



# Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0240164 Svennevadsån



Länsstyrelsen  
Örebro län

## Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU som skapades för att hejda utrotning av vilda djur och växter och att bevara deras livsmiljöer. Utpekande av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EUs fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EUs fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom nätverket av Natura 2000-områden säkerställs livsmiljöer och arter inför framtiden. Varje land är skyldigt att bevara utpekade naturtyper och arter i landets Natura 2000-områden. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. I Örebro län finns 28 av dessa naturtyper. Taiga, slätterängar i låglandet och högmossar är några exempel på utpekade naturtyper i vårt län. I länet ingår 43 arter i fågeldirektivet och 25 arter ingår i habitatdirektivet. Exempel på arter som ingår i fågeldirektivet är havsörn, trana och tjäder och exempel på arter i habitatdirektivet är läderbagge, större vattensalamander, asknätfjäril och guckusko.

## Bevarandeplaner

För varje Natura 2000-område ska det finnas en bevarandeplan (eller skötselplan) med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Även hot mot Natura 2000-området och behov av bevarandeåtgärder, t.ex. skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska tydliggöra inriktningen på förvaltningen av området och ligga till grund för tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Bevarandeplanen fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras; den är ett så kallat "levande dokument".

Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t.ex. beslut om bildande av naturreservat.

## Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen.



Länsstyrelsen  
Örebro län

Björn Gunnarsson  
010-2248784  
bjorn.gunnarsson@lansstyrelsen.se

1(22)

**Bevarandeplan**  
2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

## Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0240164 Svennevadsån

Kommun: Hallsberg

Områdets totala areal: 39,6 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2022-12-19

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2022-12-19

Markägarförhållanden: Bolag och privat

Regeringsbeslut, historik: : SPA: Nej, pSCI: 2006-05-01, SCI: 2007-11-01,  
SAC: 2014-01-16, regeringsbeslut M2013/2696/Nm

Övrigt: Länsstyrelsen bedömer att området är ett sådant som kan omfattas  
av punkt 1 i bilaga IV vattendirektivet.

### Naturtyper och arter som ska bevaras i området

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet

3260 - Mindre vattendrag

1032 - Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

1163 - Stensimpa, *Cottus gobio*

### Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EUs fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

## Bevarandeplan

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

### Prioriterade bevarandevärden

Syftet med Natura 2000-området Svennevadsån är framförallt att bevara, vårda och återställa naturvärdena knutna till populationen av tjockskalig målarmussla samt naturtypen mindre vattendrag. Även stensimpa är av stor betydelse för området då den troligen utgör viktig värd fisk för tjockskalig målarmussla i dess larvstadium.

### Motivering

Svennevadsån (med Svennevadsån menas hela vattendraget mellan sjöarna Tisaren och Sottern) är det enda vattendraget i Örebro län där det finns en ordentlig population av tjockskalig målarmussla. Tjockskalig målarmussla är utrotad eller starkt tillbakapressad på många håll inom det totala utbredningsområdet. I Sverige är arten rödlistad som strakt hotad (EN). Den har minskat eller försvunnit från flera kända förekomstområden i landet. Minskningstakten har bedömts uppgå till omkring 50 (30-60) % under de senaste 40 åren.

### Prioriterade åtgärder

- Skapa fria vandringsvägar i ån för att förbättra spridningsförmågan och möjligheten till genutbyten för olika arter av fiskar och musslor. Till exempel att fisk kan passera uppströms och nedströms kraftverk, dammar och vägtrummor.
- Miljöanpassad reglering av vattenflödet i ån från sjön Tisaren, med årstidsanpassningar och mjuka övergångar, vilket ger en omedelbar förbättra bevarandetillståndet för hela Natura 2000-området. Stor hänsyn behöver tas både till de utpekade arternas behov samt hur naturliga morfologiska processer (till exempel sedimentation och erosion) påverkas i vattendraget och dess närmiljöer.
- Återställa flottledsrensade sträckor i vattendraget, både i och utanför Natura 2000-området. Bland annat skulle åtskilliga ton stenar och block som tagits upp från åfåran och lagts upp längs med strandkanterna, behöva föras tillbaka. Det finns omgrävda och rätade sträckor där vattendragsfårans form behöver återställas till exempel genom återmeandering.

### Beskrivning av området

Svennevadsån rinner genom ett skogsdominerat landskap från sjön Tisaren i väster via Skogasjön och Lillsjön fram till sjön Sottern i öster. Den del som ingår i Natura 2000-området är sträckan från Skogaholm till gården Österkvarn. Vattendraget är särskilt skyddsvärt eftersom den starkt hotade arten tjockskalig målarmussla lever här.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

Natura 2000-områdets sträckning ligger helt eller delvis inom tre vattenförekomster. Skogaån (WA54154956), Skogasjön (WA94730748) och Svennevadsån (WA37847533).

Medelbredden hos vattendraget är omkring 6,5 meter och medeldjupet 0,6 meter. Strömförhållandena är lugnflytande till svagt strömmande i större delen av vattendraget. Vattendrag i finkorniga sediment utgör den vanligaste hydromorfologiska typen och täcker 40 % av sträckan idag. Sandig morän är den vanligaste jordarten i markerna där ån rinner fram.

Svennevadsåns omgivningar som under 1800-talet präglades av betesmarker består idag främst av barrskog, framförallt granplanteringar, med inslag av myrar. Markägare har dock huggit bort en del av granplanteringarna för att gynna lövskog. I strandzonen växer en del lövträd. Jordbruk bedrivs fortfarande i viss utsträckning med en del betesmarker längs åsträckan, till exempel vid Lagmansbacka. Väster om Skogasjön, i närheten av Skogaholms herrgård, rinner ån genom ett nu igenväxande beteslandskap.

Strandvegetationens beskuggning av vattendraget är för nästan hela sträckan antingen god (> 50 %) eller måttlig (5–50 %). Förekomsten av död ved är liten. Vattenvegetationens täckningsgrad är stor (> 50 %) i cirka 70 % av vattendragssträckan. Rotade och amfibiska övervattensväxter samt flytbladsväxter dominerar.

Vattendraget är det enda i Örebro län där tjockskalig målarmussla finns i någon större omfattning och populationen är en av de nordligaste i Europa. I länet har på senare år även några enstaka individer hittats i nedströmsliggande Brevensån i närheten av Brevens bruk samt i Emmaån vilken ligger inom Motala ströms avrinningsområde. Fem stormusselarter förekommer i Svennevadsån; de rödlistade arterna tjockskalig målarmussla och flat dammussla samt spetsig målarmussla, vanlig dammussla och större dammussla.

Vid elfisken har förutom stensimpa även gädda, gärs, lake, bäcknejonöga, abborre och mört fångats inom Natura 2000-området. Ett osäkert fynd av elritsa finns också. Bland övriga arter som är knutna till vattenmiljöerna kan nämnas fynd av exempelvis strömstare, kungsfiskare, sandflodtrollslända och mindre sjötrollslända. Vid Skogasjöns grunda vatten finns en växtplats för pilblad och strax intill sjön vid strandkärren har loppstarr noterats.

Området är i dagsläget påverkat av reglering till förmån för vattenkraft, något som påverkar områdets flöden och naturliga vattenståndsfluktuationer. Det finns tre dammanläggningar i ån som utgör vandringshinder, strax väster (uppströms) om Natura 2000-området. Två av dessa tillhör Smedjefallets och Masugnsfallets kraftverk. Vid Smedjefallet i Skogaholm leds vatten i en tub till kraftstationen. Smedjefallets kraftverk är ett strömkraftverk. Regleringen av vattenföringen i ån sker vid sjön Tisarens

## Bevarandeplan

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

utlopp genom Masugnsfallets damm. Mellan kraftverken finns Kvarndammen som till stor del är raserad och det sker ingen aktiv reglering. Den har fortfarande en dämmande funktion även om den är mindre än tidigare och är därmed ett vandringshinder. Delen av ån som finns nedströms Skogaholm är fri från artificiella vandringshinder. Nedströms sjön Sottern finns dock fler dammar som utgör vandringshinder.

Från Masugnsfallets damm tas även råvatten till Kumla och Hallsbergs kommun. Det är Kumla kommun som har tillstånd och ansvar för vattenuttaget. Detta vatten blir sedan till dricksvatten för Kumla och Hallsbergs kommuner samt används av industriverksamheter i Kvarntorpsområdet.

Från Tisaren till Sottern har det funnits flera äldre verksamheter som utnyttjat vattnet. Dels är det masugnar som funnits väster om Skogaholms bruk vid ett flertal platser. Dels har det även funnits flera lägen för hammare och kvarnar där tyngdpunkten och centrum är järnbruket vid Skogaholm som grundades år 1643.

Det finns även idag en stor påverkan i ån genom att den använts för flottning av timmer och många sträckor är därmed rensade och rätade.

### Vad kan påverka negativt

Exempel på naturtyps- och artspecifika hotbilder preciseras under respektive ingående naturtyp och art.

Några generella hotbilder som kan påverka området som helhet är:

- Vandringshinder gör att den naturliga kontakten mellan sjö och vattendrag försvinner och olika delar av vattendraget isoleras från varandra. Det leder till lägre genetisk diversitet och genutbyten bland isolerade populationer. Olika fiskarter påverkas negativt av vandringshinder och därmed även förekommande arter av stormusslor, vilka alla är beroende av fiskar för sin föryngring och spridningsförmåga.
- En onaturlig variation av vattenflödena till följd av reglering påverkar en stor del av livet i vattenmiljöerna och dess strandzoner negativt, däribland olika arter av musslor och fiskar. Skadan kan uppstå mer direkt exempelvis genom att fiskars lekområden och rom exponeras på ett onaturligt sätt (uttorkning, bortspolning, frysning, för lågt vattendjup), vattentemperatur, omrörning och syresättning kan ändras till det sämre. Påverkan kan också vara mer långsiktig. Dammar och reglerade vattenflöden leder till att balansen mellan erosion och avsättning av vattenburna sediment ändras så att biotopkvaliteten kan försämrans eller att den naturliga variationsrikedomen av olika typer av botten- och strandhabitat

## Bevarandeplan

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

minskar. Renspolningen av fiskars lekbottnar minskar eller upphör när högflöden uteblir. Utjämnade flöden, med bland annat mindre omfattade vårfloder, kan också missgynna arter eller livsmiljöer i svämplanen som är beroende av återkommande översvämningar.

- Bortledning av vatten minskar det totala vattenflödet i ån. Det leder i någon mån till ökade risker för en stor del av livet i vattenmiljöerna, speciellt under de delar av året då flödet redan naturligt är lågt.
- Grumling från arbeten uppströms eller från biflöden, exempelvis från avverkningar eller grävarbeten, kan försämra kvaliteten i bottenmiljöerna och vara skadliga för musslorna.
- Negativ påverkan av strandmiljöerna. Till exempel avverkning av lövträd och plantering av barrträd.
- Försämrade vattenkvalitet, till exempel genom övergödning eller försurning.

## Bevarandeåtgärder

Nedan presenteras förslag på bevarandeåtgärder. En mer övergripande sammanfattning över de viktigaste bevarandeåtgärderna finns under rubriken *Prioriterade åtgärder*, sidan 2. Här nedan utvecklas bevarandeåtgärderna i mer detaljerade förslag. Flera av förslagen knyter an till de identifierade ekologiska behov för Natura 2000-områdets livsmiljöer och arter som redovisas i bilaga 1.

- Åtgärda vandringshinder genom att anlägga fiskpassager med god funktionalitet, riva ut dammanläggningar som inte används samt byta ut vägtrummor som utgör hinder.
- Miljöanpassa flödena i Svennevadsån så att det finns ett tillräckligt flöde som följer naturliga årstidsvariationer. För detta behöver en tappningsplan tas fram.
- Det får inte ske nolltappning till Svennevadsån. För att minimera risken att nolltappning kan inträffa behöver åtgärder vidtas så att tillrinning av vatten säkerställs till exempel vid torka, reglering, vattenbortledning, iskravning eller liknande.
- Ingen korttidsreglering får förekomma i Svennevadsån.
- Förändringar av tappning till Svennevadsån ska ske mjukt så att inte vattenlevande organismer påverkas negativt av hastiga flödesfluktuationer.
- Under sommarhalvåret behövs lågflöden. Naturliga flöden ska därför rinna fram i Svennevadsån under framförallt maj – september. Vid kraftigare nederbörd som riskerar att medföra att vattennivån överskrider dämningens gränser i Tisaren får större flöden släppas fram.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

- Ett högre flöde under senvinter/vår behövs för att spola rent grusbotten till förmån för framför allt reproduktion av tjockskalig målarmussla samt för fiskars lekvandring.
- Utredda när tidpunkterna för lek infaller för olika fiskarter i Svennevadsån, framför allt för stensimpa.
- Flottningsrestaurering av vattendraget inom och utanför Natura 2000-området.
- Rensning av vattenmiljöer i Natura 2000-området får inte ske.
- Undvika rensning av diken i nära anslutning till Natura 2000-området eller genomföra rensningar med skyddsåtgärder för att minimera tillförseln av sediment till vattendraget. Påverkan från det befintliga markavvattningsföretaget uppströms Skogasjön bör utredas.
- Genomföra dykinventeringar efter tjockskalig målarmussla i Svennevadsåns djupare delar.
- Löpande uppföljning och utvärdering av vattenflöden och tjockskalig målarmussla i Svennevadsån.
- Utredda möjligheterna till långsiktigt skydd av närmiljöerna intill vattendraget såsom naturvårdsavtal eller naturreservat, med en lövinriktad skötsel, restaurering av kantzoner och svämplan.
- Vidta åtgärder som minskar övergödningen av Tisaren och minskar näringsutsläpp längs Svennevadsån.

Gällande regelverk

- Det krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området (7 kap 28 a § miljöbalken).
- Strandskydd gäller enligt 7 kap. 13-18 §§ miljöbalken. Strandskydd gäller 100 m från strandlinjen (ut i vattnet och inåt land).
- Det krävs tillstånd för utsättning av fisk enligt 2 kap. 16§ Förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.
- I Hallsbergs kommun råder förbud mot markavvattning enligt 4 a § Förordning (1998:1388) om vattenverksamhet m.m.
- Anmälningsplikt eller tillståndsplikt för vattenverksamhet råder enligt 11 kap. miljöbalken. Rensning av diken som innebär att fisket kan skadas ska anmälas enligt 11 kap. 15 § miljöbalken. Ordet ”fisket” innefattar även musslor som tjockskalig målarmussla.
- Berörda vattenkraftverk i Nyköpingsåns avrinningsområde ska omprövas enligt nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften. Verksamhetsutövaren ska lämna in ansökan om



## Bevarandeplan

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

moderna miljövillkor till mark- och miljödomstolen senast 1 februari 2023.

- 1032 Tjockskalig målarmussla: Tjockskalig målarmussla är fredad enligt 1 a § artskyddsförordningen (1998:179) samt 5 § Förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och förvaring av levande exemplar samt försäljning av levande och döda exemplar av tjockskalig målarmussla.
- Kulturmiljölagen (1988:950) och miljöbalken är gällande för de fornlämningar och kulturlämningar som finns längs ån.

### Administrativa åtgärder

Natura 2000-arten utter (artnr 1355) ska anmälas för området om den visar sig förekomma regelbundet vid området.

Natura 2000-området bör utökas så ytterligare nedströms liggande sträckor i vattendraget inkluderas. Tjockskalig målarmussla finns även i nedre delarna av vattendraget. Till exempel påvisades sommaren 2014 en god förekomst av tjockskalig målarmussla vid åns nedre delar strax innan utflödet i Sottern.

### Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000-naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

**Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet****3260 - Mindre vattendrag**

---

*Areal:* 3,45 ha. Arealen är fastställd i regeringsbeslut.

**Beskrivning**

Definition av naturtypen:

Små till medelstora naturliga vattendrag eller delar av vattendrag i flacka landskap samt i skogs och bergslandskap. Naturliga variationer av vattenståndet och skiftande vattendynamik, med lugna till forsande vattendragssträckor, skapar en variation av strandmiljöer och bottnar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Vattendragen har en vegetation med inslag av flytbladsväxter, undervattensväxter och/eller akvatiska mossor.

Naturtypen kan delas upp i två undergrupper, en "flytbladstyp" och en "mosstyp". "Flytbladstypen" utgör hela eller delar av vattendrag i jordbrukslandskapet eller andra flacka delar av avrinningsområdet. Dessa vattendrag eller delar av vattendrag är mer eller mindre lugnflytande, relativt öppna (solbelysta) och har ofta ett relativt näringsrikt sediment. "Mosstypen" utgör naturliga vattendrag med förekomst av olika arter vattenmossa (till exempel Fontinalis) och annan karaktäristisk vegetation. Även dessa vattendrag kan i delar vara öppna och solbelysta, men har generellt mer strömmande vatten och steniga bottnar.

Naturtypen omfattar vattendrag av strömordning oftast mindre än 4 och/eller en årsmedelvattenföring lägre än 20 m<sup>3</sup>/s (i kontinental region ingår även större vattendrag). Naturtypen avgränsas mot land av medelhögvattenlinjen.

**Bevarandemål**

Arealen mindre vattendrag (3260) ska vara minst 3,45 hektar inom Natura 2000-området Svennevadsån. Naturtypen ska ha en variation av lugnflytande och strömmande sträckor. Bottenstrukturerna och strandmiljöerna är naturligt utformade och variationsrika med goda förutsättningar för hög biologisk mångfald. Det ska vara naturliga eller naturliknande vattenståndsfluktuationer och flöden. Naturliga erosions- och sedimentationsprocesser möjliggör långsiktigt bibehållande av livsmiljöer. Fiskar ska kunna röra sig fritt mellan olika delar av vattendraget samt till och från anslutande sjöar. Artsammansättningen i vattendraget är naturlig utan negativ inverkan av främmande arter och särskilt inte musslor eller fiskstammar. Vattenkvaliteten ska vara god. De för naturtypen typiska arterna tjockskalig målarmussla och stensimpa ska förekomma i vattendraget. Strandzonerna och närmiljöerna (cirka närmsta 30 metrarna

## Bevarandeplan

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

från vattendraget) längs Natura 2000-området ska över lag vara gynnsamt utformade (miljöer rika på lövträd/lövboskar, lövrik förna, naturlig förekomst av substrat såsom död ved och stenar). Konnektiviteten till svämplanen ska vara god längs med vattendraget. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.

### Negativ påverkan

- Reglering av vattenföringen; utbyggnad i kvarvarande oreglerade vattendragssträckor eller fortsatt/ökad påverkan i redan reglerade vatten. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik, fragmentering, vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.
- Skogsbruk; avverkning av strandnära skog ger ökad instrålning/temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material. Slutavverkning, markavvattning och skyddsdikning ger ökad avrinning och risk för erosion. Båda ingreppen kan orsaka grumling och igen slamning av botten samt förändrad hydrologi i strandmiljön.
- Jordbruk; intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion/grumling samt läckage av närings- och bekämpningsmedel. Upphörd hävd och/ eller skogsplantering av strandnära ängar och mader ökar igenväxningstakten i strandzonen.
- Rensning av stenar och block samt rätning, fördjupning och kanalisering av vattendraget. Minskade vattenståndsvariationer och jämnare flöde orsakar mer ensartade botten och strandmiljöer och minskar förutsättningarna för arter som är beroende av naturlig flödesdynamik.
- Bortledning av vatten som leder till ett lägre vattenflöde innebär ökad risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrebrist. Särskilt under perioder med låga flöden i vattendraget.
- Utsättning av främmande arter eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till vattendragets naturliga produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och artsammansättning.
- Exploatering av strandområden är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

- Infrastrukturanläggningar; byggande, underhåll och trafik kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag. Broar och vägtrummor kan utgöra vandringshinder och vara flaskhalsar vid höga flöden (med risk för utspolning av vägbankar mm).
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet.
- Försämrad vattenkvalitet orsakad av diffusa källor – försurning, miljögifter (inklusive metaller) och eutrofiering.
- Kalkning av omgivande stränder och våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för mindre vattendrag (3260) bedöms vara ej gynnsamt, kopplat till negativ påverkan från tidigare rensningar, vandringshinder och den rådande regleringens utformning.

Inom Svennevadsån finns tre vattenförekomster, Skogaån (WA54154956), Skogasjön (WA94730748) och Svennevadsån (WA37847533). Vattendraget har måttlig ekologisk status, medan Skogasjön har god ekologisk status. Bedömningen grundar sig på flera olika kvalitetsfaktorer såsom fiskfaunan, konnektivitet, hydrologisk regim i vattendraget och morfologiskt tillstånd. För de båda fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna näringsämnen och försurning anses tillståndet vara så bra att de kan klassas till hög status i samtliga tre vattenförekomster.

Miljökvalitetsnormen för vattendragen är god ekologisk status med tidsundantag till 2033 medan Skogsjön har normen god ekologisk status.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

1032 - Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Tjockskalig målarmussla är strikt knuten till rinnande vatten. Arten uppträder i Sverige i allt från meterbreda bäckar till stora åar (mer än 50 meter breda). Enstaka fynd finns rapporterade från sjöar, men det rör sig då om fynd i anslutning till sjöinlopp eller utlopp. Arten förekommer från någon decimeters djup ner till 2,5–3 meter med de rikligaste förekomsterna kring 2 meters djup. Tjockskalig målarmussla kan hittas såväl på steniga som grusiga och sandiga bottenar. Den föredrar erosionsbottenar utan inbäddning och pålagring av finsediment. De små musslorna lever under sina första år nedgrävda i grusbottenar med god genomströmning av vatten (väl syresatt fingrus utan inslag av organiskt material som täpper igen). De högsta tätheterna hittas i rinnande till svagt strömmande vatten, medan arten är direkt ovanlig såväl i lugnflytande som i starkt strömmande miljöer.

Spridningsförmågan hos tjockskalig målarmussla är dåligt känd. De parasitiska glochidielarverna torde kunna sprida sig åtskilliga kilometer under de veckor de sitter fast på värdfiskarna. Studier från Virån i Kalmar län visar att löja, mört och lake kan bära glochidier av tjockskalig målarmussla. Det är dock okänt i vilken utsträckning de kan utvecklas på dessa fiskarter. Eftersom musslornas parningstid sammanfaller med de viktigaste fiskarternas sker det omfattande fiskvandringar under larvtiden som möjliggör spridning. Inventeringsresultat från vattendrag där arten slagits ut i de nedre delarna (Braån och Tommarpsån i Skåne) tyder emellertid på att spridningsprocessen är långsam (flera decennier). Musslorna själva kan förflytta med relativt god hastighet i bottensedimentet. Det är troligt att större vuxna musslor utan större problem kan förflytta sig 5–10 meter per dag. Observationer från Schweiz antyder att honmusslorna under parningstiden förflyttar sig in på grunt vatten. Mera långväga riktade förflyttningar är inte kända.

I grunda vattendrag sitter arten i regel djupt nedgrävd i botten, i många fall med skalranden i jämnhöjd med bottensubstratet. I de fall sifonerna (in- och utströmningsöppning) inte är öppna kan musslorna vara mycket svåra att upptäcka. På djupare vatten, och i partier med mjuka bottensediment, sitter musslorna betydligt ytligare, ofta så att ungefär halva skalet syns.

Tjockskalig målarmussla är utbredd över större delen av Europa och har även förekomster i Svartahavsområdet och Främre Orienten. Den har minskat kraftigt både i Sverige och i övriga länder där den finns. Den är rödlistad som starkt hotad (EN) både i den svenska rödlistan och i internationella naturvårdsunionens globala rödlista.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

I Sverige har arten fläckvisa förekomster främst i östra halvan av landet, från Skåne upp mot Mälardalen.

Populationen i Svennevadsån utgör en del av ett större förekomstområde för arten. Den återfinns sporadiskt i olika delar av Nyköpingsåns vattensystem samt i de intilliggande vattensystemen Kilaån och Svärtaån, vilka alla har gemensamt att de mynnar i Östersjön i Mellanfjärden och Sjösafjärden vid Nyköping. Även individerna som påträffats nedströms Svennevadsån i Brevensån och i Vingåkersån är hemmahörande i Nyköpingsåns vattensystem. I Vingåkersgrenen i Nyköpingsån finns flera kluster av tjockskalig målarmussla.

Vid de delsträckor som har inventerats av Länsstyrelsen inom miljöövervakningen har sammanlagt omkring 2300 levande musselindivider påträffats, om man räknar samman data från senast genomförda besöken för var och en av de delsträckor som ingår. De inventerade sträckorna utgör dock bara ett urval av kortare segment längs ån bestående av 3–14 meter långa avsnitt. Miljöövervakningslokalerna är dock i hög utsträckning utplacerade utifrån tidigare kända kunskaper om lämpliga sträckor med förekomster av musslor. Den verkliga populationsstorleken är dock ganska svår att skatta. En grov skattning utifrån inventeringsdata, gjord 2021 av Länsstyrelsen, är att det skulle kunna röra sig om i storleksordningen cirka 7000–8000 individer.

Det är känt att tjockskalig målarmussla inte finns i stora delar av vattendraget och att populationen därmed bedöms utgöra en liten del av en ursprunglig förekomst.

Stensimpa tros vara en viktig värd fisk för tjockskalig målarmussla i Svennevadsån (Larsson 2016). Bland andra arter som påträffats i ån vilka också kan vara av betydelse kan nämnas lake, abborre, gärs och mört (Larsson 2016; Lundberg m.fl. 2006; Schneider 2017).

**Bevarandemål**

Det ska vara naturliga eller naturliknande vattenståndsfluktuationer och flöden. Naturliga erosions- och sedimentationsprocesser möjliggör långsiktigt bibehållande av livsmiljöer. Fiskar ska kunna röra sig fritt mellan olika delar av vattendraget samt till och från anslutande sjöar.

Vattenkvaliteten ska vara god. Det ska finnas lämpliga bottenar för tjockskalig målarmussla med sand, grus eller sten och med god genomströmning. Tjockskalig målarmussla ska finnas i en livskraftig population i hela Svennevadsån, det innebär en population som är flera gånger större än dagens population. Det ska finnas naturliga andelar små musslor som indikation på lyckad föryngring i området.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

Negativ påverkan

- Brist på lämpliga bottnar – flertalet av de vattendrag där arten idag förekommer är reglerade, rensade eller kanaliserade.
- Regleringen orsakar onaturliga vattenflöden som under vissa perioder skapar ökad sedimentation som minskar syretillgången i bottnar och under andra perioder bortspolning av sand, grus och även små musslor. I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer.
- Rensning i vattendragen leder till att musslor grävs bort samt ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation.
- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer. Bestånd i stora och djupa vattendrag lever i mera stabila miljöer och är inte alls lika känsliga. Minskad beskuggning leder ofta till ökad förekomst av makrofyter och därmed långsammare flöden och ökad sedimentation och igenslamning.
- Indirekt hotas arten av svaga värdfiskbestånd till följd av minskad habitatvariation, reglerade flöden och vandringshinder med fragmentering/uppdelning av vattendragen som följd.
- Försämrad vattenkvalitet till följd av utsläpp av bl.a. försurande och syretärande ämnen eller bekämpningsmedel.
- Höga halter av nitratkväve (>2 mg/l) leder till försämrad reproduktion.
- Effekterna av ökade vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss negativ effekt.
- Fragmentering i kombination med små delpopulationer. I många vattendrag är bestånden små och glesa samtidigt som det inte konstaterats förekomst av små musslor. Lokalt är bestånden så små att de riskerar att för-svinna till följd av slumpfaktorer. Inte minst som fragmentering av vattendrag ofta förhindrar spridning uppströms.
- Övergödning leder till lägre syrgashalter, ökad igenväxning, sedimentation och risk för överlagring av partiklar.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för tjockskalig målarmussla i Natura 2000-området bedöms vara ej gynnsamt. Övervakningen av arten i Svennevadsån har visat att den överlever och att det förekommer viss rekrytering av nya unga musselindivider. Den långsiktiga överlevnaden bedöms trots det inte vara tryggad på ett säkert sätt. Åldersfördelningen i populationen väger över mot en för hög andel äldre individer vilket är ett tecken på att något inte står rätt

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

till. Populationen är extra sårbar eftersom den är isolerad och idag bara finns kvar vid vissa delar av vattendraget. Uppströms Skogsjön är populationen mycket svag vilket gör den extra sårbar där. Med fria vandringvägar och en miljöanpassad reglering skulle populationen kunna vara livskraftig och ha väsentligt bättre reproduktion än idag eftersom det skulle gynna dels musslorna men även de fiskarter som fungerar som värdfiskar för musslans larver. Även fysisk restaurering av åfåran är av stor vikt för att förbättra habitatkvaliteten.



**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

**1163 - Stensimpa, *Cottus gobio***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

**Beskrivning**

Stensimpa förekommer i många olika typer av sötvattenmiljöer med renspolad botten, från grunda brackvattensmiljöer till små bäckar. Arten är vanligast sträckor med strömmande vatten som har steniga och grusiga bottenar, men den går att hitta såväl på blockrika bottenar som rena sandbottenar.

Leken sker under försommaren, från slutet av april längst i söder till juni i norr. Hannarna hävdar revir kring en hålighet de har grävt ut under en sten och de vaktar den befruktade rommen tills den kläcks.

Spridningsförmågan hos stensimpa är inte känd i detalj.

Stensimpa har regelbundet påträffats vid elprovfisken i Svennevadsån. Stensimpa är den dominerande arten på flera av de undersökta lokalerna. Arten är en av värdfiskarna för tjockskalig målarmussla. Men värdfiskarna är dåligt kända i Svennevadsån.

**Bevarandemål**

Det ska vara naturliga eller naturliknande vattenståndsfluktuationer och flöden. Naturliga erosions- och sedimentationsprocesser möjliggör långsiktigt bibehållande av livsmiljöer. Fiskar ska kunna röra sig fritt mellan olika delar av vattendraget samt till och från anslutande sjöar.

Vattenkvaliteten ska vara god. Stensimpa ska finnas i en livskraftig population i hela vattendraget. Det finns lämpligt utformade bottenar med block, sten och grus.

**Negativ påverkan**

- Förekomst av vandringshinder i vattendragen hindrar spridning uppströms.
- I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer som leder till instabila bottenförhållanden.
- Rensning av vattendrag och markavvattning leder till att stora mängder lämpliga bottenar grävs bort och att vattendragen får ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation. Stensimpa är särskilt känslig för rensning och markavvattning och det är en stor anledning till att arten minskat kraftigt i Europa.
- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer och ökad risk för igenväxning.
- Försämrade syreförhållanden i bottenarna.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

- Försämrad vattenkvalitet till följd av utsläpp av försurande, syretärande och gödande ämnen.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för stensimpa bedöms vara ej gynnsamt eftersom det finns flera vandringshinder för arten i vattendraget samt att stora delar av ån är rensad. Stensimpa har dock registrerats vid de provfisken som genomförts i ån. Stensimpa finns även i Tisaren och Sottern på hårbotten.

**Dokumentation**

Artdatabanken. (2019). Artfakta. Tjockskalig målarmussla *Unio crassus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/unio%20crassus-101951> [2020-09-22]

Artdatabanken. (2020). Artportalen. Artdatabanken, SLU, Uppsala. <https://www.artportalen.se/> [2020-09-22]

Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Bakken, T. H., Forseth, T. & Harby, A. (red.). (2016). Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri. NINA Temahefte 62. 205 s.

Bergengren J., von Proschwitz, T., Lundberg, S. (2002). Stormusselprojektet 2001, Del 1. Utveckling av metodik och undersökningstyp. Beskrivning av habitatval. Förekomst i fem län i södra Sverige. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2002:19A.

Eriksson, H., Lundberg, S., Pettersson, U., Wengström, N. & Åkervall, M. (2019). Åtgärdsprogram för Svennevadsån-Skogaån. Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund (Sportfiskarna).

Grahn, P. (2006). Biologisk undersökning av 11 sjöar och 12 vattendrag i Örebro län 2005. Länsstyrelsen Örebro län. Rapport 2006:14+ rapportbilaga.

HaV (Havs och Vattenmyndigheten). (2019). Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25.

Holst, I. (2005). Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Örebro län 2004. Länsstyrelsen Örebro län, Rapport 2005:3.

Kraft, E. (2006). Biotopkartering av värdefulla vattendrag i Örebro län: Inventering av 30 vattendrag år 2004, underlag till åtgärdsprogram inom

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag. Länsstyrelsen Örebro län, Rapport 2006:32.

Larsson. (2016). Interaction between fish and freshwater mussels. Determination of functional hosts for the thick-shelled river mussel, *U. crassus*. Animal Ecology, Degree project for Master of Science in Biology. Department of Biological and Environmental Sciences, University of Gothenburg.

Lopes-Lima, M., Kebapçı, U. & Van Damme, D. (2014). Thick Shelled River Mussel *Unio crassus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014. <https://www.iucnredlist.org/species/22736/42465628> [2020-09-22]

Lundberg, S., Bergengren, J. & von Proschwitz, T. (2006). Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*). Rapport 5658. December 2006. Naturvårdsverket.

Lundberg, S., Pettersson, U. & Tapper, J. (2008). Inventering av stormusslor i Svennevadsån-Skogaån, Örebro län, 2007-2008: Miljöövervakning och utredning av åtgärdsbehov. PM från Naturhistoriska riksmuseet. 2008:2. Naturhistoriska riksmuseets småskriftserie. ISSN; 0585-3249.

Lundberg, S., von Proschwitz, T. & Wengström, N. (2022). Yttrande över remiss av förslag till reviderad bevarandeplan för Natura 2000-området SE0240164 Svennevadsån. Dnr 511-8167-2020.

Länsstyrelserna. (2020). Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <https://viss.lansstyrelsen.se/> [2020-09-25]

Naturvårdsverket. (2020). Natura 2000 i Sverige. <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddad-natur/Natura-2000/> [2020-09-24]

Persson, H. & Dahné, J. (2019). Hydrologisk regim och lågflödesförhållanden i Venaån, Järleån och Svennevadsån – Tre vattendrag i Örebro län med känsliga arter och ekosystem. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI).

von Proschwitz T., Lundberg S. & Bergengren J. (2017). Guide till Sveriges stormusslor. Länsstyrelsen i Jönköpings län, Göteborgs Naturhistoriska museum, Havs- och Vattenmyndigheten. [2:a utvidgade upplagan].

von Proschwitz, T. & Wengström, N. (2020). Zoogeography, ecology, and conservation status of the large freshwater mussels in Sweden. *Hydrobiologia* volume 848, pages 2869–2890 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10750-020-04351-6> [2022-11-28]

Ring, E., Löfgren, S., Sandin, L., Högbom, L. & Goedkoop, W. (2008). Redogörelse från Skogsforsk. Nr. 3 2008. Skogsbruk och vatten – en kunskapsöversikt.

**Bevarandeplan**

2022-12-19

Dnr 511-8167-2020

Sahlin, C. (1932). Skogaholms järnbruk. Nordiska museets och Skansens årsbok Fataburen 1932, 239-258.

Schneider, L. D. (2017). Conservation ecology of the thick-shelled river mussel *Unio crassus*: The importance of parasite-host interactions. Doctoral thesis, Department of Biology, Karlstad University.

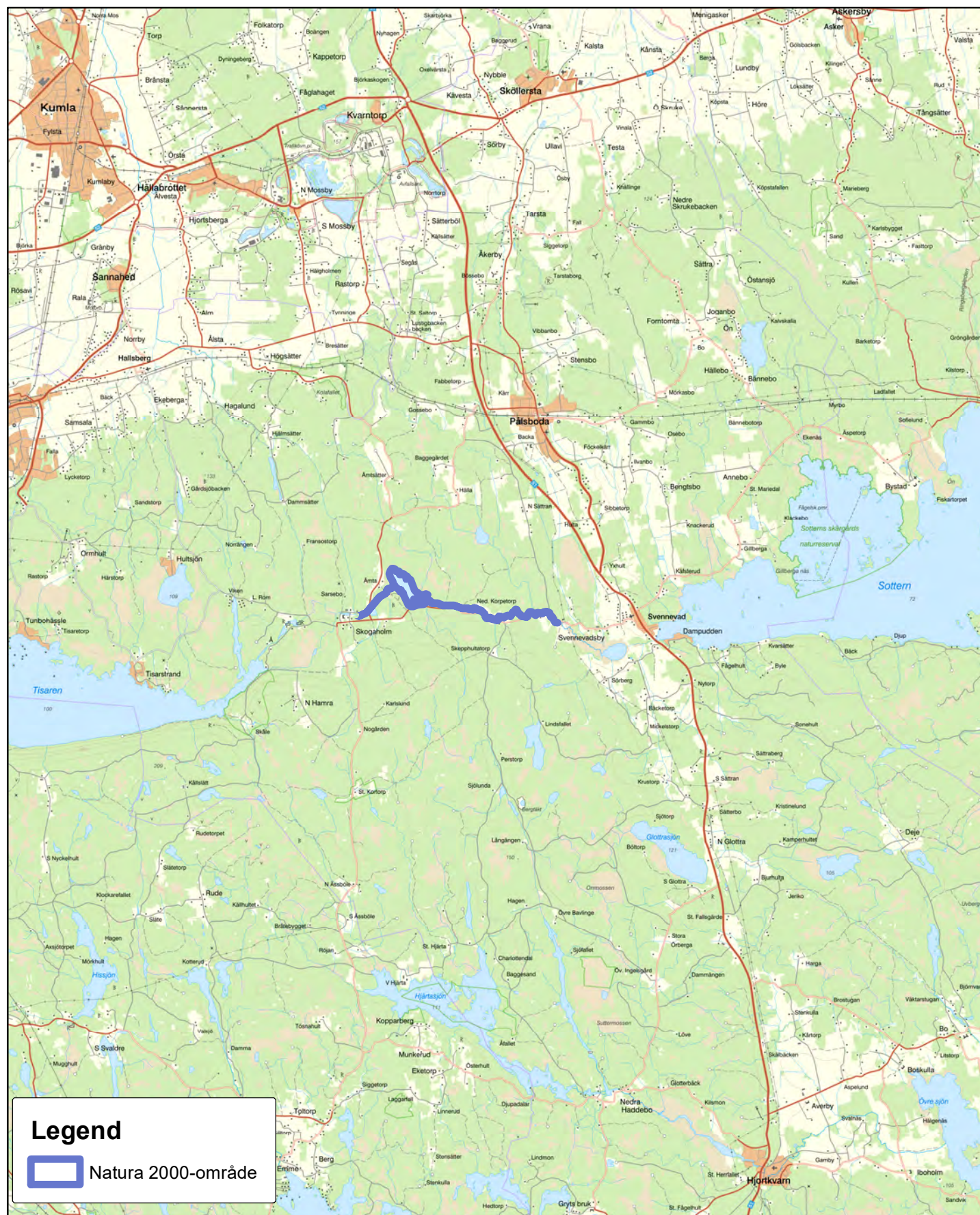
von Wachenfeldt E. & Bjelke, U. (2017). Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan. Underlag till bedömningar i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar, ansökningar om Natura 2000-tillstånd och miljöanpassning av vattenkraften. Havs- och Vattenmyndigheten, Rapport 2017:15.



# SE0240164 Svennevadsån

## Översiktskarta

Länsstyrelsen Örebro län  
© Lantmäteriet



0 5 10 20 km



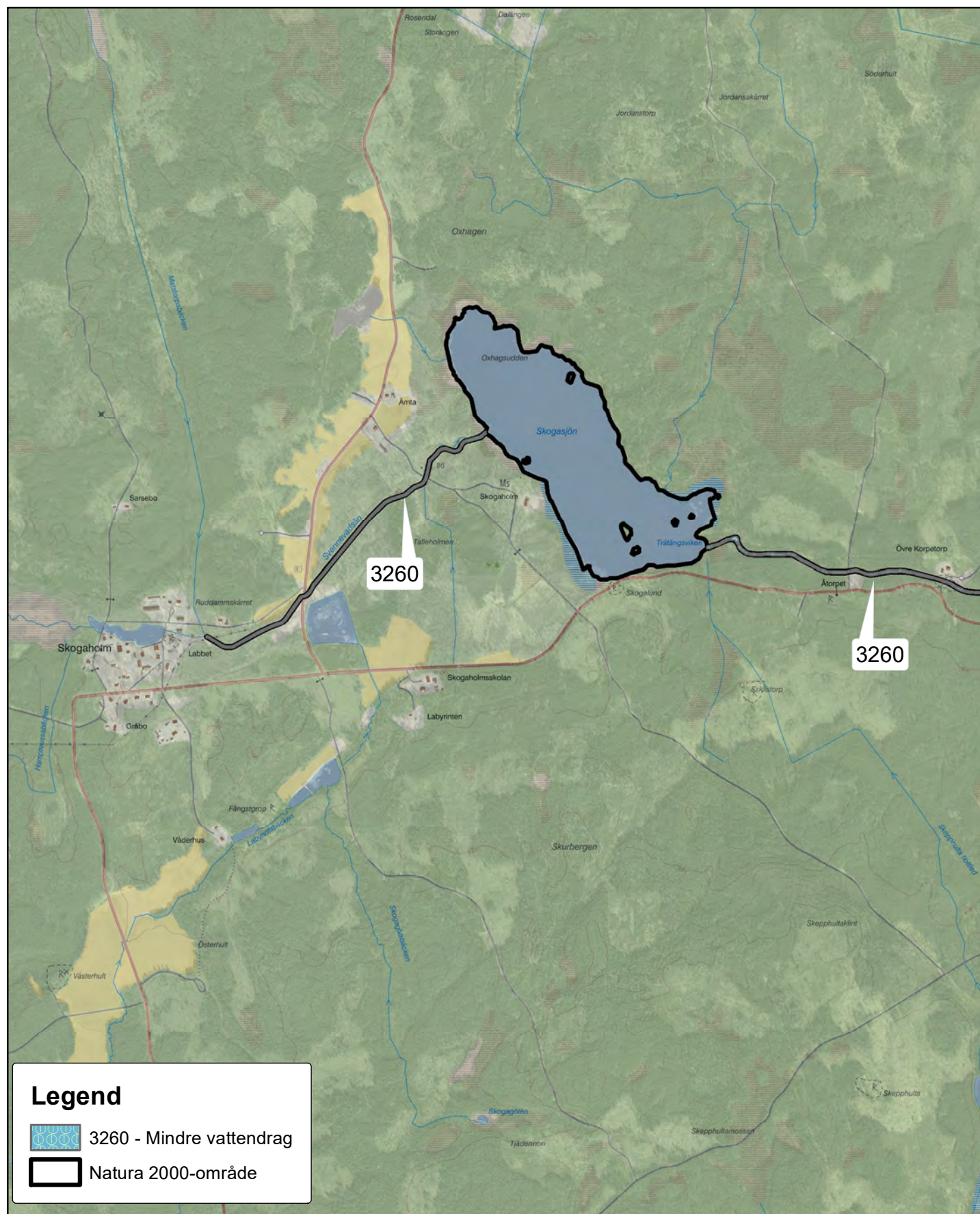






# SE0240164 Svennevadsån

## Naturtypskarta

Länsstyrelsen Örebro län  
© Lantmäteriet



### Legend

-  3260 - Mindre vattendrag
-  Natura 2000-område

0 0,5 1 2 km





# SE0240164 Svennevadsån

## Naturtypskarta

Länsstyrelsen Örebro län  
© Lantmäteriet



0 0,5 1 2 km





## Bilaga 1. Fördjupad beskrivning av bevarandemålen

2022-12-19 Dnr 511-8167-2020

**Tabell 1.** Tabellen innehåller en fördjupad beskrivning av vilka ekologiska behov som finns kopplat till bevarandemålen. I tabellen redovisas också de viktigaste kopplingarna till statusbedömning inom vattenförvaltningen, vilka finns beskrivna i *Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten*.

Naturtyp/art	Bevarandemål	Fördjupad beskrivning av ekologiska behov kopplat till bevarandemålen	Motivering	Koppling till vattenförvaltningen
Mindre vattendrag (3260)	<p>Arealen av naturtypen mindre vattendrag (3260) ska vara minst 3,45 hektar inom Natura 2000-området Svennevadsån.</p> <p>Naturtypen ska ha en variation av lugnflytande och strömmande sträckor. Bottenstrukturerna och strandmiljöerna är naturligt utformade och variationsrika med goda förutsättningar för hög biologisk mångfald.</p> <p>Artsammansättningen i vattendraget är naturlig utan negativ inverkan av främmande arter och särskilt inte musslor eller fiskstammar.</p> <p>De för naturtypen typiska arterna tjockskalig målarmussla och stensimpa ska förekomma i vattendraget.</p>	<p>Habitatets utbredning och kvalitet är avgörande för de typiska arterna tjockskalig målarmussla och stensimpa i Svennevadsån.</p> <p>Vattendraget meandrar vid lugnflytande sträckor med mjukbotten och vid hårbotten är bottenstrukturen variationsrik med till exempel block, stenar, grus och död ved.</p> <p>En onaturlig artsammansättning och främmande arter kan allvarigt skada arterna tjockskalig målarmussla och stensimpa.</p> <p>Se övriga delar av tabellen. Bland annat åtgärder som leder till gynnsamma vattenflöden, fria vandringsvägar och god habitatkvalitet är av stor vikt.</p>	<p>Habitatets kvalitet är avgörande för arterna tjockskalig målarmussla och stensimpa. Arealen bör kunna öka om vattendraget restaureras.</p> <p>Naturligt utformade och variationsrika bottenar och strandmiljöer är viktiga för att tillgodose många arters krav på lämpliga habitat.</p> <p>Främmande arter har i regel mycket stor negativ påverkan på den naturliga florans och faunan.</p> <p>Natura 2000-området är i hög grad bildat på grund av populationen av tjockskalig målarmussla. Stensimpa är en viktig värdiskart för tjockskalig målarmussla.</p>	<p>Knyter an mot flertalet kvalitetsfaktorer inom vattenförvaltningen, se nedan i tabellen.</p> <p>Samtliga parametrar under morfologiskt tillstånd i vattendrag och bevarandemålet kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p> <p>Kan i viss mån påverka statusbedömningen för biologiska kvalitetsfaktorer.</p> <p>Påverkar bedömningen av kvalitetsfaktorerna bottenfauna i vattendrag och fisk i vattendrag och bevarandemålet kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p>

Mindre vattendrag (3260)	<p>Strandzonerna och närmiljöerna (cirka närmsta 30 meterna från vattendraget) längs Natura 2000-området ska över lag vara gynnsamt utformade (miljöer rika på lövträd/lövbuskar, lövrik förna, naturlig förekomst av substrat såsom död ved och stenar). Konnektiviteten till svämplanen ska vara god längs med vattendraget. Det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.</p>	<p>Närmiljöernas kvalitet är av betydelse för livet i ån. Många arter gynnas av att det finns naturliga substrat såsom nedfallna grenar, lövförna, stenar med mera kring vattenfåran. Träd och buskar bidrar även med skuggning av vattendraget. Att vattendragen har en naturlig konnektivitet med svämplanen skapar också biologiskt värdefulla svämpåverkade biotoper.</p>	<p>Närmiljöernas utformning är mycket viktiga för ett fungerande vattenekosystem och för de typiska arterna tjockskalig målarmussla och stensimpa.</p>	<p>Vattendragets närmiljöer knyter an mot flera av parametrarna inom kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd i vattendrag och bevarandemålet kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p>
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mindre vattendrag (3260), tjockskalig målarmissla (1032) och stensimpa (163)	<p>Det ska vara naturliga eller naturliknande vattenståndsfuktuationer och flöden. Naturliga erosions- och sedimentationsprocesser möjliggör långsiktigt bibehållande av livsmiljöer.</p>	<p>Flödena i Svennevadsån behöver anpassas så att de följer naturliga årtidsvariationer så långt som möjligt, utifrån vattennivån i Tisaren.</p>	<p>Tjockskaliga målarmissla hör till de mest krävande och känsliga sötvattensorganismerna i Sverige. Därför får inte vattenflödena förändras i någon större grad i förhållande till den naturliga årtidsvariationen. Även mindre vattendrag och stensimpa behöver lämpligt utformade flöden.</p> <p>Tjockskalig målarmissla är beroende av både låga och höga flöden. Låga flöden är viktiga för att larverna ska kunna fästa sig i gälarna hos någon art av värd fisk. Höga flöden är viktiga för att de spolar rent bottenarna från sediment, syretätande, organiskt material. Renspolade bottenar ökar syrehalten, vilket är av stor betydelse för tjockskalig målarmissla, inte minst under de första levnadsåren då musslorna ligger inbäddade i grusbotten. (Lundberg, S., von Proschwitz, T. &amp; Wengström, N. 2022).</p>	<p>Detta bevarandemål kopplar till kvalitetsfaktorn hydrologisk regim inom vattenförvaltningen och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p> <p>Generellt för vattendrag där tjockskalig målarmissla förekommer, som naturtypen mindre vattendrag, bör parametrarna för specifik flödesenergi, volymsavvikelse flödets förändringstakt och vattenståndets förändringstakt normalt uppnå som lägst god status enligt HVFMS 2013:19 för att ett gynnsamt bevarandestånd ska kunna uppnås (von Wachenfeldt &amp; Bjelke 2017; Hav 2019).</p>
<p>Det behöver vid varje tidpunkt finnas ett vattenflöde i Svennevadsån.</p>	<p>Nolltappning medför att stora delar av populationer av vattenlevande organismer dör och får därför inte förekomma.</p>	<p>Påverkar i hög grad statusbedömningen för biologiska kvalitetsfaktorer och hydrologisk regim och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p>		
<p>Ingen korttidsreglering får förekomma.</p>	<p>Korttidsreglering stressar vattenlevande organismer kraftigt och är inte förenligt med förekomst av tjockskalig målarmissla.</p>	<p>Påverkar i hög grad statusbedömningen för biologiska kvalitetsfaktorer och hydrologisk regim och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p>		

Mindre vattendrag (3260), fjöckskalig målarmussla (1032) och stensimpa (163)	<p>Det ska vara naturliga eller naturliknande vattenståndsfuktuationer och flöden. Naturliga erosions- och sedimentationsprocesser möjliggör långsiktigt bibehållande av livsmiljöer</p>	<p>Flödesvariationerna får inte vara så kraftiga att vattenlevande organismer tar skada.</p> <p>Naturliga lågflöden dominerar och inga onaturliga högflöden får förekomma under tillväxtperioden för fjöckskalig målarmussla under perioden 1 maj–30 september.</p>	<p>Snabba flödes- och nivåförändringar skapar en stress för vattenlevande organismer och i vissa fall kan till och med fisk och musslor stranda. I norska studier har framkommit att om sänkingshastigheten begränsas till 10–15 cm per timme minskar risken för att fiskar strandas vid sänkningar avsevärt (Bakken, Forseth &amp; Harby 2016).</p> <p>Under de varmare månaderna behövs så stabila förhållanden som möjligt för de små musslorna. De kryper högre upp i gruset under sommarn för att få syre. Om flödet ökas i någon större omfattning under denna tid spolas många musslor nedströms och hamnar i sedimentationsområden där de inte klarar sig.</p> <p>För att spola rent grusbotten inför tillväxtperioden och tiden för förökning behövs högflöden under våren.</p> <p>Fiskvandring har en fundamental betydelse för ett vattendrags ekosystem.</p>	<p>Påverkar direkt parametern vattenståndets och flödets förändringstakt och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet. Det viktigaste är att vattenståndet inte får variera för fort. Ett riktmärke är t.ex. att vattenståndet inte får ändras med mer än 10 cm per timme.</p> <p>Detta flödeskrav påverkar klassningen av parametern vattenståndets och flödets förändringstakt och därigenom kvalitetsfaktorn hydrologisk regim. Kravet kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p> <p>Detta bevarandemål kopplar till kvalitetsfaktorn hydrologisk regim inom vattenförvaltningen och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p> <p>Detta bevarandemål kopplar till kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag inom vattenförvaltningen och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.</p>
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mindre vattendrag (3260), tjockskalig målarmussla (1032) och stensimpa (163)	Vattenkvaliteten ska vara god.	Vattenmiljön ska inte vara negativt påverkad av övergödning.	Övergödning kan leda till igen slamning och syrebrist i bottnarna, vilket är direkt skadligt för tjockskalig målarmussla. Även stensimpa kräver klara och syrerika vatten.	Minst god status på kvalitetsfaktorn näringsämnen i vattendrag.
Mindre vattendrag (3260), tjockskalig målarmussla (1032)	Det ska finnas lämpliga bottnar för tjockskalig målarmussla med sand, grus eller sten och med god genomströmning.	Vattenkvaliteten ska vara god med avseende på försurning och giftiga ämnen.	Tjockskalig målarmussla hör till de mest krävande och känsliga sötvattensorganismerna i Sverige. Därför måste vattenkvaliteten vara god. Även mindre vattendrag och stensimpa är beroende av en god vattenkvalitet. Stensimpa är känslig mot försurning.	Minst god status för kvalitetsfaktorn försurning i ej kalkade eller ej kalkpåverkade vattendrag, särskilt förorenade ämnen samt kemisk ytvattenstatus (med undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter).
Tjockskalig målarmussla (1032)	Tjockskalig målarmussla ska finnas i en livskraftig population i hela vattendraget. Det ska finnas naturliga andelar små musslor som indikation på lyckad förnyring i området.	Lämpligt habitat är avgörande för att musselpopulationen ska bli livskraftig.	Lämpliga bottnar med god genomströmning är viktiga för musslornas möjlighet att andas och filtrera näring. Vattendraget är påverkat av flottningsrensning och markavvattning vilket innebär att viktiga strukturer tagits bort. Nu för tiden pågår ingen flottning och det är osäkert om markavvattningen behövs.	Detta bevarandemål kopplar till kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd inom vattenförvaltningen och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.
Tjockskalig målarmussla (1032)	Tjockskalig målarmussla ska finnas i en livskraftig population i hela vattendraget. Det ska finnas naturliga andelar små musslor som indikation på lyckad förnyring i området.	Populationen av tjockskalig målarmussla ska vara spridd i hela vattendraget, där det finns förutsättningar i form av rätt typ av botten.	Tjockskalig målarmussla finns mellan Nedre Korpetorp och Österkvarn med enstaka fyndplatser även vid Svennevad på en sträcka om ca 2,5 km. Hela Svennevadsån är cirka 11 km lång och hyser många lämpliga miljöer för tjockskalig målarmussla.	Kvalitetsfaktorn bottenfauna är direkt beroende av att gynnsam bevarandestatus kan nås för tjockskalig målarmussla.

Tjockskalig målarmussla (1032)	Tjockskalig målarmussla ska finnas i en livskraftig population i hela vattendraget. Det ska finnas naturliga andelar små musslor som indikation på lyckad föryngring i området.	Antalet musslor av tjockskalig målarmussla behöver åtminstone tredubblas.  Andelen små musslor behöver vara minst omkring 20 %.	Antalet individer av tjockskaliga målarmussla uppskattas vara cirka 7000–8000 stycken men musslorna finns endast på en begränsad sträcka och bedöms vara en rest av en mycket större population. Om musslorna sprids till hela vattendraget kan populationen troligen bli åtminstone 4–5 gånger större.  Andelen små musslor är ett bra mått på hur situationen ser ut för musselpopulationer. En förhöjd andel äldre individer är ett tecken på att något inte står rätt till och musslorna inte lyckats föryngras sig tillräckligt bra.	Kvalitetsfaktorn bottenfauna är direkt beroende av att gynnsam bevarandestatus kan nås för tjockskalig målarmussla.  Kvalitetsfaktorn bottenfauna är direkt beroende av att gynnsam bevarandestatus kan nås för tjockskalig målarmussla.
Stensimpa (1163)	Stensimpa ska finnas i en livskraftig population i hela vattendraget. Det finns lämpligt utformade bottnar med block, stenar och grus.	Stensimpa föredrar strömmande vatten som är svalt, klart och syrerikt. Den lever vid hårda bottnar med sten och grus samt livnar sig på insektslarver, maskar, kräftdjur, fiskrom och ibland yngel.	Stensimpa är en av de arter som dominerar fiskfaunan i Svennevadsån och är sannolikt också avgörande för musslornas fortplantning.	Detta bevarandemål kopplar till kvalitetsfaktorn fisk och morfologiskt tillstånd inom vattenförvaltningen och kan utgöra grund för ett strängare krav än vad som endast krävs utifrån vattendirektivet.





Länsstyrelsen  
Örebro län



Länsstyrelsen i Örebro län  
Stortorget 22, 701 86 Örebro  
010-224 80 00  
orebro@lansstyrelsen.se  
[www.lansstyrelsen.se/orebro](http://www.lansstyrelsen.se/orebro)