

## Naturliga sjöutlopp med omgivande mark

Beskrivning och vägledning för biotopen *Naturliga sjöutlopp med omgivande mark* i bilaga 3 till förordningen (1998:1252) om områdeskydd enligt miljöbalken m.m.

Vägledningen utgör ett komplement till Handbok 2012:1 *Biotop-skyddsområden* (Naturvårdsverket 2012).

# Innehåll

<b>INNEHÅLL</b>	<b>2</b>
<b>NATURLIGA SJÖUTLOPP MED OMGIVANDE MARK</b>	<b>3</b>
Biotopens kännetecken och avgränsning	3
Bevarandevärden och motiv för skydd	3
Beskrivning	4
Viktiga strukturer och ekologiska funktioner	4
Arter som förekommer i biotopen	4
Exempel på ekologiska undergrupper	5
Gränsdragning mot andra biotoper	5
Geografisk utbredning	5
Verksamheter och åtgärder som kan skada naturmiljön i biotopen	5
Exempel på verksamheter och åtgärder som kan skada naturmiljön i biotopen	6
Exempel på åtgärder i omgivande mark som kan påverka biotopens naturvärden	6
Skötsel och andra bevarandeåtgärder	6
Uppföljning	7
Andra tillämpliga författningar och regelverk	7
Litteratur och webblänkar	8
<b>BILAGA 1</b>	<b>10</b>
Förteckning över ett urval av de rödlistade, karaktäristiska och i övrigt intressanta arter som kan förekomma i biotopen <i>Naturliga sjöutlopp med omgivande mark</i>	10

# Naturliga sjöutlopp med omgivande mark

## Biotopens kännetecken och avgränsning

- Naturliga sjöutlopp utgör det lägsta partiet varigenom sjöar avvattnas, det vill säga den plats där vattnet rinner ut ur sjön.
- Sjöutloppet är naturligt och oregerat, och omfattas inte av tillstånd för vattenverksamhet som kan påverka bevarandevärdena negativt. Delar av det vattensystem som sjöutloppet ingår i kan vara påverkat av vattenverksamhet om det inte påverkar naturvärdena i biotopen negativt.
- Utloppet har normalt inte tidigare utsatts för sänkings- eller regleringsåtgärd av omfattande biologisk betydelse.
- Sjöutloppet är normalt inte påverkat av rensning eller annan fysisk påverkan.
- Strandbete i biotopen kan förekomma.
- Vinteröppet vatten förekommer ofta.
- Biotopen omfattar sjöutloppet med anslutande stränder, samt den omgivande fastmark som utgörs av naturliga närmiljöer som har betydelse för bevarande av biotopens värden.
- Den omgivande fastmarkszonens bredd<sup>1</sup> kan variera beroende på förhållandena i och vid sjöutloppet (topografi, erosionsrisk, förekomst av våtmarker eller sumpskogar m.m.), och förutsättningarna för bevarande av biotopens värden. Det kan till exempel handla om fastmarkszonens betydelse för födo-, ljus- och temperaturförhållanden i vattnet, samt risken för ökning av halten partiklar och lösta ämnen i vattnet.
- Biotopens areal är normalt högst 20 hektar. Det finns ingen nedre arealgräns.

## Bevarandevärden och motiv för skydd

Under 1800- och 1900-talet sänktes ett flertal slättlandssjöar för att vinna åkermark. I skogslandskapet reglerades många sjöar för att utgöra vattenmagasin för olika verksamheter längre nedströms, bland annat elkraftsproduktion. I många regioner är sjöar som är opåverkade av reglering eller sjösänkning sällsynta, och kvarvarande naturliga sjöutlopp är utsatta för ett påtagligt exploateringsstryck. Särskilt i anslutning till jordbruksmark eller bebyggelse finns ett stort intresse för att reglera flöden, sänka vattennivåer och muddra utlopp.

Fysisk påverkan såsom reglering påverkar sjöar negativt, bland annat genom förlust av livsmiljöer, samt att den viktiga strandzonen eroderas med minskad produktion som följd. Reglerade sjöar utsätts ofta för onaturliga vattenståndsvariationer. Om en sjö fungerar som vattenmagasin lagras vatten under högflödesperioder, med

---

<sup>1</sup> För vägledning om hur länsstyrelsen kan hantera omgivande mark vid avgränsning av vattenmiljöer som är helt eller delvis belägna i skogsmark hänvisas till Handbok 2012:1 *Biotopskyddsområden*, kapitel 7.5.5 (Naturvårdsverket 2012).

överdämning och risk för försumpning i strandkanten som följd. Under lågflöden används det magasinerade vattnet för verksamheter nedströms, vilket kan orsaka en kraftig sänkning av vattenståndet.

Kvarvarande naturliga sjöutlopp utgör restbiotoper som har stor betydelse för hela ekosystemet i sjöarna. Naturliga vattenståndsfluktuationer ger en rik mångfald av livsmiljöer och arter. Dessa ökar strandzonens funktion som födosöksområde för fåglar, samt som rekryterings- och uppväxtområde för många fiskarter och ryggradslösa djur.

Skydd av biotopen bidrar bland annat till att Sverige uppfyller de nationella miljö kvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Ett rikt växt- och djurliv*, samt åtaganden enligt EU:s Art- och habitatdirektiv, Konventionen om biologisk mångfald och Europeiska Landskapskonventionen.

## Beskrivning

### Viktiga strukturer och ekologiska funktioner

Berggrundens brutenhet och de lösa jordarternas fördelning och genomsläpplighet bestämmer sjöars läge, storlek, form och djup. Exempel på morfologiskt olika sjötyper är sprickdalsjö, slättsjö och meteoritsjö. Sjöutlopp enligt definitionen för biotopen kommer därmed att vara av olika karaktär beroende på sjöns bildningsprocess, jordart och berggrund. Detta påverkar i sin tur sjöarnas och utloppens vegetation och övriga biologi.

Död ved kan i vissa fall ha ansamlats i förträngningen där sjön övergår till vattendrag. Vid eller strax nedströms sjöutlopp finns ofta höga tätheter av filtrerande bottenfauna, vilka utgör en viktig födoresurs för fisk och sjöfåglar. Den rika fiskfaunan utgör i sin tur föda för fåglar och andra djur, till exempel utter. Den oreglerade strandzonen ökar häckningsmöjligheterna för många fågelarter, vilka vintertid även gynnas av det ofta vinteröppna vattnet vid utloppet.

### Arter som förekommer i biotopen

Biotopen kan förekomma vid utloppen till alla Sveriges sjötyper, vilket innebär att ett stort antal arter berörs. Ett exempel är utter (*Lutra lutra*) som ofta kan förekomma nedströms sjöutlopp, särskilt om vattendraget nedströms har en djup vattenfåra och är mera lugnflytande.

En förteckning med ett urval av de rödlistade, karaktäristiska och i övrigt intressanta arter som kan förekomma i biotopen finns i *Bilaga 1*.

Uppgifter om karaktäristiska arter i de Natura 2000-naturtyper som anges under *Gränsdragning mot andra biotoper* nedan finns i vägledningsdokument för de svenska naturtyperna i EU:s Art- och habitatdirektiv på Naturvårdsverkets webbplats ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)).

### Exempel på ekologiska undergrupper

- Sjöutlopp med en uttalad tröskel
- Sjöutlopp som bara utgör en förträngning i ett flackt landskap.

### Gränsdragning mot andra biotoper

Biotopen *Naturliga sjöutlopp med omgivande mark* kan delvis sammanfalla med biotoperna *Naturliga vattendrag* och *Strand- eller vattenmiljöer som hyser bestånd av hotade eller missgynnade arter eller som har en väsentlig betydelse för hotade eller missgynnade arters fortlevnad*, samt i vissa fall med biotoperna *Naturliga forsar med omgivande mark*, *Naturliga vattenfall med omgivande mark*, *Mynningsområden vid havskust* och *Naturliga sjöar och andra vatten som är naturligt fisktomma*.

De i rapport 5262 (Naturvårdsverket 2002) beskrivna biotoperna *Vattendrag med bestånd av flodpärlmussla* och *Kransalgsbestånd i klarvattensjöar* bedöms som högt prioriterade i bevarandearbetet. Dessa biotoper kan i viss grad sammanfalla med biotopen *Naturliga sjöutlopp med omgivande mark*.

Beroende på vilken typ av sjö som sjöutloppet avvattnar kan biotopen delvis sammanfalla med någon av Natura 2000-naturtyperna *Näringsfattiga slättsjöar* (3110), *Ävjestrandsjöar* (3130), *Kransalgsjöar* (3140), *Naturligt näringsrika sjöar* (3150) och *Myrsjöar* (3160).

Vattendraget som avvattnar sjön kan omfattas av någon av Natura 2000-naturtyperna *Större vattendrag* (3210), *Alpina vattendrag* (3220) och *Mindre vattendrag* (3260).

### Geografisk utbredning

Det totala antalet naturliga sjöutlopp enligt definitionen är troligen flera tusen i Sverige. Motstående intressen berör troligen en mindre del av det totala antalet naturliga sjöutlopp, och då framför allt de sjöar som omges av jordbruksmark och/eller bebyggelse.

### Verksamheter och åtgärder som kan skada naturmiljön i biotopen

Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Den som planerar att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd i ett biotopskyddsområde måste därför först bedöma om detta kan komma att skada naturvärdena i biotopen. Om det finns risk för att naturmiljön skadas ska dispens från biotopskyddsbestämmelserna sökas hos länsstyrelsen om det är länsstyrelsen som har beslutat om skydd för området. Om det är en kommun som har bildat biotopskyddsområdet ska ansökan om dispens ges in till kommunen. Om det finns särskilda skäl får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet.

Här ges några exempel på verksamheter och åtgärder som kan skada naturmiljön i biotopen. Observera att punkterna nedan inte utgör en fullständig redovisning utan endast är exempel. Det kan även finnas andra verksamheter och åtgärder som kan skada naturmiljön i biotopen. Bedömning av en aktuell åtgärd måste därför alltid ske i varje enskilt fall.

### **Exempel på verksamheter och åtgärder som kan skada naturmiljön i biotopen**

- Fysisk påverkan såsom reglering, påverkar sjön negativt bland annat genom förlust av livsmiljöer, samt att den viktiga strandzonen eroderas med minskad produktion som följd.
- Muddring och rensning.
- Skogsbruk och vägarbete kan påverka naturmiljön negativt om hänsyn inte tas för att undvika förändringar i vattenregimen, födo-, ljus- och temperaturförhållanden, vattnets pH eller halter av partiklar och lösta ämnen. Skador från skogsbruk och vägarbeten kan minskas genom att obrukade zoner lämnas längs stränderna, samt genom att vägtrummor anläggs så att vandringshinder inte uppstår.
- Infrastrukturbyggnad, utbyggnad av bebyggelse och annan exploatering.
- Utsättning av främmande växt- och djurarter.

### **Exempel på åtgärder i omgivande mark som kan påverka biotopens naturvärden**

- Om besprutning med bekämpningsmedel och spridning av gödsel sker för nära biotopen kan det påverka bland annat sammansättningen av florans och faunan, och därmed skada naturmiljön i biotopen. Nödvändiga skyddsavstånd till värdefulla biotoper ska iakttas och anpassas till de lokala förhållandena på platsen (se föreskrifter och allmänna råd om skyddsavstånd vid spridning av bekämpningsmedel i Naturvårdsverkets föreskrifter respektive allmänna råd om spridning av kemiska bekämpningsmedel, *SNFS 1997:2* och *AR 1997:3*).
- Större exploateringar i form av byggnationer, ledningsdragningar eller liknande som sker nära biotopen kan medföra beskuggning, dränering eller annan påverkan.

## **Skötsel och andra bevarandeåtgärder**

Skötselbehovet är generellt sett litet för naturliga sjöutlopp, men det finns inget hinder för att skötsel- eller restaureringsåtgärder som genomförs på ett ur naturvårdssynpunkt gynnsamt sätt för biotopen vidtas vid behov.

Vissa biotoper är påverkade av kanalisering och rensning, och kan därför vara i behov av restaureringsåtgärder för att förbättra växt- och djurarters möjlighet att utnyttja biotopen. Exempel på restaureringsåtgärder är borttagande av vandrings-

hinder, återförande av block och död ved, återskapande av rekryteringsmiljöer för fisk och musslor, eller åtgärder högre upp i vattendraget för att förbättra vattenföringsregimen (se *Ekologisk restaurering av vattendrag*<sup>2</sup>).

Sjöutloppets strandzoner bör vara bevuxna hela året.

## Uppföljning

Uppföljning kan behövas av eventuella bevarandemål för biotopen och utförda skötselåtgärder, samt av situationen för arter som är förtecknade i artskyddsförordningens (2007:845) bilagor och/eller den nationella rödlistan, samt av arter och biotoper som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter och/eller ingår i Natura 2000.

Uppföljning av bevarandemål för naturliga sjöutlopp med omgivande mark bör så långt som möjligt koordineras med den regionala och nationella miljöövervakningen, samt i tillämpliga fall med eventuell uppföljning som sker kopplat till åtgärdsprogram för hotade arter.

Uppföljningen bör också koordineras med den regionala områdesvisa uppföljningen av motsvarande biotoper i naturreservat och Natura 2000-områden, samt med uppföljning som sker på biogeografisk nivå i enlighet med EU:s Art- och habitatdirektiv.

Artförekomster bör rapporteras till Artportalen<sup>3</sup>, Musselportalen<sup>4</sup> och Trädportalen<sup>5</sup>, vilka också kan användas för informationssökning.

## Andra tillämpliga författningar och regelverk

Biotopen omfattas normalt av generellt strandskydd enligt 7 kap. 13 § miljöbalken.

Vattenverksamhet regleras av miljöbalken (1998:808) och lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Med vattenverksamhet avses enligt 11 kap. 2 § miljöbalken bland annat uppförande eller ändringar av anläggningar i vattenområden, samt fyllning, pålning, grävning eller rensning som syftar till att förändra vattnets djup eller läge i ett vattenområde.

Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs dock inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger

---

<sup>2</sup> Naturvårdsverket och Fiskeriverket (2008).

<sup>3</sup> [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se).

<sup>4</sup> [www.musselportalen.se](http://www.musselportalen.se).

<sup>5</sup> [www.tradportalen.se](http://www.tradportalen.se).

samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området.

Enligt 17 § fiskelagen (1993:787) ska det i varje gren av ett vattendrag där fisken har sin gång finnas en fiskådra i det djupaste vattnet. Enligt 18 § samma lag ska fiskådran lämnas fri från fiskeredskap eller annan anordning som kan hindra fiskens gång. Länsstyrelsen får medge undantag från bestämmelserna.

Enligt Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd till skogsvårdslagen (1979:429), SKSFS 2011:7, ska skyddszoner med träd och buskar lämnas kvar vid skötsel av skog i sådan utsträckning som behövs av hänsyn till växt- och djurliv, vattenkvalitet, kulturmiljö, kulturlämningar och landskapsbild. Vid skogsplantering på nedlagd jordbruksmark ska en skyddszon utmed sjöar, vattendrag, kulturmiljöer, öppen jordbruksmark och bebyggelse lämnas oplanterad eller planteras med lövträd.

Åtgärder som kan skada fridlysta växt- eller djurarter kan kräva dispens enligt 14-15 §§ artskyddsförordningen (2007:845).

## Litteratur och webblänkar

Aronsson, M. (2008). *Karakteristiska arter och kriterier för dessa*. Naturvårdsverkets webbplats: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se).

Artportalen. [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se).

Bergquist, B. (1999). *Påverkan och skyddszoner vid vattendrag i skogs- och jordbrukslandskapet. En litteraturöversikt*. Fiskeriverket Rapport 1999:3.

Bjelke, U. (2010). *Analys av rödlistade sötvattensarter*. ArtDatabanken rapporterar 6.

Brock, G. & Rickardsson, U. - Scandiakonsult AB (1981). *Sänkta och utdikade sjöar i Kronobergs län*. Länsstyrelsen i Kronobergs län.

Brunberg, A-K. & Blomqvist, P. (1998). *Vatten i Uppsala län 1997 – beskrivning, utvärdering och åtgärdsförslag*. Upplandsstiftelsen. Rapport nr 8/1998.

EG-kommissionen (1992). *Rådets direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter* (Art- och habitatdirektivet).

Gärdenfors, U. (red.) (2010). *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. ISBN 978-91-88506-35-1.

Liliegren, Y., Lagerkvist, G. (1996). *Nyckelbiotoper i rinnande vatten – ett system för identifiering av särskilt värdefulla biotoper i och i anslutning till rinnande vatten*. Länsstyrelsen Jönköpings län. Meddelande 96:34.

Malm Renöfält, B., Hjerdt, N. & Nilsson, C. (2006). *Restaurering av vattendrag i ett landskapsperspektiv*. Naturvårdsverket Rapport 5565. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5565-8.

Musselportalen. [www.musselportalen.se](http://www.musselportalen.se).



Naturvårdsverket. Tolkningar och vägledningar för de svenska Natura 2000-naturtyperna i EU:s Art- och habitatdirektiv. Naturvårdsverkets webbplats: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se).

Naturvårdsverket (2002). *Biotopskydd för vattenanknutna biotoper - Redovisning av ett regeringsuppdrag*. Rapport 5262. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5262-4.

Naturvårdsverket (2003). *Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag – vägledning*. Rapport 5330. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5330-2.

Naturvårdsverket (2012). *Biotopskyddsområden. Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken*. Handbok 2012:1 Utgåva 1. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 978-91-620-0176-6.

Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Fiskeriverket (2006). *Nationell strategi för skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljöer*. Naturvårdsverket Rapport 5666. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5666-2.

Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Fiskeriverket (2007). *Nationell strategi för restaurering av skyddsvärda vattendrag – delmål 2, Levande sjöar och vattendrag*. Naturvårdsverket Rapport 5746. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5746-4.pdf.

Naturvårdsverket och Fiskeriverket (2008). *Ekologisk restaurering av vattendrag*. Red: Degerman, E. Fiskeriverket.

Nyberg, P. & Eriksson, T. (2001). *SILVA - Skyddsridåer längs vattendrag. Projekt SILVA – slutrapport*. Fiskeriverket Informerar 2001:6.

Raab, B. och Vedin, H. (red) (1995). *Klimat, sjöar och vattendrag*. Sveriges Nationalatlas band 14. Bokförlaget Bra Böcker, Höganäs.

Saunders m.fl. (2002). *Freshwater protected Areas: Strategies for Conservation*. Conservation Biology 16:1.

Skogsstyrelsen (2000). *Skogsbruk vid vatten*. Red: Henriksson, L. Skogsstyrelsens förlag.

Trädportalen. [www.tradportalen.se](http://www.tradportalen.se).

# Bilaga 1

Förteckning över ett urval av de rödlistade<sup>6</sup>, karaktäristiska<sup>7</sup> och i övrigt intressanta arter som kan förekomma i biotopen *Naturliga sjöutlopp med omgivande mark*

De i förteckningen angivna arterna behöver inte påvisas i en biotop för att biotopen ska kunna omfattas av skydd.

\* Arter som är upptagna i EU:s Art- och habitatdirektiv eller Fågeldirektiv

Akut hotade arter	<b>Fiskar</b> Äl ( <i>Anguilla anguilla</i> ) <b>Kräftdjur</b> * Flodkräfta ( <i>Astacus astacus</i> )
Starkt hotade arter	<b>Fiskar</b> Mal ( <i>Siluris glanis</i> ) <b>Blötdjur</b> * Flodpärlmussla ( <i>Margaritifera margaritifera</i> ) * Tjockskalig målamussla ( <i>Unio crassus</i> )
Sårbara arter	<b>Däggdjur</b> * Utter ( <i>Lutra lutra</i> ) <b>Fåglar</b> * Kungsfiskare ( <i>Alcedo atthis</i> )
Nära hotade arter	<b>Mossor</b> * Härklomossa ( <i>Dichelyma capillaceum</i> ) <b>Fåglar</b> Drillsnäppa ( <i>Actitis hypoleucos</i> ) * Rördrom ( <i>Botaurus stellaris</i> ) <b>Fiskar</b> * Asp ( <i>Aspius aspius</i> ) Lake ( <i>Lota lota</i> ) Havsnejonöga ( <i>Petromyzon marinus</i> ) Vimma ( <i>Vimba vimba</i> ) <b>Blötdjur</b> Flat dammussla ( <i>Pseudanodonta complanata</i> ) Äkta målamussla ( <i>Unio pictorum</i> )
Karaktäristiska arter	<b>Mossor</b> Haldanenmossa ( <i>Callicladium haldanianum</i> ) Skedmossor ( <i>Calliergon</i> spp.) Klomossa ( <i>Dichelyma falcatum</i> )

<sup>6</sup> Uppgifterna är hämtade ur *Rödlistade arter i Sverige 2010* (Gärdenfors, U. (red.) 2010).

<sup>7</sup> För kriterier för urvalet se *Karaktäristiska arter och kriterier för dessa* (Aronsson, M. 2008).

	<p>Krokmosor (<i>Drepanocladus</i> spp.)  Näckmosor (<i>Fontinalis</i> spp.)</p> <p><b>Ryggradsdjur</b>  Varierar beroende på biotopens struktur och vegetation</p> <p><b>Blötdjur</b>  Allmän dammussla (<i>Anodonta anatina</i>)  Större dammussla (<i>Anodonta cygnea</i>)</p> <p><b>Nattsländor</b>  <i>Hydropsyche</i> spp.  <i>Neureclipsis bimaculata</i>  <i>Polycentropus flavomaculatus</i></p>
Övriga arter som bör uppmärksammas	<p><b>Fåglar</b>  Gråhäger (<i>Ardea cinerea</i>)  Strömstare (<i>Cinclus cinclus</i>)  * Storskrake (<i>Mergus merganser</i>)  * Fiskgjuse (<i>Pandion haliaetus</i>)  * Fisktärna (<i>Sterna hirundo</i>)</p> <p><b>Kräldjur</b>  Snok (<i>Natrix natrix</i>)</p> <p><b>Fiskar</b>  * Nissöga (<i>Cobitis taenia</i>)  * Sik (<i>Coregonus lavaretus</i>)  Öring (<i>Salmo trutta</i>)  * Harr (<i>Thymallus thymallus</i>)</p>