-områdets övre delar vid Kronobo, Kängsebo och Fåglebo strömmar vattnet genom blockiga åfåror eller över stenig bottenbädd. Nedströms finns lugnare sträckor genom odlingslandskap och våtmarker. På ett flertal platser har dammar byggts vid tidigare små ström- och forssträckor. I Moreån finns flodpärlmussla men även värden knutna till bottenfaunan i övrigt.

Människans användning av Emån och dess vatten – verksamheter och påverkan

Emån har sedan förhistorisk tid haft stor betydelse för människans bosättning och nyttjande av landskapet i östra Småland. Vattendraget har fungerat som resurs för försörjning, kommunikation och produktion och har därmed format både markanvändning och bebyggelsestruktur inom avrinningsområdet. Spåren av detta nyttjande är tydliga än i dag och utgör en viktig bakgrund till de bevarandeutmaningar som Natura 2000-området omfattar.

De största miljöproblemen i Emåns vattensystem kan till stor del kopplas till denna långvariga användning. Fragmentering genom dammar och regleringar, övergödning från omgivande markanvändning samt fysisk påverkan på bottnar och strandzoner är centrala belastningar. Dessa har förändrat den naturliga flödesregimen, fragmenterat livsmiljöer och i vissa fall försvårat vandring för fisk och andra vattenlevande organismer. Klimatrelaterade förändringar, såsom ökade flödestoppar och längre torrperioder, riskerar att förstärka effekterna av befintlig påverkan.

Vattenuttag och -utsläpp

Emån är en strategiskt viktig vattenresurs för två län och många kommuner. Vattnet används för dricksvattenproduktion, bevattning, processvatten, kraftproduktion liksom som recipient för avloppsvatten.

I Emån förekommer flertalet kommunala och enskilda vattenuttag. I dagsläget bidrar Emån med dricksvatten till sex kommuner fördelade på två län, vilket ställer krav på tillgång och kvalitet. Vid Emåns mynningsfors finns en intagspunkt för processvatten till Mönsterås bruk. Emåns bevattningssamfällighet består av drygt 100 medlemmar⁴¹ och ansvarar för att samordna och följa gällande tillstånd som medger vattenuttag under bevattningssäsong. Tillståndshavarna utgörs huvudsakligen av jordbrukare, men även kyrkogårdar, idrottsplatser, golfbanor, timmerbevattnare och villaföreningar.

SMHI har i en modellstudie undersökt hur flödet påverkades om alla tillståndsgivna uttag används i Emån och hur flödet har påverkats av de vattenuttag som rapporterats in under åren 2015–2017 i Emån. Resultaten visar att om alla tillstånd som finns för vattenuttag i Emån används, så tar vattnet slut sommartid. Att så faktiskt inte sker i verkligheten beror på att det finns vattendomar som inte längre nyttjas eller som inte nyttjas fullt ut. Sammantaget visar detta på att marginalerna är små och att vattnet inte alltid kommer att räcka till vare

⁴¹ Emåförbundets webbplats.

sig för de som vill använda vattnet eller för vattendragets ekologi.⁴²

Vattenkraft

Vattenkraft och vattenreglering utgör en av de mest framträdande formerna av påverkan på vattensystemet. Längs Emåns huvudfåra och flera biflöden finns ett stort antal dammar, kraftverk och regleringsanläggningar, många med ursprung i äldre kvarn-, såg- och bruksverksamhet. Under 1800- och 1900-talen byggdes flera av dessa anläggningar ut eller anpassades för elproduktion. De har medfört långvarig påverkan på flödesregim, vandringsvägar och den naturliga strukturen i vattendragen. Utvecklad beskrivning finns i Nulägesbeskrivning för Emåns avrinningsområde.⁴³

Vattenreglering sker i huvudsak i sjöar uppströms detta område i Kalmar län och då för kraftproduktion, dricksvatten samt industriändamål, även om viss reglering utförs för att kompensera bevattningsuttag. Nuvarande reglering är delvis samordnad med mål att flödet i Emsfors aldrig ska understiga 4,5 m³/s och vid situationer med höga vattenflöden begränsa och utjämna flödet.⁴⁴ Detta mål avser att trygga möjligheten att nyttja nuvarande tillstånd för vattenuttag vid mynningen.

Jordbruk

Jordbruket är en annan central del av människans användning av Emån. Åns dalgångar och svämplan har genom historien utgjort attraktiva områden för odling och bete, särskilt i de nedre delarna av vattensystemet där finkorniga sediment och god tillgång på vatten gett hög produktionsförmåga. Dikning, rätning av vattendrag och borttagande av strandnära vegetation har förekommit för att effektivisera brukandet. Dessa åtgärder har stärkt jordbrukets ekonomiska förutsättningar, men samtidigt förändrat naturliga hydrologiska processer och livsmiljöer.

Andelen jordbruksmark längs med vattendraget är koncentrerad kring de större floddalarna. Sträckan Målilla ned till Fliseryd är dock en mer utpräglad jordbruksbygd med större andelen odlad mark utmed vattendraget.

Skogsbruk

Även skogsbruket har haft och har fortsatt stor betydelse inom Emåns avrinningsområde. Skogliga åtgärder, såsom avverkning, markberedning och skogsbilvägar, har påverkat vattenföring, sedimenttransport och vattenkvalitet i både huvudfåra och mindre biflöden. Även små

⁴² Stensen, K., Matti, B., Rasmusson, K. & Hjerdt, N. (2019)

⁴³ Länsstyrelsen Jönköpings län & Länsstyrelsen Kalmar län. (2025)

⁴⁴ [Emåförbundets webbplats](#)

vattendrag har historiskt haft stor funktion som transportväg för timmer genom flottning.

Fiske, rekreation och friluftsliv

Emån har dessutom nyttjats för fiske, rekreation och friluftsliv, både som försörjningskälla historiskt och i modern tid som underlag för sportfiske och naturturism. Detta nyttjande är nära kopplat till vattendragets ekologiska status och tillgången på vandrande fiskarter, vilket gör det direkt beroende av uppfyllda bevarandemål.

Kulturvärden

Kulturmiljön är hela den miljö som formats av människors verksamheter och aktiviteter. Kulturvärden och kulturmiljön är ett allmänt samhällsintresse som ska värnas och skyddas som en del i främjandet av goda sociala levnadsförhållanden och långsiktigt hållbar livsmiljö för dagens människor och framtida generationer. Ur ett kulturmiljövårdande perspektiv är det viktigt att bevara spår, lämningar och miljöer som visar på vattendragens kulturhistoriska betydelse.

Sammantaget har människans användning av Emån skapat ett starkt brukat men samtidigt kulturhistoriskt värdefullt vattensystem. Hela Emåns dalgång med tillhörande större biflöden, som Silverån, Gårdvedaån och Nötån, är utpekade av Riksantikvarieämbetet som nationellt värdefullt vatten för kulturmiljön.

Emån är utpekad som ett Kulturvattendrag i samband med Vattendragsutredningen 1996. Motiveringen lyder: *Rikligt med fornlämningar, som visar ådalens långa kontinuerliga bebyggelsehistoria. Mångfacetterat småskaligt odlingslandskap. Betydande områden med mader, våtängar. Odlingsbygd, fasta fisken och protoindustri. Ett mångfacetterat småskaligt odlings-landskap, strand- och torrängar, kvarnar, radbyar, fasta fiske-anläggningar. Jönköpings läns värdefulla odlingslandskap med bl. a den medeltida staden Eksjö.* (SOU 1996:155)

Länsstyrelsen Kalmar län har genomfört en kulturhistorisk dokumentation och värdering av miljöer vid dammar i länets vattendrag

Hela Emån och vissa biflöden har nyttjats för flottning. Framför allt var det pappersbruket i Emsfors, i vattendragets nedre del, som var beroende av det flottade timret.⁴⁵

För mer utvecklad information om kulturvärden vid Emån se Nulägesbeskrivning inom NAP (Länsstyrelsen Jönköpings län & Länsstyrelsen Kalmar län. (2025) och boken "Kulturhistoria ur dimma –

⁴⁵ [Länsstyrelsen Jönköpings län & Länsstyrelsen Kalmar län. \(2025\)](#)

Emåns avrinningsområde av Dederling 2001.

Miljögifter

I Emåns avrinningsområde finns ett rikt arv av lämningar från den tidiga industriella epoken då utsläpp av föroreningar gjordes direkt i närmaste vattendrag. Delar av huvudfåran har blivit kraftigt påverkade av utsläpp innehållande kvicksilver, PCB och PCN.

Osäkerheten när det gäller mängden bekämpningsmedel, östrogenliknande ämnen och andra miljögifter i vattnet är stor. Påverkan sker också genom dagvattenutsläpp från hårdgjorda ytor i tätorterna (Halldén et al 2000). Med tanke på ovanstående finns anledning till särskild hänsyn vid all planering av åtgärder etc. med koppling till Emån.

Fysisk påverkan

Den huvudsakliga problembilden med koppling till naturvärdena i vattendragen i Emåns avrinningsområde är direkt relaterad till de mänskliga ingrepp som gjorts genom åren. En omfattande fragmentering av vattendragen har skett genom indämningar och utnyttjande av vattenkraft (Halldén et al 2000). Regleringen av Emån tillkom i början av 1900-talet för kraftändamål. Senare skapades vattenmagasin för vattenförsörjning till tätorter och industrier. Längs stränderna finns ibland ansevärliga högar av block man tagit ur ån för att underlätta timmerflottning eller i samband med markavvattningsföretag.

Det finns flertalet vandringshinder inom Natura 2000-området som inte kan passeras ens av starksimmande fiskarter. I Emåns huvudfåra nedströms Gårdvedaån finns det 35 objekt/vandringshinder av varierande karaktär. Det första definitiva vandringshindret är Högsby kraftverk, som är beläget fem mil uppströms mynningen i Östersjön. Inga av dessa har ursprungligt varit naturliga vandringshinder för starksimmande fisk.

I [Bilaga 3](#) beskrivs den senaste statusklassningen som återkommande sker inom vattenförvaltningen för berörda vattenförekomster i Natura 2000-området.

Bilaga 2a.

Livsmiljötyper och arter enligt art- och habitatdirektivet

- beskrivning av situationen i Emåns vattensystem i Kalmar län

3130 Ävjestrandsjöar

Areal: 77,7 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Livsmiljötypen Ävjestrandsjöar inom detta område förekommer i två sjöar. Övresjön (7,3 hektar) vid Fågelfors som ligger i Nötåns delavrinningsområde samt Vensjön (70,4 hektar) norr om Järnforsen i Pauliströmsåns delavrinningsområde som ingår i den del som ligger i Kalmar län.

Vid nätprovfisken i Vensjön har den typiska arten siklöja påträffats. Dessutom förekommer samtliga följande kärlväxter nålsäv, styvt braxengräs, vekt braxengräs, notblomster, strandpryl och strandranunkel.

För ytterligare beskrivning av Ävjestrandsjöar hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁴⁶.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Fuktängar, se [bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

91 %

⁴⁶ [naturvardsverket.se](#)

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd 9 %

Passerbarheten i vattensystemet är begränsad, vilket också påverkar situationen i de båda sjöarna även om passerbarheten just genom dessa bedöms som god.

Övresjön är ingen egen vattenförekomst som har statusklassats inom vattenförvaltningen. Anslutande Nötån har däremot måttlig ekologisk status. Vensjön har bedömts ha god ekologisk status. Även har anslutande vattendrag Sällevadsån däremot måttlig ekologisk status. Det finns flertalet typiska arter i Vensjön.

Detta leder till en samlad bedömning att naturtypen Ävjestrandsjöar får anses ha gynnsam bevarandestatus inom Natura 2000-området.

3210 Naturliga större vattendrag

Areal: 321.2 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

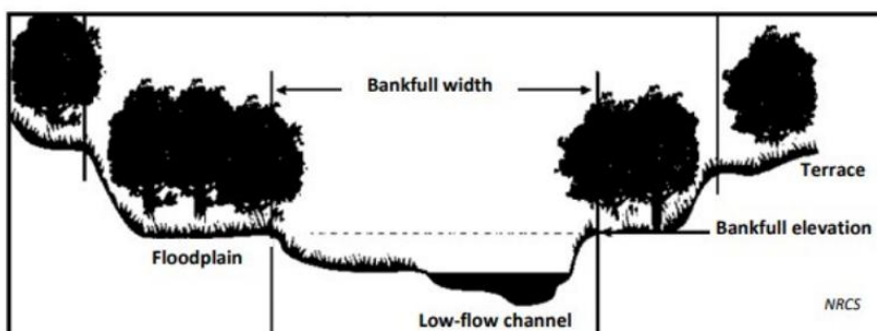
Ny korrigerad areal: **ca 530 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Emåns huvudfåra inom Kalmar län utgörs av Naturliga större vattendrag som därför är den till ytan vanligaste livsmiljötypen inom Natura 2000-området. Nedströms Fliseryd delar Emån upp sig i flertalet kvillar som i vissa delar definitionsmässigt kan föras till Mindre vattendrag.

Livsmiljötypen avgränsas enligt ny gällande vägledning⁴⁷ till högvattenståndslinjen enligt konceptet bankfullbredd (*bankfull width*), se figur 1.⁴⁸



Figur 1. Bankfullbredden är den vattennivå där vattendraget fyller sin fåra precis till kanten av bankarna, precis innan vattnet börjar svämma över på de intilliggande markerna. Bankfullflöden inträffar oftast en gång varje eller vartannat år. Bilden är tagen från EU:s vägledning *Criteria for identifying free-flowing river stretches*.⁴⁹

Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län är i allmänhet avgränsat utifrån den öppna vattenytans utbredning vid medelvattenstånd. Eftersom livsmiljöns bevarandestatus inte kan begränsas till utvecklingen av den del av vattendraget som formellt ingår i Natura 2000-området, utan även omfattar angränsande delar, är högvattenståndslinjen den relevanta avgränsningen vid bedömningar av

⁴⁷ Havs- och vattenmyndigheten 2026-03-27. Vägledning för livsmiljötypen Naturliga större vattendrag (nytt namn på livsmiljötypen).

⁴⁸ Vattendragstypernas avgränsning gentemot land var enligt tidigare vägledningar medelvattenståndet.

⁴⁹ European Commission: Directorate-General for Environment, Criteria for identifying free-flowing river stretches – Common Implementation Strategy for European Union Water Law. Guidance document no. 41, Publications Office of the European Union, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/6009587>

påverkan och behov av bevarandeåtgärder för livsmiljötypen.

Livsmiljötyperna i vattendrag kan också numera delvis överlappa med varandra liksom med ett flertal alluviala miljöer i övergångszoner mellan dessa, till exempel Svämlövskog, Svämädelövskog, Fuktängar eller Högörtängar. **Nya avgränsningar av typerna och beräkning av nya arealer har inte kunnat genomföras än.**

På grund av överlapp mellan typerna och deras till stora delar gemensamma funktionalitet sammanförs Naturliga större vattendrag och Mindre vattendrag i [Bilaga 2. Fördjupad beskrivning av bevarandemål för arter och livsmiljötyper](#).

Se i övrigt [Ekologiska förhållanden och naturvärden](#)

Mer generell information om livsmiljötypen finns i Naturvårdsverkets livsmiljötypsspecifika vägledning. ([Naturvårdsverket](#))⁵⁰.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5 till denna bevarandeplan.

Sammanfattning av bevarandemål för Naturliga större vattendrag

För att gynnsam bevarandestatus krävs:

- Att vattendraget har en naturliknande flödesdynamik med varierande vattennivåer.
- Att det finns fungerande vandringsvägar för fisk och andra vattenlevande organismer.
- Att arealen inte minskar.
- Att vattenkvaliteten är god, med låga halter av näringsämnen, miljögifter och partiklar.
- Att artsammansättningen är naturlig och att typiska arter som lax, öring och flodpärlmussla förekommer i livskraftiga bestånd.

För fördjupad beskrivning av bevarandemål se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har inte gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd 0 %

⁵⁰ naturvardsverket.se

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd 100 %

Livsmiljötypen saknar flera viktiga strukturer, funktioner och arter. Det krävs betydande åtgärder för att återskapa dessa så att livsmiljötypen kan bevaras på sikt.

Bedömningen grundas bland annat på att senare års uppföljning av fiskfaunan visar att återkommande torrår, låga grundvattennivåer, låg vattenföring och höga vattentemperaturer har haft stor betydelse för fiskpopulationernas utveckling i Emåns avrinningsområde.⁵¹ Klimatrelaterade lågflöden pekas ut som en viktig begränsande faktor för flera vattenlevande arter.⁵² Tillgängliga klimatprognoser visar dessutom att avrinningen i östra Götaland förväntas minska till följd av ökad avdunstning, vilket riskerar att förstärka befintliga problem med vattenbrist och låga sommarflöden.⁵³

Hydrologisk påverkan

Emåns vattensystem i Kalmar län har en påverkad hydrologi till följd av markavvattning, reglering och av vattenuttag i avrinningsområdet. Detta leder till återkommande låga vattenföringar och höga vattentemperaturer under torrperioder, en effekt som förstärks av klimatförändringar och försämrar livsmiljön och förutsättningarna för de typiska arterna.

Fysisk påverkan

Emåns vattensystem är kraftigt påverkad och har genomgått omfattande fysiska ingrepp, däribland rensningar, omgrävningar, sänkning av vattendraget och invallningar (det vill säga ett förändrat morfologiskt tillstånd). Dessa åtgärder har stört flödesdynamiken och orsakat:

- Inaktiverade svämplan och torrlagda sidofårar
- Förändrade erosions- och sedimentationsprocesser
- Ökad djuperosion och sedimentunderskott nedströms dammar

Flera markavvattningsföretag som har innefattat breddningar och fördjupningar av åfåran med bortsprängning av vissa bestämmande trösklar har skett i olika vattendragsavsnitt. Översvämningsskyddande invallningar och pumpstationer för att lyfta över tillrinnande vatten förekommer på flera sträckor, exempelvis vid Ryningen, nedströms Högsby samt nedströms Åsebo.

Över hälften av vattendragssträckorna inom Natura 2000-området är omgrävda, kraftigt rensade, indämda eller har så pass sänkta basnivåer

⁵¹ Johansson, P. (2025). [Elfiske SRK Emån.](#)

⁵² Naturvårdsverket. (2026). [Klimatförändringarnas effekter i Sverige.](#)

⁵³ SMHI. (2026). [Sveriges hydrologi i ett förändrat klimat.](#)

(sänkta trösklar) att det kraftigt påverkar de naturliga vattendragsprocesserna. Resultatet är att vattendraget i stora delar har fastnat i ett låst läge, där naturliga processer inte längre är i balans. Detta medför en minskad strukturell variation, vilket bitvis kraftigt har försämrat livsmiljöerna för förekommande arter. Även borttagande av strandvegetationen har skett vid markavvattningarna eller efterföljande rensningar vilka har haft en betydande påverkan på vattendragets bevarandestatus.

Dammar: I Kalmar läns del av Emåns huvudfåra finns 13 dammar anlagda, varav sju bedöms vara passerbara för starksimmande fisk. Övriga utgör vandringshinder i varierande omfattning. Det första definitiva vandringshindret i Emåns huvudfåra är Högsby kraftverk.

Det finns flertalet vandringshinder inom Natura 2000-området som inte kan passeras ens av starksimmande fiskarter. I Emåns huvudfåra nedströms Gårdvedaån finns det 35 objekt/vandringshinder av varierande karaktär. Det första definitiva vandringshindret är Högsby kraftverk, som är beläget fem mil uppströms mynningen i Östersjön. Inga av dessa har ursprungligt varit naturliga vandringshinder för starksimmande fisk. Fragmenteringsgraden är i och med detta mycket hög i området.

Följande procentsats ska kompletteras:

XX % av vattendragets ursprungliga forssträckor är indämda.

Biotopkartering visar att 72 % av den karterade vattendragslängden inom Natura 2000-området är väsentligt påverkad genom kraftig rensning och/eller omgrävning och 28 % opåverkad.

Funktionella kantzoner: Det råder en generell brist på ekologiskt funktionella kantzoner längs Emån och längs mindre anslutande vattendrag, bäckar och diken. Befintliga zoner är ofta för smala för att effektivt minska slamtransport, skugga vattendraget eller reglera vattentemperaturer. Detta påverkar livsmiljön negativt i hela området.

I Emåns avrinningsområde är status avseende näringsämnen generellt god.

Typiska arter

Flera typiska arter saknas i hela eller delar av området jämfört med sin historiska förekomst. Det gäller exempelvis lax och havsöring uppströms Högsby och flodpärlmussla i Kalmardelen av huvudfåran. Dessa har

därför lyfts fram som målarter vid omprövningen av dammar och vattenkraft tillsammans med asp, id och tjockskalig målarmussla.⁵⁴

Specifik bevarandeåtgärd

Redovisas inte här eftersom det är samma som områdets [bevarandeåtgärder](#) i stort.

⁵⁴ Länsstyrelsen Jönköpings län & Länsstyrelsen Kalmar län. (2025)

3260 Mindre vattendrag

Areal: 63.7 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: **ca 84 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Mindre vattendrag förekommer i Emåns huvudfåra nedströms Fliseryd där ån delar upp sig i flertalet kvillar. Samtliga biflöden till Emåns huvudfåra utgörs av typen Mindre vattendrag. Dessa är

1. Pauliströmsån
2. Sällevadsån
3. Silverån
4. Lillån nedströms sjön Linden
5. Gårdvedaån
6. Moreån
7. Nötån

Livsmiljötypen Mindre vattendrag avgränsas enligt nu gällande vägledning⁵⁵ till högvattenståndslinjen på samma sätt som tidigare beskrivits för Naturliga större vattendrag. Se [denna text](#) för beskrivning som är relevant även för Mindre vattendrag.

På grund av överlapp mellan typerna och deras till stora delar gemensamma funktionalitet sammanförs Naturliga större vattendrag och Mindre vattendrag i [Bilaga 2. Fördjupad beskrivning av bevarandemål för arter och livsmiljötyper](#).

I mindre vattendrag är omgivande kantzoner däremot särskilt betydelsefulla, då de relativt sett har större påverkan på ljusförhållanden, vattentemperatur samt tillförsel av förna och död ved till vattenmiljön.

Se i övrigt [Ekologiska förhållanden och naturvärden](#).

För ytterligare beskrivning av Mindre vattendrag hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁵⁶.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

⁵⁵ Havs- och vattenmyndigheten 2026-03-27. Vägledning för livsmiljötypen Mindre vattendrag.

⁵⁶ naturvardsverket.se

För beskrivning av bevarandemål för Mindre vattendrag, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har inte gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd	0 %
Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd	100 %

Livsmiljötypen saknar flera viktiga strukturer och funktioner. Påverkan är av samma slag som tidigare beskrivits för Större vattendrag. Vattenbrist och höga vattentemperaturer i samband med torka bidrar däremot i än högre grad för dessa Mindre vattendrag till att utpekade och typiska arter inte är livskraftiga eller på sikt riskerar att försvagas.

Fysisk påverkan

Vandringsmöjligheterna för fisk

Havsöring utgör exempel på en typisk art med historisk förekomst som saknas i huvuddelen av de mindre vattendragen i området.

I Natura 2000-områdets biflöden som utgörs av typen Mindre vattendrag finns 20 dammar anlagda, varav endast två bedöms vara passerbara för starksimmande fisk. Övriga utgör vandringshinder i varierande omfattning.

Pauliströmsån: Delen inom området saknar vandringshinder.

Sällevadsån: I avrinningsområdet finns det inga uppgifter om några naturliga vandringshinder. Två dammar finns inom området vilka är försedda med faunapassager, den ena dock endast partiellt passerbart.

Silverån: Starkt påverkade vandringsmöjligheter genom att redan i Rosenfors cirka 1,5 kilometer uppströms Silveråns mynning till Emån finns en damm som utgör definitivt vandringshinder. Totalt finns 2 dammar inom området i nedre delen mot Emån (som beskrivs i denna bevarandeplan), dessutom 2 dammar i övre delen (som beskrivs i bevarandeplan för Silverån.)

Lillån nedströms sjön Linden: Vandringsmöjligheterna för fisk i Nötån kan beskrivas som dåliga. Flera dammar och vägtrummor som utgör definitiva vandringshinder finns. 4 dammar finns inom området.

Gårdvedaån: Det första och enda vandringshindret inom området är en damm vid Gårdveda som är beläget 12 kilometer uppströms Gårdvedaåns mynning till Emån. Detta definitiva vandringshinder begränsar vandring mellan nedströmsdelen och ovanför liggande Bysjön med flera sjöar.

Moreån: Starkt påverkade vandringsmöjligheter genom att redan vid Årnebro cirka 2 kilometer uppströms Moreåns mynning till Emån finns en damm som utgör definitivt vandringshinder. 4 dammar finns inom området.

Nötån: Vandringsmöjligheterna för fisk i Nötån kan beskrivas som dåliga. Flera dammar och vägtrummor som utgör definitiva vandringshinder finns. Det råder också osäkerhet huruvida anlagda fiskvägar fungerar vid låg vattenföring. 5 dammar finns inom området.

Indämda forssträckor: En sammanställning över nuläget, det vill säga hur stor andel av ursprungliga forssträckor inom Natura 2000-området som är indämda kommer att införas här: XX

Det råder en generell brist på ekologiskt funktionella kantzoner längs Emåns anslutande vattendrag, vilket inverkar negativt på livsmiljötypens värden i hela området. De zoner som finns är ofta för smala. Kantzonens betydelse är förhållandevis större för de mindre vattendragen liksom för dess anslutande bäckar och diken.

Se i övrigt tidigare beskrivning till Större vattendrag.

6410 Fuktängar

Areal: 67 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: **>70 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Större arealer av fuktängar finns i Grönskogs-Emsforsområdet, där också en betydande del hävdas genom bete eller maskinell slåtter.

Gränsdragningen mellan Fuktängar och Öppna mossor och kärr kan ofta vara otydlig eller bestå av en mosaik av de båda typerna. Detta innebär en osäkerhet i arealsberäkningarna som däremot sällan har någon avgörande betydelse för bedömningar av påverkan, bevarandestatus och bevarandebehov för respektive livsmiljötyp.

För ytterligare beskrivning av Fuktängar hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁵⁷.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Fuktängar, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har inte gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Huvuddelen av livsmiljötypen är kraftigt till mycket kraftigt påverkad av sänkta yt- och grundvattennivåer. Detta beror på rensningar och sänkta basnivåer (sänkta trösklar) i vattendragsfårorna samt på utdikningar i och i anslutning till naturtypen. Påverkan innebär att den vattenhållande förmågan och vegetationssammansättningen gradvis förändras och försämras pågående.

Specifik bevarandeåtgärd

⁵⁷ naturvardsverket.se

Hydrologisk restaurering.

Planering av förutsättningar för att återuppta hävd av ytterligare betesmarker och slåttermarker.

6430 Högörtängar

Areal: 5 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Högörtängar förekommer som smala strandområden på flertalet platser längs med vattendragens sträckor. Ofta har de så begränsad utbredning att de inte har kommit att avgränsas i befintliga karteringar av livsmiljötyper. De saknas därför som ytor i NNK - NaturaNaturtypsKartan.

För ytterligare beskrivning av Högörtängar hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁵⁸.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Högörtängar, se [Bilaga 2b](#)

Bevarandestatus

Nuläge

Status är okänd på grund av kunskapsbrist.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

⁵⁸ naturvardsverket.se

7140 Öppna mossar och kärr

Areal: 96 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: **>165 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Längs Emån nedre lopp finns vidsträckta ytor med torvmarker som har hög grundvattennivå och som årligen översvämmas. Opåverkade madmarker är generellt sett öppna utan större inslag av vedartad vegetation. Ett flertal hävdas genom bete eller maskinell slätter.

Gränsdragningen mellan Fuktängar och Öppna mossor och kärr kan ofta vara otydlig eller bestå av en mosaik av de båda typerna. Detta innebär en osäkerhet i arealsberäkningarna som däremot sällan har någon avgörande betydelse för bedömningar av påverkan, bevarandestatus och bevarandebehov för respektive livsmiljötyp.

För ytterligare beskrivning av livsmiljötypen hänvisas till Vägledning för svenska livsmiljötyper i habitatdirektivets bilaga 1 ([Naturvårdsverket](#))⁵⁹.

I vägledningen listas ett antal typiska arter för livsmiljötypen. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Öppna mossar och kärr, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har inte gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Påverkan

Huvuddelen av livsmiljötypen är kraftigt till mycket kraftigt påverkad av sänkta yt- och grundvattennivåer. Detta beror på rensningar och sänkta basnivåer (sänkta trösklar) i vattendragsfårorna samt på utdikningar i och i anslutning till naturtypen. Påverkan innebär att den vattenhållande förmågan och vegetationssammansättningen gradvis förändras och försämras pågående.

⁵⁹ www.naturvardsverket.se

Specifik bevarandeåtgärd

Hydrologisk restaurering.

Planering av förutsättningar för att återuppta hävd av ytterligare betesmarker och slåttermarker.

9010 Taiga

Areal: 1 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: **Ca 72 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Förekommande taigamiljöer finns inom de båda naturreservaten Åby och Emsfors-Karlshammar. Skogsmarken i dessa områden är mycket variationsrik och innehåller ett flertal olika trädbärande naturtyper som i området har lång kontinuitet. Skogsmiljöerna är bitvis mosaikartade med övergångar mellan olika skogstyper. På friska och ofta blockrika områden växer förutom ekdominerade blandädellövskogar, som kan föras till övriga skogstyper också, löv- och blandskogar med äldre träd av de flesta förekommande trädslagen och gran- och barrblandskogar som i vissa fall kan föras till Taiga. I allmänhet utgörs dessa ytor av barrskogsholmar i omgivande våtmarks- eller vattenmiljöer där skogsbruk genom plockhuggning endast har bedrivits i begränsad omfattning historiskt. I de blötaste miljöerna närmast ån och våtmarkerna övergår tajgafragmenten i lövsumpskogar och svämskogar med både ädel- och triviallövträd.

För ytterligare beskrivning av Taiga hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶⁰.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Taiga, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Naturskogskärnorna av tallskog, granskog och barrblandskog är små. Målsättningen i gällande naturreservatsbeslut och skötselplaner är att

⁶⁰ naturvardsverket.se

utveckla värden knutna till strukturer som död ved och tillräcklig andel gamla träd över tid. Även om uppföljning inte har skett av de aktuella ytorna bör bevarandestatusen närma sig gynnsam i de delar ligger inom berörda naturreservat.

9020 Nordlig ädellövsog

Areal: 103 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: <5,2 hektar

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Förekommande ädellövsog finns huvudsakligen inom de båda naturreservaten Åby och Emsfors-Karlshammar. Skogsmarken i dessa områden är mycket variationsrik och innehåller ett flertal olika trädbärande naturtyper som i området har lång kontinuitet. Skogsmiljöerna är bitvis mosaikartade med övergångar mellan olika skogstyper. På friska och ofta blockrika områden växer blandädellövskogar, som i de fall de inte är helt ekdominerade, kan föras till Nordlig ädellövsog. Floran i de ädellövskogsdominerade skogarna är ofta rik med lundväxter så som tandrot, vårärt, hässlebrodd, lundslok, blåsippa, såräka, murgröna, skogstry och lundelm.

I de blötaste miljöerna närmast ån och våtmarkerna övergår ädellövsogen i svämlövskogar respektive lövsumpskogar med både ädel- och triviallövsog. Dessa typer är ofta svåra att särskilja och bedömningen är att delar av Nordlig ädellövsog kan överföras till Svämädellövsog. Övriga ädellövskogsområden med beteshistorik förs numera till Trädklädd betesmark.

För ytterligare beskrivning av Nordlig ädellövsog hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶¹.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Nordlig ädellövsog, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Naturskogskärnorna med Nordlig ädellöv är små.

⁶¹ naturvardsverket.se

9070 Trädklädd betesmark

Areal: 0 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: **>17 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

I skötselplanen för naturreservatet Emsfors – Karlshammar finns ett skötselområde som kallas Ädellövdominerad skog med bete. Denna areal har tidigare inte rapporterats som Trädklädd betesmark.

I ädellövskogsmiljöer som ligger vid Karlshammar och i anslutning till mader vid Ems fors är skogsmiljöerna fortfarande präglade av tidigare hävd och trädens kvaliteter är kopplade till denna typ av skötsel. Dessa miljöer ska restaureras genom etappvis gallring och röjning till mosaikartade lövskogsklädda betesmarker med mindre gläntor.

Bevarandeplanen behöver ange en areal för Trädklädd betesmark som är ny efter att kartering efter nya vägledningarna har genomförts.

För ytterligare beskrivning av Trädklädd betesmark hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶².

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Trädklädd betesmark, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har inte gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Samtliga områden har inte ännu helt restaurerats och fått den mosaikartade betespräglade strukturen som är målsättningen.

⁶² naturvardsverket.se

9080* Lövsumpskog

Areal: 10.5 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: 0,8 – 10,5 hektar

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

I de blötaste miljöerna närmast ån och våtmarkerna förekommer lövsumpskogar och svämskogar med både ädel- och triviallövträd. Stjärtmes, entita och mindre hackspett är typiska arter som förekommer.

De förekommer ofta i mindre enheter och dessutom i mosaik med de båda svämlövskogstyperna. Detta innebär en osäkerhet i arealsberäkningarna som däremot sällan har någon avgörande betydelse för bedömningar av påverkan, bevarandestatus och bevarandebehov för respektive livsmiljötyp.

För ytterligare beskrivning av Lövsumpskog hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶³.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Lövsumpskog, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Status är okänd på grund av kunskapsbrist.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Lövsumpskogarna är generellt ofta påverkade av vattendragens påverkade hydrologiska regim eller av befintliga markavvattningar. Även om uppföljning inte har skett av de aktuella ytorna bör bevarandestatusen i övriga avseenden närma sig gynnsam i de delar ligger inom berörda naturreservat.

⁶³ [naturvardsverket.se](#)

9160 Näringsrik ekskog

Areal: 17 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: **>14,5 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Förekommande ekmiljöer finns inom de båda naturreservaten Åby och Emsfors-Karlshammar. Ädellövsskogar och blandskogar med stort ädellövinslag som förekommer i naturreservaten är av stor biologisk betydelsefulla för ett flertal av områdets identifierade hotade arter. Skogsmiljöerna är bitvis mosaikartade med övergångar mellan olika skogstyper.

Ek är ofta det vanligaste trädslaget, men inslaget av andra ädel- och triviallövträd är ofta stort. I ädellövmiljöerna förekommer lind, ask, alm, lönn, oxel, säl, vildapel, björk och asp. Även en del äldre gran och tall växer insprängt bland lövträden. Flera av de lövdominerade skogarna har tidigare nyttjats för bete och slåtter. Spår efter detta syns främst på äldre lövträd som kan vara vidkroniga eller ha spår efter hamling. Vissa ekdominerade områden med beteshistorik förs numera till Trädklädd betesmark.

För ytterligare beskrivning av Näringsrik ekskog hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶⁴.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Näringsrik ekskog, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

⁶⁴ naturvardsverket.se

Även om uppföljning inte har skett av de aktuella ytorna bör bevarandestatusen närma sig gynnsam i de delar som ligger inom berörda naturreservat.

9190 Näringsfattig ekskog

Areal: 0 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: **>1 hektar**

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

Förekommande ekmiljöer finns inom de båda naturreservaten Åby och Emsfors-Karlshammar. Skogsmiljöerna är bitvis mosaikartade med övergångar mellan olika skogstyper. Ek är ofta det vanligaste trädslaget, men inslaget av andra ädel- och triviallövträd är ofta stort. I reservaten förekommer även ek- och blandskogar med mer näringsfattiga förhållanden med ett fältskikt som domineras av bland annat blåbärsris, kruståtel, ekorrbär och ängskovall. Vissa ekdominerade områden med beteshistorik förs numera till Trädklädd betesmark.

För ytterligare beskrivning av Näringsfattig ekskog hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶⁵.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Näringsfattig ekskog, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Även om uppföljning inte har skett av de aktuella ytorna bör bevarandestatusen närma sig gynnsam i de delar som ligger inom berörda naturreservat.

⁶⁵ naturvardsverket.se

91D0* Skogsbevuxen myr

Areal: 42 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: 22,5 hektar

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

I Åby naturreservats sydöstra del ligger Åbymossen som är en 25 ha stor tallbevuxen myr. Mossen har ett mestadels tätt trädskikt av äldre martallar där torrakor och lågor är vanliga. I Åbymossen växer bl.a. tuvull, skvattram, rundsileshår och rosling. Här har även noterats gulporig ticka på ett par torrakor i mossens södra del. Tjäder och spillkråka hör till typiska fågelarter.

För ytterligare beskrivning av Skogsbevuxen myr hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶⁶.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Skogsbevuxen myr, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Status är okänd på grund av kunskapsbrist.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd

Ingen uppgift

Skogsbevuxen myr är generellt ofta påverkad av befintliga markavvattningar. Myren delas av en kraftledning. Uppföljning av Åbymossens hydrologi har inte skett.

⁶⁶ naturvardsverket.se

91E0 (9750) Svämlövskog

Areal: 16 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: 1,2 – 12,7 hektar

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

I lågt liggande miljöer som ofta översvämmas vid högvatten förekommer svämskog av olika karaktär och sammansättning. Svämskogar är nationellt sett ovanliga miljöer och förekommer enbart vid vattendrag med stora skillnader i vattenföring.

Vid Emån finns normalt en blandning av svämningståliga ädel- och triviallövträdslag där ofta ek, ask, klibbal, glasbjörk och asp dominerar. Detta betyder att de två livsmiljötyperna svämlövskog och svämädellövskog är sammanflätade i området. Samtidigt är svämlövskogarna i området aldrig särskilt omfångsrika utan på många vattendragssträckor kan de endast utgöra smala remsor som successivt blir torrare. De förekommer ibland i mosaik med andra lövskogstyper, öppna kärr, högörtängar eller fuktängar. **Detta gör att förekomsten ofta kommit att förbises vid karteringar av livsmiljötyper och i de uppgifter som framgår av NNK – natura-naturtypskartan som sällan redovisar förekomster som underskrider 0,5 hektar.**

Bäst utvecklade svämskogar förekommer längs Emåns nedre lopp i naturreservatet Åby och Emsfors-Karlshammar, där de finns både i anslutning till huvudfåran och äldre kvillar. Viss areal förekommer även i Pauliströmsåns naturreservat. I övrigt finns svämskogsmiljöer på betydligt fler håll utefter Emåns vattensystem, men dessa är inte alltid karterade i nuläget.

Svämlövskogarna bidrar med en stor andel död ved i form av torrakor och lågor som gynnar organismgrupper som insekter, mossor, lavar, svampar och fåglar. Här finns ofta en riklig tillgång på äldre träd. Inventeringar har visat att ek och asp är mycket viktiga substrat för många sällsynta och rödlistade vedskalbaggar. Kryptogamer som är typiska för svämskogar är gråblå skinnlav och hårklomossa, vilka förekommer på några platser längs ån.

Gran är i vissa områden ett hot mot ek och andra värdefulla lövträd men i funktionella svämlövskogar hålls granen tillbaka genom översvämningar.

För ytterligare beskrivning av Svämlövskog hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i

Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶⁷.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5 till denna bevarandeplan.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Svämlövskog, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har inte gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd	Ingen uppgift
Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd	Ingen uppgift

Påverkan

I flera av de svämlövskogar som förekommer inom berörda naturreservat finns en stor andel död ved en ibland riklig tillgång på äldre träd. En generell bild av våra svämlövskogar är dock att de ofta är har en påverkad hydrologi samt även i övrigt saknar viktiga strukturer och funktioner, som tillräcklig mängd gamla träd och död ved, vilka kan behöva återskapas.

⁶⁷ naturvardsverket.se

91F0 (9760) Svämädellövskog

Areal: 0 hektar

(fastställd i regeringsbeslut)

Ny korrigerad areal: 0,3 – 11,8 hektar

(inte fastställd i regeringsbeslut)

Beskrivning

I lågt liggande miljöer som ofta översvämmas vid högvatten förekommer svämskog av olika karaktär och sammansättning. Svämskogar är nationellt sett ovanliga miljöer och förekommer enbart vid vattendrag med stora skillnader i vattenföring.

Vid Emån finns normalt en blandning av svämningståliga ädel- och triviallövträdslag där ofta ek, ask, klibbal, glasbjörk och asp dominerar. Detta betyder att de två livsmiljötyperna svämlövskog och svämädellövskog är sammanflätade i området. Samtidigt är svämlövskogarna i området aldrig särskilt omfångsrika utan på många vattendragssträckor kan de endast utgöra smala remsor som successivt blir torrare. De förekommer ibland i mosaik med andra lövskogstyper, öppna kärr, högörtängar eller fuktängar. **Detta gör att förekomsten ofta kommit att förbises vid karteringar av livsmiljötyper och i de uppgifter som framgår av NNK – natura-naturtypskartan som sällan redovisar förekomster som underskrider 0,5 hektar.**

Bäst utvecklade svämskogar förekommer längs Emåns nedre lopp i naturreservatet Åby och Emsfors-Karlshammar, där de finns både i anslutning till huvudfåran och äldre kvillar. I övrigt finns svämskogsmiljöer på betydligt fler håll utefter Emåns vattensystem, men dessa är inte alltid karterade utan har kommit att inkluderas i andra livsmiljötyper i nuläget.

Svämlövskogarna bidrar med en stor andel död ved i form av torrakor och lågor som gynnar organismgrupper som insekter, mossor, lavar, svampar och fåglar. Här finns ofta en riklig tillgång på äldre träd. Inventeringar har visat att ek och asp är mycket viktiga substrat för många sällsynta och rödlistade vedskalbaggar. Kryptogamer som är typiska för svämskogar är gråblå skinnlav och hårklomossa, vilka förekommer på några platser längs ån.

Gran är i vissa områden ett hot mot ek och andra värdefulla lövträd men i funktionella svämädellövskogar hålls granen tillbaka genom översvämningar.

För ytterligare beskrivning av Svämädellövskog hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer

i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁶⁸.

I vägledningarna listas ett antal typiska arter för livsmiljötyperna. För en sammanställning av sådana typiska arter med känd förekomst i området, se bilaga 5 till denna bevarandeplan.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för Svämädellövskog, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Livsmiljötypen har inte gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Andel inom området med gynnsamt tillstånd	Ingen uppgift
Andel inom området med inte gynnsamt tillstånd	Ingen uppgift

Påverkan

En generell bild av våra svämlövskogar är att de ofta har en påverkad hydrologi samt även i övrigt saknar viktiga strukturer och funktioner, som tillräcklig mängd gamla träd och död ved, vilka kan behöva återskapas.

⁶⁸ naturvardsverket.se

1029 flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*)

Beskrivning

Flodpärlmusslan har idag en huvudsaklig utbredning i Emåns vattensystem knuten till biflödena uppströms Högsby (Pauliströmsån, Sällevadsån, Silverån, Lillån, Nötån och Moreån samt huvudfåran och Gnyltån i Jönköpings län). Historiskt har den dock varit mer spridd i stora delar av huvudfåran⁶⁹, där det finns belägg åtminstone från Jönköpingsdelen.

Flera av de kvarvarande bestånden består till huvuddel av gamla musslor, där föryngringen är svag eller helt saknas. Dessa förekomster är därför på väg att försvinna om inte insatser görs. Särskilt allvarig är den nedåtgående trenden för populationerna i Nötån och Lillån.

Flodpärlmusslan finns i strömmande vattendrag av vida skild storlek, från stora älvar till knappt meterbreda skogsbäckar, med grus- och stenbottnar och ibland även med sandbotten. Artens livscykel är komplicerad och innehåller bland annat ett parasitiskt stadium (glochidielarver) där flodpärlmusslan som larv är beroende av öring eller lax som värdfisk. Mussellarven sätter sig på fiskens gälar och lever av näringen från fiskens blodomlopp. Detta innebär att en stabil population av öring eller lax är direkt avgörande för flodpärlmusslan.

För att föryngringen ska fungera krävs alltså reproducerande bestånd av lax eller öring, ett permanent vattenflöde, relativt hög vattenhastighet och klart, syrgasrikt, näringsfattigt vatten med stabila pH-förhållanden. På många platser är igenslamning av bottenstrukturer ett av de största hoten mot föryngringen.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁷⁰.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁷¹.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för flodpärlmussla, se [Bilaga 2b](#).

⁶⁹ [Nulägesbeskrivning inom NAP Emån | Länsstyrelsen Jönköping](#)

⁷⁰ naturvardsverket.se

⁷¹ [artfakta.se flodparlmussla-Artfakta från SLU Art databanken](https://artfakta.se/flodparlmussla-Artfakta-fran-SLU-Art databanken)

Bevarandestatus

Nuläge

Har inte gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Påverkan

Populationen är generellt antalsmässigt för liten, minskade och utan eller med endast svag föryngring. Livsmiljön är morfologiskt och hydrologiskt kraftigt påverkad och värd fisk saknas i tillräcklig omfattning. Vidare nås inte flodpärlmusslans krav på vattenkvalitet.

Särskilda bevarandeåtgärder

Fria vandringsvägar för havsvandrande öring eller lax till befintliga och historiska förekomstområden för flodpärlmussla är nödvändigt att skapa. Mycket talar för att just storvuxen lekfish behövs för att underhålla sedimentfria lekbottnar med rätt substratstorlek, även om det är de unga fiskarna som sprider musslornas larver.

Restaurering genom återskapande av variationsrika strömförhållanden tillsammans med tillskapande av större mängder död ved i vattendraget är viktiga av samma anledning.

Förstärkt hänsyn vid skogsbruksåtgärder är nödvändig i direkt anslutning till bestånd av flodpärlmussla, men även i tillrinnande delar av musselförande vatten. Det handlar främst om förstärkta kantzoner längs vattendrag och diken, att undvika rensning av diken samt extra försiktighet när det gäller körning och drivning inom dessa. Skogsbruksplanering bör begränsa avverkade arealers storlek samt undvika gödsling och användande av bekämpningsmedel som kan inverka på vattenkvaliteten.

Stormusslor behöver följas genom fortsatt regional och nationell övervakning.

1032 tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)*

Beskrivning

Tjockskalig målarmussla återfinns i större delen av Emåns huvudfåra inom Natura 2000-området och en bit in i Jönköpings län i höjd med Kvillsfors, men med flest lokaler från mynningen upp till Högsby. Enstaka fynd finns i Kvillen (Fliserydskvillen). Förekomster finns även i Gårdvedaån och i Silveråns mynning mot Emån.

Vilken fiskart som fungerar som huvudvärd i Sverige och Emån är fortfarande inte klarlagt. Men möjliga arter är bl.a. elritsa, stensimpa, lake, benlöja och färna.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁷².

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁷³.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för tjockskalig målarmussla, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Dykinventeringar i anslutning till vattenkraftverken tyder på att det kan finnas 1 miljon – och förmodligen mer än så – tjockskaliga målarmusslor i Emån. Denna inventering berör kraftigt påverkade delar av Emån varför det är därför troligt att det finns betydligt mer musslor i andra, mindre påverkade men sämre undersökta delar av vattendraget. Förekomst av unga individer visar på föryngring, men det finns en onormalt stor andel äldre musslor. Fullständig kunskap för att säga att bestånden är långsiktigt livskraftiga saknas fortfarande, vilket betyder att fortsatt övervakning för att följa utvecklingen och reproduktionen är nödvändig.⁷⁴

Länsstyrelsen bedömer ändå att tjockskalig målarmussla i dagsläget har gynnsamt tillstånd på dessa undersökta lokaler och gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området i stort.

Särskilda bevarandeåtgärder

Befintliga torrfåror behöver ha en minimitappning samt biotopvård genom utplacering av strömkoncentrerande block som gör att de behåller karaktären av strömvatten under hela året.

⁷² naturvardsverket.se

⁷³ artfakta.se/tjockskalig-malarmussla-Artfakta-fran-SLU-Artdatabanken

⁷⁴ [Svensson, Mikael. \(2016\)](#)

Information behöver spridas om att tjockskalig målarmussla är fridlyst⁷⁵ vilket innebär att det är förbjudet att fånga och döda, att avsiktligt störa arten eller förstöra eller skada djurens viloplatser.

Vid provning och tillsyn behöver krav ställas på att arbeten i vattendrag ska föregås av okulär besiktning efter förekomst av stormusslor. Detta gäller i hela vattendragssträckningen i Natura 2000-området. Vid förekomst av eventuella musslor ska lokalt anpassade försiktighetsmått med syfte att förhindra skada på musslorna fastställas.

⁷⁵ enligt 4 a § artskyddsförordningen (2007:845)

1042 citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*)

Beskrivning

Citronfläckad kärrtrollslända är relativt dåligt känd inom Emåns vattensystem i Kalmar län. Fynd finns endast från Emåns nedre lopp inom naturreservatet Emsfors – Karlshammar.

Den är annars utbredd över södra Sverige och längs med Norrlandskusten. Arten är allmän i södra delen av landet och har sannolikt sin starkaste förekomst inom EU just i Sverige. Artens status i Sverige bedöms som gynnsam och den är inte rödlistad. Arten förekommer i ett relativt brett spektrum av miljöer – från näringsfattiga brunvattensjöar till näringsrika sjöar och dammar. Den påträffas även i svagt rinnande vatten. Arten är knuten till vegetationsrika, relativt varma och fiskfattiga vatten med inslag av öppna vattenytor samt välutvecklad strand- och vattenvegetation. En typisk miljö för arten är vatten med en varierad vegetation av både flytbladsväxter och högvuxen vegetation som vass och kaveldun. I Emåns nedre lopp utgör därför tillfälligt svämmade vattenytor som är skilda från vattendraget en trolig och viktig livsmiljö.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁷⁶.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁷⁷.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för citronfläckad kärrtrollslända, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

⁷⁶ naturvardsverket.se

⁷⁷ [artfakta.se citronfläckad kärrtrollslända-Artfakta från SLU Artatabanken](https://artfakta.se/citronflackad-kearrtrollslanda-Artfakta-fran-SLU-Artatabanken)

1106 lax (*Salmo salar*) (i sötvatten)

Beskrivning

Laxen i Emån i Kalmar län är ett av de få kvarvarande Östersjöbestånden söder om Dalälven med en naturlig reproduktion av betydelse. Emån är ett av endast två laxförande vattendrag i Kalmar län (där Alsterån utgör det andra).

Laxen har en anadrom livscykel vilket betyder att den föds i sötvatten och vandrar sedan ut i havet under tillväxten för att sedan vandra tillbaka till födelseån för att leka.⁷⁸ Leken sker från oktober till och med januari. Laxen kan leka flera gånger och vandrar därför ut i Östersjön igen för att återhämta sig och växa till sig för att leka en andra gång. På grund av laxens anadroma livscykel är den i stort behov av fria vandringsvägar för att nå sina lek- och uppväxtområden.

Den genetiska variationen hos lax ökar generellt med ökad areal uppväxtområde för laxungar.⁷⁹

Utbredning

Av Emåns totala längd på ca 24 mil är det idag enbart de första fyra milen, mellan Högsby och Em, som utnyttjas för lek och uppväxt av lax. Kraftverket i Högsby är idag det första definitiva vandringshindret från havet. För att utnyttja hela denna sträcka måste fisken dessutom passera tre fiskvägar, vid Karlshammar, Finsjö- övre och nedre kraftverk. Under 2000 färdigställdes nya fiskvägar i form av omlöp vid Finsjökraftverken. Laxen är dock svår att locka upp i mindre fiskvägar eftersom den gärna följer huvudströmmen.

Första naturliga vandringshinder för havsvandrande laxfisk i huvudfåran bedöms vara Sjunnen strax nedströms Vetlanda i Jönköpings län. Det innebär att havsvandrande fisk har kunnat passera genom hela Emåns huvudfåra i Kalmar län och cirka 15 mil upp i Emån. Bedömningen vilar på historiska uppgifter om laxfiskeplatser och tidiga fiskeribiologiska undersökningar kring förra sekelskiftet.⁸⁰

Laxens tillgängliga livsmiljö i Emån alltså begränsad till 27 % av den naturligt vattendragslängden.

Arealen tillgängliga lek- och uppväxtområden för lax behöver öka för att nå bevarandemålet om en livskraftig population som ska vara i nivå med vattendragets naturliga förutsättningar. Detta innebär ett tydliggjort behov av fungerande vandringsvägar i båda riktningar inom det ursprungliga utbredningsområdet samt ett övergripande behov av att återskapa indämda strömsträckor.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper

⁷⁸ [Artfakta.se](https://artfakta.se) – Lax (*Salmo salar*)

⁷⁹ Söderberg, L., Lind, E., Degerman, E. & Palm, specificerad. (2020)

⁸⁰ Trybom, F. (1894)

och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁸¹.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁸².

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för lax (i sötvatten), se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har inte gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Provfisken under senare år tyder på att laxbeståndet påverkas negativt av återkommande perioder med låga flöden och höga vattentemperaturer, vilket kan begränsa reproduktionen och förekomsten av laxungar på vissa lokaler. Samtidigt har restaurering vid Karlshammar, i Grönskogsområdet och i Fliserydskvillen gett en positiv utveckling med en klart förbättrad uppgång av havsvandrande fisk.⁸³

Utbredningsområdet i Emån utgör en begränsad del av den ursprungliga. Detta bidrar till att begränsa tillgången till fungerande lek- och uppväxtområden. Tillsammans med annan påverkan på livsmiljöer och flöden (hydromorfologin) har detta inverkat negativt på laxens situation i Emån. Livsmiljötypen Större vattendrag har inte gynnsam bevarandestatus, vilket bedöms vara en förutsättning även för laxen.

Särskilda bevarandeåtgärder

Arealen lek- och uppväxtområden behöver öka genom tillskapande av:

1. vandringsvägar i båda riktningar inom det ursprungliga utbredningsområdet,
2. restaurering av indämda strömsträckor samt
3. biotopförstärkande åtgärder.

⁸¹ [naturvardsverket.se](#)

⁸² [artfakta.se](#)

⁸³ Johansson (2025)

1130 asp (*Leuciscus aspius*)

Beskrivning

Kunskapen om den nuvarande populationen av fisken asp i Emån är fortfarande dålig. Inga inventeringar från 1999 och framåt har visat på ett etablerat bestånd. Enstaka fångster har dock förekommit under senare år och asp har observerats upp till ovanför Finsjö övre. Det saknas vidare uppgifter om lekande fiskar i Emån, möjliga lekområden finns dock bland annat i Grönskogsområdet.⁸⁴

Några uppgifter som inkommit från fiskare antyder att aspen under mitten av 1900-talet var relativt vanlig i nedre Emån. Det finns även äldre uppgifter som talar om asp betydligt längre upp i systemet, men sammanblandning med färna kan inte uteslutas.

Anledningen till att aspen är så ovanlig i Emån är oklar (om den drabbats särskilt hårt av vandringshinder, om det råder brist på optimala habitat eller om den aldrig varit frekvent).

Asp har en mycket begränsad utbredning i Sverige. Den förekommer i Mälardalen, i Väneren, Motala ströms vattensystem, Dalälven samt i Emån. Asp söker föda i det fria vattnet i större sjöar och åar och uppehåller sig under vinterperioden på djupare vatten. Inför lek vandrar arten till strömmande vattendrag vilket kan ske både uppströms och nedströms. Leken äger rum under april – maj, när vattentemperaturen har uppnått cirka 6 °C.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁸⁵.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁸⁶.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för asp, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har inte gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Särskilda bevarandeåtgärder

Kunskapen om den lokala förekomsten behöver förbättras genom inventering med en skonsam provfiskemetod.

All fångad asp bör återsättas.

⁸⁴ Sallmén, Niina. 2016

⁸⁵ naturvardsverket.se

⁸⁶ artfakta.se asp-Artfakta från SLU Artdatabanken

1149 nissöga (*Cobitis taenia*)

Beskrivning

Nissöga lever på mjuka fínsedimentbottnar. I Emån är nissöga påträffad i huvudfåran mellan Mörlunda och mynningen, men utbredningen är dåligt känd. Nissöga är nationellt bedömd som livskraftig då det inte finns tecken på betydande nationell populationsförändring.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁸⁷.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁸⁸.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för nissöga, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Status är okänd på grund av kunskapsbrist.

Det är svårt att bedöma dess bevarandestatus utan mer kunskap.

Särskilda bevarandeåtgärder

Inventeringar krävs för statusbedömning inom området.

⁸⁷ naturvardsverket.se

⁸⁸ artfakta.se nissöga-Artfakta från SLU Artdatabanken

1163 stensimpa (*Cottus gobio*)

Beskrivning

Stensimpa förekommer enligt uppgifter från elprovfisken relativt allmänt i strömmande avsnitt i hela Natura 2000-området.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁸⁹.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁹⁰.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för stensimpa, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

⁸⁹ naturvardsverket.se

⁹⁰ artfakta.se stensimpa-Artfakta från SLU Artdatabanken

1355 utter (*Lutra lutra*)

Beskrivning

Uttern förekommer numera i stora delar av Emåns vattensystem från mynning till havet och upp till Silverån med en positiv utveckling även i anslutande skärgård.

För ett livskraftigt bestånd av utter krävs stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem. Optimala miljöer för utter är vatten som erbjuder riklig tillgång på lättillgänglig föda året runt och som har tillgång till landområden där uttern kan vila ostört, föda upp ungar etc. Uttern är vintertid beroende av strömmande vatten som ger möjlighet till bytesfångst om sjöarna blir islagda.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningar för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](#))⁹¹.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁹².

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för utter, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandeåtgärd

Anläggande av säkra utterpassager vid trafikerade vägar över vattendraget där det saknas.

Bevarandestatus

Nuläge

Har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

Vid inrättande av Natura 2000-området var bevarandestatusen för utter inte gynnsam.

Bedömningen är nu att den i området har en gynnsam bevarandestatus tack vare god födotillgång och tillräckligt giftfri miljö. Uttern bedöms ha en livskraftig population i området med goda förutsättningar att sprida sig till omkringliggande vatten. Förutsättningarna för att bevara arten på lång sikt är därför goda.

⁹¹ naturvardsverket.se

⁹² artfakta.se utter-Artfakta från SLU Artdatabanken

1383 hårklomossa (*Dichelyma capillaceum*)

Beskrivning

Hårklomossa är påträffad i stort sett längs hela Emån i Kalmar län, från uppströms Järnforsen till mynningen av Emån till Östersjön. Se detaljerad bild över hårklomossans förekomst i Emån på artportalen.se Hårklomossa växer på stenblock, trädbaser och basen av buskar utmed stränder till sjöar och långsamt rinnande vattendrag. Arten är knuten till den zonen som översvämmas och dränks i princip varje år och de växer bara vid stränder med ganska stor vattenståndsamplitud.

I ett långsiktigt perspektiv är ett generellt skydd av strandskogar av stort värde för hårklomossa.

För ytterligare beskrivning av arten hänvisas till vägledningarna för de livsmiljötyper och arter i EU:s naturvårdsdirektiv som förekommer i Sverige. ([Naturvårdsverket](https://naturvardsverket.se))⁹³.

Det finns också mer information om arten på SLU:s webbplats Artfakta⁹⁴.

Bevarandemål

För beskrivning av bevarandemål för hårklomossa, se [Bilaga 2b](#).

Bevarandestatus

Nuläge

Har gynnsam bevarandestatus
i Natura 2000-området.

⁹³ naturvardsverket.se

⁹⁴ artfakta.se hårklomossa-Artfakta från SLU Artdatabanken

Bilaga 2b. Fördjupad beskrivning av bevarandemål för arter och livsmiljötyper

I denna bilaga redovisas de bevarandemål som bedöms nödvändiga att nå för att Natura 2000-området ska uppfylla sitt syfte. Här finns också en fördjupad beskrivning som tydliggör Länsstyrelsens bedömning.

Kunskapsbrist

Det finns en generell kunskapsbrist kring vad som i detalj krävs för gynnsam bevarandestatus vilket gör det svårt att definiera hur naturmiljön exakt måste se ut i varje del av området och vilken nivå som måste uppnås (kopplat till arter, strukturer och funktioner). När så är möjligt utgår beskrivningen från de lokala förutsättningarna. Om tillräcklig kunskap för att sätta exakta kvantifierade bevarandemål saknas är målen mer allmänt formulerade. Det är kunskapsläget som avgör vilket. I tabellerna som följer anges därför om beskrivningen är att betrakta som generell för livsmiljötypen eller arten eller om beskrivningen är specificerad utifrån lokala förhållanden.

Typiska arter

Varje livsmiljötyp har en egen uppsättning typiska arter som är utvalda eftersom de är knutna till viktiga strukturer eller funktioner i livsmiljötypen. De typiska arterna finns redovisade i livsmiljötypernas vägledningar på Naturvårdsverkets webbplats⁹⁵. De är ofta känsliga och reagerar på negativ förändring, vilket gör att deras förekomst är en positiv indikator för livsmiljötypen som kan bidra till att bedöma livsmiljötypens bevarandestatus. Om de typiska arterna minskar kan det vara ett tecken på att livsmiljötypen försämras, även om arealen fortfarande är oförändrad. En generell förutsättning för gynnsam bevarandestatus för en livsmiljötyp är därför att ingen påtaglig minskning sker av de typiska arternas populationer. I vissa fall finns exempel på typiska arter i den fördjupade beskrivningen nedan. För en sammanställning av typiska arter med känd förekomst i Natura 2000-området, se [Bilaga 5](#) till denna bevarandeplan.

Specifikt om mål som gäller för Natura 2000-områdets vattenmiljöer

De mål som normalt gäller för våra vattenförekomster - att uppnå minst *god ekologisk status* samt *god kemisk ytvattenstatus* (för alla berörda vattenförekomster)⁹⁶ - är också en allmän förutsättning för att bevara de värden som är knutna till samma vattenmiljöer i Natura 2000-området. Men ofta behövs ytterligare kvaliteter utifrån specifika behov för de livsmiljötyper eller direktivarter som förekommer och ska bevaras i området. Det finns då ett

⁹⁵ [Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

⁹⁶ Se [VISS \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se)

behov av att förtydliga vad det är som krävs för att naturen ska fungera (för ekologiska funktioner och för att kunna upprätthålla gynnsam bevarandestatus) i området.

När det är möjligt utgår denna beskrivning från det sätt att beskriva miljöförhållanden som används inom vattenförvaltningen, det vill säga genom samma kvalitetsfaktorer och parametrar. Det är därmed möjligt att uppmärksamma om miljön i Natura 2000-området medför några skärpta krav jämfört med de som vattendirektivet ställer.

3130 Ävjestrandsjöar

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Ävjestrandsjö ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering år 2013, se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	
VATTENKVALITET Ävjestrandsjöarna ska ha en god vattenkvalitet. Vattnet ska vara klart, ha god syrgashalt, låg belastning av humus, försurande ämnen, partiklar (grumlande ämnen), näringsämnen och miljögifter.	Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar minst god status för de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna (HVMFS 2019:25).	Beskrivningen är generell	
HYDROMORFOLOGI Ävjestrandsjöarna ska ha en naturliknande och säsongsstyrd hydrologi där vattennivån varierar med nederbörd och avsmältning.	Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar hög status avseende kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim i sjöar inklusive dess ingående parametrar (HVMFS 2019:25) för berörda sjöar inom Natura 2000-området.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Strandzonen ska präglas av återkommande störning (vågerosion, ishyvling, bete) som ger periodvis blottlagda stränder och gynnar en ettårig kortskottsvegetation.		Beskrivningen är generell	
Ävjestrandsjöarna ska huvudsakligen vara opåverkade av fysiska (artificiella) ingrepp som påverkar deras utbredning, djup, bottenförhållanden, förekomst av död ved samt strukturer i övrigt. Muddringar och grävningar, utfyllnad av stränder och annan bestående fysisk påverkan av sjöarna ska inte förekomma.	Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar hög status för kvalitetsfaktorn Morfologiskt tillstånd i sjöar (HVMFS 2019:25). Då vattenförekomsten Vensjön redan idag har hög status, får denna status inte heller försämrats.	Beskrivningen är specificerad	

Naturliga omgivningar med strandskogar, svämskogar, våtmarker och mader ska förekomma i en omfattning som medger ekologisk funktionalitet.	Ävjestrandsjöarnas kantzoner ska vara funktionella på minst 85% av strandlinjens sträcka inom den del som ingår i Alsteråns vattensystem. Se definitionen av ekologiskt funktionella kantzoner i VISS ⁹⁷ . Länsstyrelsen bedömer att detta mål relaterar till, <u>men inte direkt motsvarar</u> , parametern <i>Närområdet runt sjöar</i> (HVMFS 2019:25).	Beskrivningen är generell	
Det ska finnas effektiva och naturliknande passager för djur och växter mellan sjöarna och anslutande vattensystem och svämplan.	Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar <i>hög status</i> avseende kvalitetsfaktorn <i>Konnektivitet i sjöar</i> enligt HVMFS 2019:25.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. <i>De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska och de ska ha möjlighet att sprida sig inom respektive arts historiska utbredningsområde i Emåns vattensystem.</i>	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i området är	Beskrivningen är specificerad	Relaterad till NAP

⁹⁷ viss.lansstyrelsen.se

	kärlväxter som nålsäv, notblomster, styvt braxengräs, vekt braxengräs, strandranunkel, strandpryl samt djurarterna; öring, siklöja, drillsnäppa. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5.		
Främmande arter eller genetiskt främmande populationer ska inte introduceras och befintliga sådana ska inte inverka negativt på sjöarnas artsammansättning, konkurrenssituation gentemot naturligt förekommande arter eller på naturtypens funktion.	Målet innebär att främmande arter och populationer som utgör ett hot mot inhemska arter inte förekommer. Redan befintliga främmande arter ska i den mån det är möjligt hanteras så att negativ påverkan undviks.	Beskrivningen är generell	

3210 Naturliga större vattendrag/3260 Mindre vattendrag

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen större vattendrag och mindre vattendrag ska inte minska.	Målet innebär att arealen inte heller ska minska som en följd av en minskad vattenvolym i vattendraget, vilket relaterar till nedanstående mål för hydrologin. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är generell	Relaterar till NAP
VATTENKVALITET Vattenkvaliteten ska vara god, utan påverkan av försurning, övergödning eller av förhöjd förekomst av partiklar. Miljögifter ska inte förekomma i halter som skadar vattenlevande organismer.	Bottenfaunasamhället ska inte visa några indikationer på bristande vattenkvalitet genom avsaknad av känsliga arter. Detta betyder att typiska arter för livsmiljötypen, som bottenlevande sländarter, ska förekomma. Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar god status för kvalitetsfaktorn för Bottenfauna (HVMFS 2019:25). Länsstyrelsen bedömer också att detta motsvarar god kemisk status ⁹⁸ .	Beskrivningen är generell	
HYDROMORFOLOGI Emåns vattensystem ska vara naturliknande avseende botten- och strandmiljöer, med god förekomst av nödvändiga strukturer för vattendragets funktion. Sten, block och/eller död ved ska finnas i riklig mängd i och vid vattendraget. Omfattande rensningar och	Vattendraget ska inte bedömas som väsentligt påverkat (se klassning i biotopkarteringsmetodik i Länsstyrelsen i Jönköpings län 2017) på mer än 15 % av sträckan för respektive hydromorfologisk typ. Det innebär bland annat att vattendraget inte är kraftigt rensat, indämt eller har en kraftigt sänkt basnivå. Stenmaterial med ursprung i vattendraget är i stor utsträckning återförda. Mängden död ved behöver vara så stor, i vattnet och i angränsande kantzoner, att organismers behov av kontinuerlig tillgång till veden och fiskens tillgång till skydd och föda kan säkerställas.	Beskrivningen är specificerad	Relaterar till NAP

⁹⁸ Inga vattendrag eller sjöar uppnår god status eftersom halten kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) ligger över gränsvärdena i hela landet på grund av atmosfärisk deposition (luftnedfall).

grävningar, utfyllnad av stränder och annan bestående fysisk påverkan av vattendraget och närområdet ska inte förekomma.	Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar minst god status för samtliga parametrar som ingår i kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd i vattendrag (HVMFS 2019:25).		
Vattendragen ska kantas av funktionella kantzoner i tillräcklig omfattning.	Ekologiskt funktionella kantzoner ska finnas i sådan omfattning att funktion för skydd mot övergödning, minskad onaturlig finpartikulär materialtransport, motverkande av förhöjda vattentemperaturer och igenväxning uppnås. Länsstyrelsen bedömer att detta innebär att vattendragens kantzoner behöver vara ekologiskt funktionella på minst 85 % av sträckan. Förekomst av ekologiskt funktionella kantzoner innebär att vattenområdet omges av en naturligt utvecklad närmiljö med lövdominerat trädsikt ofta med trädöverhäng alternativt av öppna våtmarker eller av hävdade naturliga gräsmarker. I detta närområde fungerar naturliga processer och funktioner. Ofta innebär detta att angränsande miljöer kommer att bestå av en annan livsmiljötyp (svämlövskog, fuktäng eller öppna kärr) med egna bevarandemål. Se definitionen av ekologiskt funktionella kantzoner i VISS. I mindre vattendrag är omgivande kantzoner särskilt betydelsefulla, då de relativt sett har större påverkan på ljusförhållanden, vattentemperatur samt tillförsel av förna och död ved till vattenmiljön.	Beskrivningen är generell	Relaterar till NAP
Emåns vattensystem ska ha en naturliknande flödesdynamik med varierande flöden och vattenstånd. Det ska finnas återkommande höglödesperioder som innebär att svämplanet (vattendragets	Flödesdynamiken med återkommande hög- och lågflöden är en grundläggande förutsättning för livsmiljötypens struktur och funktion. Den påverkas av situationen i tillrinnande delar av avrinningsområdet. Flöden och vattenståndsvariationer behöver vara så pass naturliga eller naturlika att samtliga vattendragsfåror fungerar	Beskrivningen är generell	Relaterar till NAP

naturliga översvämningsområde) återkommande översvämmas, att naturliga processer med erosion och sedimentation i vattendraget och dess svämplan upprätthålls. Lågvattenföringen ska inte understiga nivåer som begränsar livsmiljöernas funktion eller riskerar att allvarligt påverka förekommande arter i vattendraget. Det ska finnas ett flöde i vattendragets samtliga naturfåror. Detta innebär att vattendragen ska ha ett nära naturligt basflöde som inte reduceras av mänsklig verksamhet.	som livsmiljöer för utpekade och typiska arter med återkommande flödesvariationer så att erosions- och sedimentationsprocesser upprätthålls. Detta skapar varierade bottenförhållanden, syresätter bottenarna och förhindrar igensättning/igenväxning av viktiga mussel- och lekbottnar. Vattendragets svämytor behöver återkommande översvämmas och torka ut, vilket skapar en naturlig störning som är nödvändig för organismer knutna till övergångsmiljöerna mellan vatten och land. Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar som lägst god status för parametern Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag (HVMFS 2019:25). Ett nära naturligt basflöde innebär att lågvattenföringen inte är för låg för att upprätthålla grundläggande ekologiska funktioner i naturfåran eller andra relevanta delar av vattendraget eller för att möjliggöra upp- och nedströms vandring för vandringsbenägna arter. Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar minst god status för kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim i vattendrag inklusive dess ingående parametrar (HVMFS 2019:25) inom Natura 2000-området. Det saknas tillräcklig kunskap för att i bevarandeplanen kunna ange relevanta målnivåer vid varje given punkt inom vattensystemet. För att beräkna vattendragets naturliga basflöde ska aktuell vedertagen modell användas. Korttidsreglering av flödet som innebär negativ påverkan på artsamhället kan inte förekomma.		
	En höjning av medellågvattenföringen genom styrd reglering i vattensystemets regleringsmagasin av betydelse kan ge positiva	Beskrivningen är specificerad	Relaterar till NAP

	effekter för vattendraget och dess arter genom att extremt låga flöden undviks jämfört med nuvarande förhållanden påverkade av markavvattningar i landskapet. Detta står i sådant fall inte i konflikt med målet om naturliknande flödesdynamik, utan kan ses som ett accepterat avsteg från detta bevarandemål.		
Det ska finnas fungerande vägar för organismer att röra sig inom Emåns huvudfåra och till anslutande vattensystem och svämplan. Havsvandrande fiskarter ska nå sina ursprungliga förekomstområden inom hela Natura 2000-området.	Större vattendrag och Mindre vattendrag är båda prioriterade bevarandevärden i Emåns vattensystem. Målet innebär därför att samtliga vandringsbenägna fiskarter förekommer enligt referenstillståndet, och ska kunna vandra inom eller genom Natura 2000-området i både upp- och nedströms riktning utan omfattande skador eller dödlighet och i tillräckligt antal för att behålla en långsiktigt hållbar population. Exempel på sådana arter i Emåsystemet är lax, öring, id, vimma, sik, nejonögon, lake, mal och abborre. Dessa arter ska under livscykeln kunna nå viktiga habitat i samtliga naturfåror, även i biflöden. Gynnsam bevarandestatus för vattendragstyperna innebär att havsvandrande fiskarter behöver nå sina ursprungliga förekomstområden inom hela Natura 2000-området. Denna utbredning varierar mellan arter och starksimmande arter som lax och havsöring ska nå upp till i Jönköpings län. Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar hög status för parametern Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag (HVMFS 2019:25).	Beskrivningen är specificerad	Relaterar till NAP
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens karakteristiska och typiska arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscykler, inklusive	Beskrivningen är specificerad	

upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktion för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska och de ska ha möjlighet att sprida sig inom respektive arts historiska utbredningsområde i Emåns vattensystem.	reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i området är tjockskalig målarmussla (se specifika mål för denna art), färna, öring, stensimpa, elritsa, flodnejonöga och bäcknejonöga samt insekterna; Elmis aenea (art av bäckbagge), Baetis muticus (art av dagslända), åsandslända Ephemera danica, Amphinemura borealis, Amphinemura sulcicollis, Nemoura avicularis, Isoperla difformis. Isoperla grammatica, Chimarra marginata, Athripsodes cinereus, Oecetis testacea. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5. Ett upprätthållande av torrfårar är hinder för att uppnå målet. Livsmiljötypens typiska fiskarter behöver tillgång till återskapade arealer av strömmande vattenmiljöer. Länsstyrelsen bedömer att kraven på livsmiljön för att upprätthålla livskraftiga populationer av naturligt förekommande arter motsvarar som lägst god ekologisk status gällande kvalitetsfaktorn Hydromorfologi för respektive hydromorfologisk typ (HVMFS 2019:25). Det vill säga att inte mer än 15 % av vattendragsytan för respektive hydromorfologiskt typ ska bedömas som väsentligt påverkad. Länsstyrelsen bedömer att bevarandemålet motsvarar hög status för kvalitetsfaktor Fisk (HVMFS 2019:25) samt god status för de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna inom samtliga vattenmiljöer inom Natura 2000-området.		
Främmande arter och stammar ska inte introduceras och befintliga sådana ska inte ha mer än försumbar påverkan på	Målet innebär att främmande arter som utgör ett hot mot inhemska arter inte förekommer i Emåns vattensystem. Redan befintliga främmande arter ska i den mån det är möjligt hanteras så att eventuell negativ påverkan undviks. Motsvarande	Beskrivningen är generell	

vattendragens artsammansättning, konkurrenssituation och funktion.	gäller främmande stammar av fisk. Signalkräftans inverkan på ekosystemet är inte närmare utredd. Det generella regelverket kopplat till främmande arter och införande av fisk framgår av bevarandeplanens beskrivning av bevarandeåtgärder och gällande regler.		
--	--	--	--

6410 Fuktängar

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Fuktäng får inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	Relaterad till NAP
HYDROMORFOLOGI Fuktängarna ska ha en naturliknande hydrologi i mark och angränsande ytvatten.	Livsmiljötypen är beroende av hydrologisk regim som skapar periodvisa översvämningar men som också bibehåller tillräckligt höga yt- och grundvattennivåer. Dikning med stark generell påverkan förekommer inte. Länsstyrelsen bedömning är att bevarandemålet motsvarar <i>god</i> status för kvalitetsfaktorn <i>Hydrologisk regim</i> . Dessutom motsvarar översvämningfunktionen <i>hög</i> status för parametern <i>Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag</i> i berörd del av vattenförekomsten	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
STRUKTUR Fuktängarna ska generellt vara välhävdade genom bete och/eller slätter. Fuktängarna ska huvudsakligen vara öppna med ett begränsat inslag av träd, buskar och annan igenväxningsvegetation. Träd- och buskvegetation i direkt anslutning till öppet vatten utgör undantag.	Fuktängen bör vara väl avbetad eller slagen och efterbetad vid vegetationsperiodens slut så att ansamling av förna inte sker. Fuktängen består huvudsakligen av en öppen miljö som i normalfallet inte har mer än 30 % täckningsgrad av träd och buskar. Klibbal och i viss utsträckning Salixbuskar vid åkanten bör sparas även i hävdade mader eftersom dessa har betydelse för vattendraget.	Beskrivningen är generell	
Gödsling eller stödutfodring ska inte förekomma.	Gäller inte den gödsling som sker från betande djur.	Beskrivningen är generell	
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska	Beskrivningen	

omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5.	är generell	
Insådd av främmande arter för Fuktängen förekommer inte.			

6430 Högörtängar

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen högörtängar ska inte minska.	Den karterade arealen är sannolikt underskattad eftersom livsmiljötypen förekommer som smala bårder längs med vattendraget. Dessa har inte alltid avgränsats vid tidigare karteringar. Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	relaterad till NAP
HYDROMORFOLOGI Högörtängarna ska ha en naturliknande hydrologi i mark och angränsande ytvatten.	Livsmiljötypen är beroende av hydrologisk regim som skapar periodvisa översvämningar men som också bibehåller tillräckligt höga yt- och grundvattennivåer. Dikning med stark generell påverkan förekommer inte. Länsstyrelsen bedömning är att bevarandemålet motsvarar god status för kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim. Dessutom motsvarar översvämningsfunktionen hög status för parametern Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag i berörd del av vattenförekomsten	Beskrivningen är generell	relaterad till NAP
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karaktäristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller	Beskrivningen är generell	relaterad till NAP

	fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i området är exempelvis hampflockel, fackelblomster och läkevänderot. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5.		
--	---	--	--

7140 Öppna mossar och kärr

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen öppna mossar och kärr ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	Relaterad till NAP
HYDROMORFOLOGI Öppna mossar och kärr ska ha en naturliknande hydrologi i mark och i angränsande ytvatten.	Dikning med stark generell påverkan förekommer inte. Länsstyrelsen bedömer att den hydrologiska regim som krävs motsvara god status för de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. Samt att påverkan på översvämningsfrekvensen bedöms som opåverkad enligt biotopskarteringsmetodiken (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2017).	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
STRUKTUR Torvtäcket ska vara stabilt eller ökande.		Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens karakteristiska och typiska arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i området är exempelvis orre. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5 .	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP

9010 Taiga

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Taiga ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.		
• Det ska finnas rikligt av gamla träd av tall, ek och asp med solexponerade stammar. • Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. • Det ska finnas gott om gamla träd, hålträd samt stående och liggande död ved i olika grovlek och nedbrytningsstadier. • Brand (naturvårdsbränning), naturvårdande utglesning och röjning samt bete ska påverka Taigans dynamik och struktur.	Saknar fördjupad beskrivning i övrigt eftersom typen inte är vattenrelaterad.		
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i		

	området är exempelvis rävticka, kandelabersvamp, tjäder, spillkråka och mindre hackspett. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5.		
--	--	--	--

9020 Nordlig ädellövskog

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Nordlig ädellövskog ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	
• Ädellöv ska dominera, men inslag av andra träd kan förekomma. • Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. • Det ska finnas gott om gamla träd, hålträd samt stående och liggande död ved i olika grovlek och nedbrytningsstadier. • Äldre ädellövträd liksom deras efterträdare ska stå fritt i olika grad av solexponering. • Föryngring av samtliga ädellövslag ska finnas i tillräcklig omfattning för att skapa efterträdare till de gamla träden.	Saknar fördjupad beskrivning i övrigt eftersom typen inte är vattenrelaterad.		
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller	Beskrivningen är specificerad	

	fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i området är exempelvis tandrot, blåsippa, vårärt, lunglav och ekticka . För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5.		
--	--	--	--

9070 Trädklädd betesmark

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Trädklädd betesmark ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013, med ambitionen att öka andelen den betespräglade arealen. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	
• Bete ska påverka områdets dynamik och struktur. • Trädskiktet ska vara olikåldrigt, artrikt och flerskiktat och det ska finnas ett buskskikt. • Äldre träd och föryngring av nya träd som efterträdare ska förekomma. • Det ska finnas liggande död ved i olika nedbrytningsstadier, stående döda eller döende träd, samt träd med skador eller döda delar. • Spärrgreniga och hamlade ädellövträd och efterträdare till dessa ska stå fritt med solexponerade stammar.	<i>Saknar fördjupad beskrivning i övrigt eftersom typen inte är vattenrelaterad.</i>		
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar,	Beskrivningen är specificerad	

inom området ska inte minska.	inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5.		
-------------------------------	--	--	--

9080 Lövsumpskog*

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Lövsumpskog ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	Relaterad till NAP
HYDROMORFOLOGI Lövsumpskogen ska ha en naturliknande hydrologi i mark och angränsande ytvatten. Normalt ska årliga översvämningar förekomma.	Hydrologin spelar en mycket viktig roll och ska inte vara påverkad genom till exempel dikning, körskador eller exploatering.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
MIKROKLIMAT Ett huvudsakligen opåverkat mikroklimat som präglas av hög luftfuktighet ska råda lövsumpskogarna.			
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i området är exempelvis piskbaronmossa, entita och stjärtmes. Se också fördjupad beskrivning av bevarandemål för hårklomossa som är både en direktivsart och typisk art	Beskrivningen är specificerad	

	för Lövsumpskogar. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5 .		
Lövsumpskogarna ska bestå av olika trädarter till följd av naturlig störningsdynamik och succession. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gott om gamla träd, hålträd samt stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier.		Beskrivningen är generell	

9160 Näringsrik ekskog/9190 Näringsfattig ekskog

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Näringsrik ekskog ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.		
- Ek ska dominera, men inslag av andra lövträd och tall kan förekomma. - Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. - Det ska finnas gott om gamla träd, hålträd samt stående och liggande död ved i olika grovlek och nedbrytningsstadier. - Äldre ekar och andra ädellövträd liksom deras efterträdare ska stå fritt i olika grad av solexponering. - Föryngring av ek ska finnas i tillräcklig omfattning för att skapa efterträdare till de gamla träden.	Saknar fördjupad beskrivning i övrigt eftersom typen inte är vattenrelaterad.		
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: - livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, - arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, - arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller		

	fragmenterade. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5.		
--	---	--	--

91D0* Skogsbevuxen myr

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen Skogsbevuxen myr ska inte minska.	Arealen ska vara minst samma som arealen vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	
HYDROMORFOLOGI Skogsbevuxen myr ska ha en naturliknande hydrologi i mark och angränsande ytvatten. Normalt ska årliga översvämningar förekomma.	Hydrologin spelar en mycket viktig roll och ska inte vara påverkad genom till exempel dikning, körskador eller exploatering.	Beskrivningen är generell	
ARTER Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karaktäristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. Typiska arter knutna till denna livsmiljötyp i området är exempelvis gulporig ticka, tjäder och spillkråka För en utvecklad lista över typiska arter med	Beskrivningen är specificerad.	

	känd förekomst i området, se Bilaga 5 .		
Skogsbevuxen myr ska bestå av olika trädarter, främst tall och glasbjörk. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gott om gamla träd, hålträd samt stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier.		Beskrivningen är generell	

91F0 (9750) Svämlövskog/91E0 (9760) Svämädellövskog

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
AREAL Arealen svämlövskog och svämädellövskog ska öka inom området som helhet.	Den sammanlagda arealen öka genom restaurering och vara större än vid kartering 2013. Se bevarandeplanens tabell 1.	Beskrivningen är specificerad	Relaterad till NAP
HYDROMORFOLOGI Svämlövskogen ska ha en naturliknande hydrologi i mark och i angränsande ytvatten. Marken ska återkommande översvämmas och torka ut så att den störningen som skapat livsmiljötypen upprätthålls och kan styra skogens dynamik och struktur. Flera gånger under en tioårsperiod ska översvämningarna vara långvariga. Den lägsta vattenföringen i vattendragsfåror i anslutning till svämlövskogarna ska motsvara ett naturligt basflöde.	Hydrologin är avgörande för livsmiljötypens utveckling och behöver huvudsakligen vara opåverkad och inte försämrats genom till exempel dikning, körskador eller exploatering. De hydrologiska processerna med återkommande översvämningar behövs för att skapa en störning som påverkar skogens dynamik och struktur, artförekomsten, förhindrar viss igenväxning och allmänt ökar variationen, vilket sammantaget upprätthåller livsmiljötypen. Översvämning är en mycket viktig process för livsmiljötypen och leder till en positiv kontinuerlig avlagring av finsediment. Syftet med bevarandemålet är att säkra dessa viktiga processer. Länsstyrelsen bedömer att hela svämlövskogen uppskattningsvis behöver översvämmas sammanhängande 25-30 dagar vartannat eller vart tredje år tidigt under vegetationsperioden för att hålla undan föryngring av gran samt upprätthålla den störning som behövs för att bevara svämlövskogens biologiska mångfald. Vilken vattenföring detta motsvarar beror bland annat på reglering och graden av rensning i vattendragets fåra. Reglering eller liknande som kan påverka högvattennivåerna så att svämlövskogen inte upplever översvämningar ska inte förekomma inom Natura 2000-området. Länsstyrelsen bedömer att detta innebär som mest en svagt påverkad översvämningssfrekvens enligt biotopkarteringsmetodiken (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2017). Detta motsvarar god status	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP

	avseende parametrarna Svämplanets strukturer och funktion samt Avvikelse i flödets förändringstakt. Dessutom motsvarar översvämningsfunktionen hög status för parametern Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag respektive parametern Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar i berörd del av vattenförekomsten (HVMFS 2019:25).		
MIKROKLIMAT Ett huvudsakligen opåverkat mikroklimat som präglas av hög luftfuktighet ska råda i svämlövskogarna.	En ökad solinstrålning eller vindpåverkan påverkar naturtypen negativt främst genom påverkan på temperatur och luftfuktighet.	Beskrivningen är generell	
ARTER			
Artsammansättningen ska vara naturlig och omfatta livsmiljötypens <i>karakteristiska</i> och <i>typiska</i> arter. Det ska finnas tillräckligt med lämpliga livsmiljöer för att upprätthålla <i>kontinuerlig ekologisk funktion</i> för de typiska arterna. De typiska arternas utbredning och förekomst inom området ska inte minska.	Med kontinuerlig ekologisk funktion avses att livsmiljötypens kvalitet, utbredning och ekologiska processer är tillräckliga för att långsiktigt upprätthålla livskraftiga populationer av de typiska arterna. För detta krävs att: • livsmiljön finns kvar och kan leverera de resurser som arterna behöver över tid, • arterna kan genomföra sina livscyklar, inklusive reproduktion, spridning och överlevnad, • arternas livsmiljöer inte blir isolerade eller fragmenterade. Typiska arter knutna till dessa livsmiljötyper i området är exempelvis piskbaronmossa (91D0), trubbfjädermossa, hampflockel (91E0), safsa och stjärntmes (91D0). Se också fördjupad beskrivning av bevarandemål för hårklomossa som är både en direktivsart och typisk art för de båda svämlövskogstyperna. För en utvecklad lista över typiska arter med känd förekomst i området, se Bilaga 5 .	Beskrivningen är specificerad	Relaterad till NAP
För svämlövskog gäller att al med inslag av	För svämlövskog gäller att lövträd så som al, ask, björk, men även	Beskrivningen	

björk och ädellövträd ska utgöra ett dominerande inslag. Det ska finnas föryngring av nya träd som efterträdare till al och ask. För svämädellövskog gäller att ek och ask, bitvis med inslag av lönn, avenbok, al och björk, ska dominera trädskiktet. Det ska finnas föryngring av nya träd som efterträdare till ek, ask och lönn. Det får endast förekomma enstaka föryngring av gran. Fältskiktet ska karaktäriseras av högorter och ormbunkar, vilka gynnas av näringsrikt svämsediment.	andra ädellövträd ska utgöra mer än 50 % av grundytan. Med grundyta avses samtliga stammars tvärsnitt genom stammen i brösthöjd. För svämädellövskog gäller att ädellövträd så som ek, ask och lönn ska utgöra mer än 50 % av grundytan. Med grundyta avses samtliga stammars tvärsnitt genom stammen i brösthöjd. Gran ska inte utgöra mer än 10 % av grundytan. Fältskiktet ska domineras av högorter som hampflockel, strandklo, svärdslija, älggräs, majbräken och andra ormbunkar som safsa. Förekomsten av skogsmarkväxter av ristyp, men även sumpmarksväxter, ska vara begränsad.	är generell	
Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gott om gamla träd och stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier.	Den uppmätta volymen död ved bör totalt vara minst 5–15 m ³ per hektar, stående och liggande.	Beskrivningen är generell	
Vidkroniga ekar ska inte trängas av träd som växer upp i kronorna. Det ska finnas solexponerade ekar och tallar i brynen.		Beskrivningen är generell	
Främmande arter ska inte förekomma i svämlövskogen.	Främmande arter som utgör ett hot mot inhemska arter ska inte förekomma i svämädellövskogen. Knäckepil ska inte vara dominerande,	Beskrivningen är generell	

1029 flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Flodpärlmussla ska ha en livskraftig population med fungerande föryngring i alla för arter ursprungliga utbredningsområden i Emåns vattensystem. Populationen i Emåns vattensystem ska öka.	Enligt Länsstyrelsens bedömning innebär livskraftig population av flodpärlmussla att mer än 20 % av musslorna är mindre än 50 mm, att mer än 0 % av musslorna är mindre än 20 mm samt att det totala antalet individer är större än 500 inom varje delpopulation.	Beskrivningen är specificerad	relaterad till NAP
Öring (värd fisk) ska finnas i tillräckligt höga tätheter för att möjliggöra fungerande föryngring av flodpärlmussla.	Avgörande för fungerande föryngring av flodpärlmussla i ett vattendrag är tillräckligt hög täthet av lämplig värd fisk. Bedömning är även att tätheten av värd fisk (öring) behöver motsvara som minst 5 årsungar per 100 m ² (Havs- och vattenmyndigheten rapport 2020:19). Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar flodpärlmusslans krav på värd fiskarter som lägst god status för den biologiska kvalitetsfaktorn Fisk (HVMFS 2019:25).	Beskrivningen är specificerad	relaterad till NAP
Vattnet ska ha god kvalitet och bottenarna ska ha god genomströmning.	För en livskraftig population av flodpärlmussla i ett vattendrag krävs tillräckligt god vattenkvalitet, där bland annat försurande och syretärande ämnen samt grumlande och igenslammande partiklar utgör hot. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar flodpärlmusslans krav på vattenkvalitet som lägst hög status för den biologiska kvalitetsfaktorn Påväxt-kiselalger och den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn Näringsämnen samt som lägst god status för den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn Försurning (HVMFS 2019:25). Bedömningen är även att färgtalet inte ska överstiga 80 mg Pt/l i medelvärde vid vårflod, att grumligheten inte ska överstiga 1 FNU i medelvärde vid vårflod, att halten nitrat (NO ₃) inte ska överstiga 125 g/l i medianvärde, att halten totalfosfor inte ska överstiga 8 µg/l i medelvärde, att oorganiskt aluminium inte ska överstiga 30 g/l och att pH inte ska understiga 6.2 (Havs- och vattenmyndighetens rapport 2020:19)	Beskrivningen är specificerad	relaterad till NAP

1032 tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Tjockskalig målarmussla ska ha en livskraftig population i alla för arter ursprungliga utbredningsområden i Emåns vattensystem. Populationen av tjockskalig målarmussla i Emån ska inte minska.	En förutsättning för den tjockskaliga målarmusslans bevarande är att dess habitat kan förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Livskraftig population av tjockskalig målarmussla innebär att mer än 20 % av musslorna är mindre än 50 mm, att mer än 0 % av musslorna är mindre än 30 mm samt att det totala antalet individer är större än 500. Länsstyrelsen bedömer att de krav som tjockskalig målarmussla ställer på livsmiljön motsvarar som lägst <i>god ekologisk status</i> (HVMFS 2019:25) för samtliga lämpliga hydromorfologiska vattendragstyper. Kvalitetsfaktorn <i>Hydrologisk regim</i> bedöms enskilt behöva uppnå <i>god status</i> utifrån nuvarande kunskapsläge om de specifika behoven arten har.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Värdfiskar ska förekomma i livskraftiga populationer med hög täthet för att möjliggöra föryngring av tjockskalig målarmussla.	Förekomsten av värdfiskar och deras rörlighet inom vattensystemet är avgörande för att tjockskalig målarmussla ska kunna föröka sig, spridas och återetablera sig i lämpliga livsmiljöer. Främsta värdfiskarterna i Sverige är elritsa, benlöja och stensimpa.	Beskrivningen är generell	relaterad till NAP
Livsmiljötyperna <i>Större vattendrag</i> och <i>Mindre vattendrag</i> ska nå de bevarandemål som är formulerade för dessa.	Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för <i>Större vattendrag</i> och <i>Mindre vattendrag</i>. Det innebär bland annat att Länsstyrelsen bedömer att de krav som tjockskalig målarmussla ställer på livsmiljön motsvarar kvalitetsfaktorn <i>Hydrologisk regim</i> enskilt uppnår <i>god status</i>.	Beskrivningen är generell	relaterad till NAP

1042 citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Citronfläckad kärrtrollslända ska ha en livskraftig population i det för arten ursprungliga utbredningsområdet i Emåns vattensystem.	En förutsättning för den citronfläckade kärrtrollsländans bevarande är att dess habitat kan förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Av särskild betydelse är att vattendraget har en naturliknande hydrologi, med fungerande svämplan. Länsstyrelsen bedömer att detta motsvarar som lägst <i>god</i> status för parametern <i>Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag</i> (HVMFS 2019:25).	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Livsmiljötyperna Större naturliga vattendrag samt Öppna mossar och kärr ska nå de bevarandemål som är formulerade för dessa.	Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för Större vattendrag samt Öppna mossar och kärr.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP

1106 lax (i sötvatten) (*Salmo salar*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Lax ska ha en livskraftig population utifrån vattendragets naturliga förutsättningar.	För att beräkna den maximala kapaciteten totalt samt på respektive berörd sträcka inom vattensystemet ska aktuell vedertagen modell användas. Länsstyrelsen bedömer att populationen och produktionen som är nödvändig för gynnsam bevarandestatus fortfarande inte är möjlig att kvantifiera som numerära mått i bevarandeplanen utan får behandlas i den fortsatta uppföljningen.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Lax ska förekomma i hela sin ursprungliga utbredning inom Emåns vattensystem i Kalmar län.	Lax ska kunna vandra inom Emån i enlighet med det naturliga referensförhållandet. Det innebär att den ska ha möjlighet ta sig genom hela området och nå Jönköpings län. Parametern Konnektivitet i upp- och nedströms riktning bedöms behöva uppnå god status för laxens behov av vandringsmöjlighet.	Beskrivningen är specificerad.	Relaterad till NAP
Det ska finnas tillräcklig tillgång på lämpliga livsmiljöer som upprätthåller kontinuerlig ekologisk funktion för lax.	En förutsättning för laxens bevarande är att dess habitat kan förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Länsstyrelsen bedömer att de krav som lax ställer på livsmiljön motsvarar som lägst god ekologisk status (HVMFS 2019:25) för vattendragssträckor med ursprunglig hydromorfologisk typ B och C. Kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim bedöms enskilt behöva uppnå god status inom laxens utbredningsområde i Emåns vattensystem.	Beskrivningen är specificerad.	Relaterad till NAP
Livsmiljötypen Större vattendrag ska nå de bevarandemål som är formulerade för denna.	Detta inkluderar krav på nödvändiga flöden samt acceptabel nivå för fysisk påverkan. Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för Större vattendrag (3210) där detta utvecklas.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP

Vattenkvaliteten ska vara god beträffande pH, miljögifter och näringsämnen.	Länsstyrelsen bedömer att bevarandemålet motsvarar hög status för kvalitetsfaktorn för Försurning (pH-förändring i vattendrag) enligt HVMFS 2019:25. I övrigt motsvarar kraven på vattenkvalitet god status för de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna i sjöar och vattendrag.	Beskrivningen är generell	
---	---	---------------------------	--

1130 asp (*Leuciscus aspius*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Asp ska ha en livskraftig population i det för arten ursprungliga utbredningsområdet i Emåns vattensystem.	Kunskapen om den nuvarande populationen i Emån är fortfarande dåligt känd.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Livsmiljötypen Större vattendrag ska nå de bevarandemål som är formulerade för denna.	Detta inkluderar krav på nödvändiga flöden. Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för Större vattendrag (3210).	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Vattenkvaliteten ska vara god beträffande pH, miljögifter och näringsämnen.	Länsstyrelsen bedömer att bevarandemålet motsvarar god status för de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna i sjöar och vattendrag.	Beskrivningen är generell	

1149 nissöga (*Cobitis taenia*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Nissöga ska ha en livskraftig population i det för arten ursprungliga utbredningsområdet i Emåns vattensystem.	En förutsättning för nissögats bevarande är att dess habitat kan förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Det ska finnas god tillgång till mjuka fínsedimentbottnar.	Länsstyrelsen bedömer att de krav som nissöga ställer på livsmiljön motsvarar som lägst <i>god ekologisk status</i> (HVMFS 2019:25) inom samtliga vattenförekomster med lämpliga vattenmiljöer inom Natura 2000-området.		
Livsmiljötyperna Större vattendrag och Mindre vattendrag ska nå de bevarandemål som är formulerade för dessa.	Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för Större vattendrag samt Mindre vattendrag.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP

1163 stensimpa (*Cottus gobio*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Stensimpa ska ha en livskraftig population i det för arten ursprungliga utbredningsområdet i Emåns vattensystem.	En förutsättning för stensimpans bevarande är att dess habitat kan förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Länsstyrelsen bedömer att de krav som stensimpa långsiktigt ställer på livsmiljön motsvarar som lägst <i>god ekologisk status</i> (HVMFS 2019:25) i samtliga vattenförekomster med lämpliga vattenmiljöer inom Natura 2000-området.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Livsmiljötyperna Större vattendrag och Mindre vattendrag ska nå de bevarandemål som är formulerade för dessa.	Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för Större vattendrag samt Mindre vattendrag.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP

1355 utter (*Lutra lutra*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Utter ska finnas i en livskraftig population i hela Emåns vattensystem och dess utbredningsområde ska inte minska.	En förutsättning för utterns bevarande är att dess habitat kan förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Länsstyrelsen bedömer att de krav som utter långsiktigt ställer på livsmiljön motsvarar som lägst god ekologisk status (HVMFS 2019:25) inom samtliga lämpliga vattenmiljöer inom Natura 2000-området. Samtliga fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer bedöms behöva nå god status.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Livsmiljötyperna Större vattendrag och Mindre vattendrag ska nå de bevarandemål som är formulerade för dessa.	Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för Större vattendrag samt Mindre vattendrag.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
	Uttern ska under hela året ha tillgång till strömmande och förhållandevis grunda vatten som vintertid är isfria.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Det ska inte förekomma vandringshinder eller så låga flöden att detta har en negativ påverkan på vattensystemets fiskpopulationer.	Vattenföringen får aldrig bli så låg att det skadar fisk som utgör utterns föda. Syftet är att säkra tillgången till utterns föda, som huvudsakligen är fisk.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP
Utter ska kunna passera säkert vid samtliga vägar och järnvägar som korsar vattendragen i systemet.	Målet innebär att broar, dammar och liknande hinder som tvingar upp uttern på trafikerade vägar inte ska förekomma.	Beskrivningen är generell	

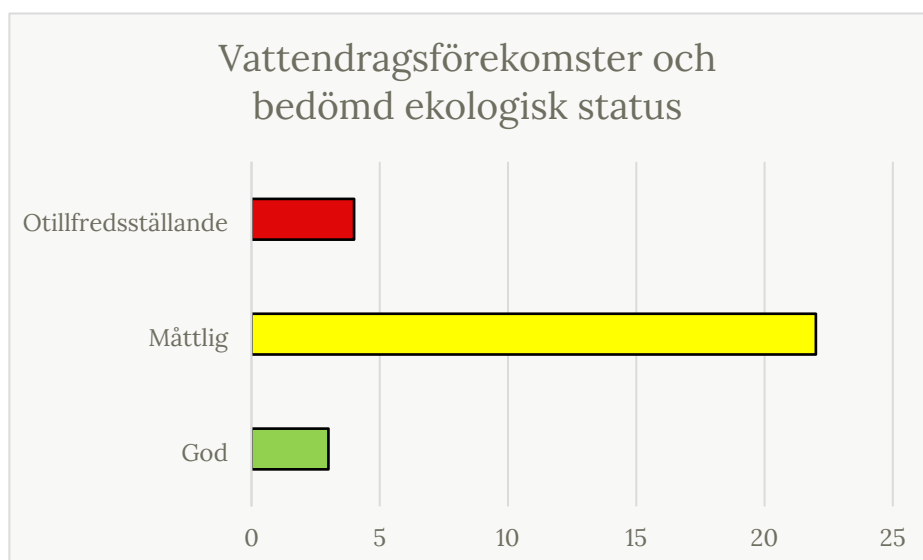
1383 hårklomossa (*Dichelyma capillaceum*)

BEVARANDEMÅL	FÖRDJUPAD BESKRIVNING		
Hårklomossa ska finnas i en livskraftig population i Emåns vattensystem och populationen och dess utbredningsområde ska inte minska.	En förutsättning för hårklomossans bevarande är att dess habitat kan förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Länsstyrelsen bedömer att de krav som hårklomossa ställer på livsmiljön motsvarar <i>god ekologisk status</i> för kvalitetsfaktorn <i>Hydrologisk regim</i> enligt HVMFS 2019:25. Bedömningen är också att det behöver finnas rikligt med lämpliga substrat i vattendragen och sjöarnas strandkanter. Det ska finnas periodvis översvämmade block, lutande, senvuxna eller knotiga stammar av ask, lind, ek, klibbal, rönn, björk, lönn, asp och bok.	Beskrivningen är specificerad	relaterad till NAP
	Höga näringsnivåer i vattnet gynnar arter av alger, kärlväxter och mossor vilka konkurrerar ut hårklomossa. Länsstyrelsen bedömer att hårklomossans krav på vattenkvalitet motsvarar minst <i>god status</i> för kvalitetsfaktorn <i>Näringsämnen</i> (HVMFS 2019:25).	Beskrivningen är generell	
Livsmiljötyperna Större vattendrag och Mindre vattendrag ska nå de bevarandemål som är formulerade för dessa.	Se fördjupad beskrivning av bevarandemål för Större vattendrag samt Mindre vattendrag.	Beskrivningen är generell	Relaterad till NAP

Bilaga 3. Statusklassning inom vattenförvaltningen för berörda vattenförekomster i Natura 2000-området

Bedömning av bevarandestatus för akvatiska och semiakvatiska livsmiljötyper och arter i Natura 2000-området har koppling till den statusklassning som sker vart sjätte år inom ramen för vattenförvaltningen. Klassningen av berörda vattenförekomster i Natura 2000-området är därför en avgörande utgångspunkt för att bedöma situationen i Natura 2000-området. I egentlig mening gäller detta även för samtliga vattenförekomster i påverkansområdet.

Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län kopplar till 30 vattenförekomster som ligger helt eller delvis inom området. Av dessa är 29 vattendragsförekomster och en sjöförekomst (Vensjön vid Sällevadsån). För huvuddelen av vattenförekomsterna visar statusklassificeringen att de har måttlig vattenstatus och därmed inte uppnår god ekologisk status inom ramen för EU:s vattendirektiv.⁹⁹ Några vattenförekomster har otillfredsställande status, där bedömningsgrunden för fisk varit utslagsgivande. Vensjön liksom Emån mellan mynningen och Lillån samt Kyrkekvillen är exempel på fåtaliga vattenförekomster som är bedömda ha god ekologisk status.



Figur 2 Ekologisk status för vattenförekomster inom Natura 2000-området Emåns vattensystem i Kalmar län

Detta innebär följaktligen att Natura 2000-området som helhet inte heller når sitt mål om att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus¹⁰⁰. Se även bedömning av bevarandestatus för respektive utpekad livsmiljötyp och art som ska bevaras i Natura 2000-området i avsnitt: [Livsmiljötyper och arter enligt art- och habitatdirektivet](#).

⁹⁹ Avser statusklassning 2016-2021

¹⁰⁰ Gynnsam bevarandestatus är ett centralt begrepp i EU:s art- och habitatdirektiv (artikel 1) och beskrivs i 16 § områdesskyddsförordningen (1998:1252).

Bilaga 4. Livsmiljötypskarta

Hänvisas till uppgifter som framgår av [Kartverket Skyddad natur](#).

Uppdaterad livsmiljötypskarta behöver kompletteras efter ny vägledning och efter att ny kartering kunnat genomföras.

Bilaga 5. Arter i Natura 2000-området

(ska kompletteras med arter från bruttolistan som ligger sist i bilagan)

Denna förteckning över känd förekomst av övriga naturvårdsarter i Emåns vattensystem i Kalmar län, omfattar typiska arter, rödlistade arter, arter upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv eller arter som berörs av särskilda Åtgärdsprogram för hotade arter. Dessutom anges känd förekomst av invasiva främmande arter.

Artlistan är sammanställd med uppgifter från fynddata.se.

Datum: 2026-05-15

DIREKTIVSARTER

Arter i art- och habitatdirektivets bilaga 4 är sådana som ska omfattas av ett strikt skydd i hela deras naturliga utbredningsområde även utanför Natura 2000-områden har nedan markerats med Bilaga 4. Natura 2000-arter i fågeldirektivets bilaga 1 har nedan markerats med Bilaga 1. OBS! Dessa arter utgör inte grund för utpekandet av detta Natura 2000-område.

TYPISKA ARTER

Varje livsmiljötyp har ett antal typiska arter som redovisas i de nationella vägledningarna på Naturvårdsverkets webbplats¹⁰¹. Endast arter som är typiska för de livsmiljötyper som finns i detta Natura 2000-område är upptagna i artlistan nedan. Typiska arter har markerats med ett T.

RÖDLISTADE ARTER OCH -KATEGORIER

- EX = utdöd (extinct)
- RE = nationellt utdöd (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = nära hotad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient)
- LC = livskraftig, men rödlistad enligt tidigare års klassning

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd 2026.

ARTER MED SÄRSKILDA FÖRVALTNINGSPLANER

Arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter har nedan markerats med ÅGP.

INVASIVA ARTER

Invasiva främmande arter av nationell betydelse har nedan markerats med IAS. Invasiva främmande arter med särskilda bestämmelser enligt EU:s förordning (1143/2014) om invasiva främmande arter har markerats med IAS-EU.

¹⁰¹ [Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödliste-kategori	Övrigt	Kommentar
Växter				
hårklomossa	Dichelyma capillaceum	LC	Bilaga 2, T	Lövsumpskog Svämlövskog Svämadellövskog
piskbaronmossa	<i>Pseudanomodon attenuatus</i>		T	Svämlövskog Lövsumpskog Näringsrik ekskog m.fl.
trubbfjädermossa	<i>Homalia trichomanoides</i>		T	Lövsumpskog Nordlig ädellövskog Svämlövskog Svämadellövskog m.fl.
jätteloka	<i>Heracleum mantegazzianum</i>		IAS-EU	Silverån
safsa	<i>Osmunda regalis</i>		T	Svämlövskog Svämadellövskog
hampflockel	<i>Eupatorium cannabinum</i>		T	Högörtängar Svämadellövskog
fackelblomster	<i>Lythrum salicaria</i>		T	Högörtängar
läkevänderot	<i>Valeriana officinalis</i>		T	Högörtängar
nålsäv	<i>Eleocharis acicularis</i>		T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
stytvt braxengräs	<i>Isoetes lacustris</i>		T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
vekt braxengräs	<i>Isoetes echinospora</i>		T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
notblomster	<i>Lobelia dortmanna</i>		T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
strandpryl	<i>Plantago uniflora</i>		T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
strandranunkel	<i>Ranunculus reptans</i>		T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
Svampar				
gråblå skinnlav	<i>Leptogium cyanescens</i>	VU		förekommer i Svämlövskog i området
gulporig ticka	<i>Diplomitoporus flavescens</i>	VU		förekommer på Skogsbevuxen myr i området
kandelabersvamp	<i>Artomyces pyxidatus</i>	NT	T	Taiga, förekommer även i Svämlövskog i området
rutskind	<i>Xylobolus frustulatus</i>	NT	T	Nordlig ädellövskog Näringsrik ekskog Näringsfattig ekskog förekommer även i Svämlövskog i området
rävticka	<i>Inocutis rheades</i>		T	Taiga
Blötdjur				
flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>	EN	Bilaga 2, T	Större vattendrag Mindre vattendrag

tjockskalig målarmussla	<i>Unio crassus</i>	VU	Bilaga 2, T	Större vattendrag Mindre vattendrag
Insekter				
citronfläckad kärrtrolslända	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		Bilaga 2	
ekoxe	<i>Lucanus cervus</i>	LC	Bilaga 2 och 4	förekommer i lövmiljöer i direkt anslutning till området
art av forsdagslända	Rhithrogena germanica	NT		
art av dagslända	Baetis muticus			Större vattendrag Mindre vattendrag
art av bäckbagge	<i>Elmis aenea</i>		T	Större vattendrag Mindre vattendrag
art av vattenbrynsbagge	Hydraena gracilis		T	Mindre vattendrag; Pauliströmsån, Lillån
Kräftddjur				
signalkräfta	<i>Pacifastacus leniusculus</i>		IAS-EU	Emån, Gårdvedaån, Nötån, Pauliströmsån, Silverån , Sällevadsån
Fiskar				
stensimpa	<i>Cottus gobio</i>		Bilaga 2, K, T	
bergsimpa	<i>Cottus poecilopus</i>	NT	K, T	
flodnejonöga	<i>Lampetra fluviatilis</i>		K, T	
bäcknejonöga	<i>Lampetra planeri</i>		T	Större vattendrag
elritsa	<i>Phoxinus phoxinus</i>		K, T	
lax	<i>Salmo salar</i>	NT	Bilaga 2, K, T	Större vattendrag
öring	<i>Salmo trutta</i>	NT	K, T	Mindre vattendrag
asp	<i>Leuciscus aspius</i>	NT	Bilaga 2, (T)	(Mindre vattendrag; förekommer i Emåns huvudfåra som är av typen Större vattendrag)
färna	<i>Squalius cephalus</i>		T	Mindre vattendrag
id	<i>Leuciscus idus</i>		ÅGP, (T)	
mal	<i>Silurus glanis</i>	NT		
lake	<i>Lota lota</i>	NT		
vimma	<i>Vimba vimba</i>		ÅGP	
ål	<i>Anguilla anguilla</i>	CR		
nissöga	<i>Cobitis taenia</i>	LC	Bilaga 2	
bäckröding	<i>Salvelinus fontinalis</i>		IAS	Silverån (samt Brusaån, Solgenån)
regnbåge	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		IAS	Emån, Pauliströmsån, Silverån (samt Brusaån, Solgenån)
siklöja	<i>Coregonus albula</i>		T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
Fåglar				
kungsfiskare	<i>Alcedo atthis</i>	NT	ÅGP, Bilaga 1	

havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	LC	Bilaga 1	
fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>		T, Bilaga 1	Ävjestrandsjöar
kornknarr	<i>Crex crex</i>	EN	T, Bilaga 1	Fuktängar
fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>		T, Bilaga 1	Ävjestrandsjöar m.fl.
drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucos</i>	LC	T	Ävjestrandsjöar (Vensjön)
orre	<i>Lyrurus tetrix</i>		T, Bilaga 1	Öppna mossar och kärr
tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>		T, Bilaga 1	Taiga Skogsbevuxen myr
spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>		T, Bilaga 1	Taiga Skogsbevuxen myr
mindre hackspett	<i>Dryobates minor</i>	NT	T	Taiga Lövsumpskog Svämlövskog
entita	<i>Poecile palustris</i>	NT	T	Lövsumpskog
stjärtmes	<i>Aegithalos caudatus</i>		T	Taiga Lövsumpskog Svämlövskog
Däggdjur				
utter	<i>Lutra lutra</i>	LC	Bilaga 2	

Nedan följer ett uttag av funna typiska arter för samtliga livsmiljötyper inom området. Detta är en bruttolista som behöver analyseras vidare. Gråtonade rader är inflyttade i förteckningen ovan.

Antal observationer	Id	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kommentar
38	105077	art av bäckbagge	Elmis aenea	Större vattendrag
7	103832	art av vattenbrynsbagge	Hydraena gracilis	Mindre vattendrag
134	225944	art av dagslända	Baetis muticus	Mindre vattendrag
133	225961		Nigrobaetis digitatus	
5	225969		Caenis rivulorum	
5	225975	åsandslända	Ephemera danica	
115	226118	vattenfis	Aphelocheirus aestivalis	
1	226009	art av bäckslända	Amphinemura borealis	
31	226011		Amphinemura sulcicollis	
38	226030		Nemoura avicularis	
33	226022		Isoperla difformis	
30	226023		Isoperla grammatica	
153	206334		Chimarra marginata	
12	206489		Athripsodes cinereus	
39	206508	art av nattslända	Oecetis testacea	
47	234369	sydlig sötvattensmärsla	Gammarus pulex	
1	102127	flodnejonöga	Lampetra fluviatilis	
15	102128	bäcknejonöga	Lampetra planeri	
273	102609	stensimpa	Cottus gobio	
13	206106	bergsimpa	Cottus poecilopus	
287	100126	lax	Salmo salar	
490	100127	öring	Salmo trutta	
12	100013	asp	Leuciscus aspius	
127	206133	elritsa	Phoxinus phoxinus	
198	102136	färna	Squalius cephalus	
241	100009	sädgås/skogsgås/tundragås	Anser fabalis/serrirostris	
87	100007	årta	Spatula querquedula	
156	102106	skedand	Spatula clypeata	
175	102931	bläsand	Mareca penelope	
6	102612	järpe	Tetrastes bonasia	Taiga Skogsbevuxen myr Lövsumpskog Öppna mossar och
95	102613	orre	Lyrurus tetrix	
47	100044	kornknarr	Crex crex	
53	100116	småfläckig sumphöna	Porzana porzana	
39	100112	ljungpipare	Pluvialis apricaria	
428	102952	tofsvipa	Vanellus vanellus	
114	100091	storspov	Numenius arquata	
397	102954	enkelbeckasin	Gallinago gallinago	
119	102616	grönbena	Tringa glareola	
186	102958	rödbena	Tringa totanus	
37	102957	svartsnäppa	Tringa erythropus	rastande främst
2	102114	myrsnäppa	Calidris falcinellus	rastande främst
1	100063	smålom	Gavia stellata	sträckande myningen

140	100048	mindre hackspett	Dryobates minor	
128	103020	entita	Poecile palustris	
158	103019	stjärtmes	Aegithalos caudatus	
1	100058	mindre flugsnappare	Ficedula parva	
35	205761	gulärta	Motacilla flava	Fuktängar Fjell och Högsbyplatån
109	101268	flodpärlmussla	Margaritifera margaritifera	
87	101951	tjockskalig målarmussla	Unio crassus	
1	2701	kärrkrokmossa	Sarmentypnum exannulatum	
1	2720	blek skedmossa	Straminergon stramineum	
46	530	hårklommossa	Dichelyma capillaceum	
1	2664	klommossa	Dichelyma falcatum	
3	2809	mörk husmossa	Hylocomiastrum umbratum	
6	2668	trubbfjädermossa	Homalia trichomanoides	
5	2675	piskbaronmossa	Pseudanomodon attenuatus	
1	210	grön sköldmossa	Buxbaumia viridis	
4	2180	blåmossa	Leucobryum glaucum	
3	2863	sotvitmossa	Sphagnum papillosum	
1	2609	blåsflikmossa	Lejeunea cavifolia	
3	2605	stenporella	Porella cordaeana	
29	222593	safsa	Osmunda regalis	
1	222762	kärrbräken	Thelypteris palustris	
3	220250	strutbräken	Matteuccia struthiopteris	
7	222736	majbräken	Athyrium filix-femina	
13	220007	missne	Calla palustris	
3	223597	Jungfru Marie nycklar	Dactylorhiza maculata subsp. maculata	
1	222301	nålstarr	Carex dioica	Öppna mossar och kärr
7	222306	stjärnstarr	Carex echinata	
5	222308	rankstarr	Carex elongata	
6	222352	hirsstarr	Carex panicea	
1	222364	skärmstarr	Carex remota	
1	222654	brunag	Rhynchospora fusca	
1	222242	darrgräs	Briza media	
3	219796	knägräs	Danthonia decumbens	
2	219861	stagg	Nardus stricta	
4	1256	storgröe	Poa remota	
2	222911	sköldmöja (aggregat)	Ranunculus peltatus agg.	
28	222927	ängsruta	Thalictrum flavum	
1	220075	gullpudra	Chrysosplenium alternifolium	
8	223057	blodrot	Potentilla erecta	
2	221929	slätterblomma	Parnassia palustris	
22	222087	fackelblomster	Lythrum salicaria	
2	221178	bäckbräsmå	Cardamine amara	
1	220772	småsilesår	Drosera intermedia	
4	220773	rundsilesår	Drosera rotundifolia	
2	220811	gökblomster	Lychnis flos-cuculi	
6	221437	sumpmåra	Galium uliginosum	
1	221767	tätört	Pinguicula vulgaris	
6	221852	dybläddra	Utricularia intermedia	
1	221856	vattenbläddra	Utricularia vulgaris	

1	221759	kärrspira	<i>Pedicularis palustris</i>
3	221787	ängsskallra	<i>Rhinanthus minor</i>
21	221717	vattenklöver	<i>Menyanthes trifoliata</i>
1	220083	brudborste	<i>Cirsium heterophyllum</i>
1	220102	kärrfibbla	<i>Crepis paludosa</i>
32	221530	hampflockel	<i>Eupatorium cannabinum</i>
3	220299	svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>
9	221046	ängsvädd	<i>Succisa pratensis</i>
8	221050	läkevänderot	<i>Valeriana officinalis</i>
9020 tandrot, blåsippa, vårärt, lunglav erticka			