

Naturliga forsar med omgivande mark

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

Vägledningen utgör ett komplement till Handbok 2012:1 *Biotopskyddsområden* (Naturvårdsverket 2012).

Innehåll

INNEHÅLL	2
NATURLIGA FORSAR MED OMGIVANDE MARK	3
Biotopens kännetecken och avgränsning	3
Bevarandevärden och motiv för skydd	3
Beskrivning	4
Viktiga strukturer och ekologiska funktioner	4
Arter som förekommer i biotopen	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	7
Uppföljning	7
Andra tillämpliga författningar och regelverk	7
Litteratur och webblänkar	8
BILAGA 1	10
Förteckning över ett urval av de rödlistade, karaktäristiska och i övrigt intressanta arter som kan förekomma i biotopen <i>Naturliga forsar med omgivande mark</i>	10

Naturliga forsar med omgivande mark

Biotopens kännetecken och avgränsning

- Forsar utgör partier av vattendrag med snabbt rinnande vatten.
- Forsens fallhöjder är normalt lägre än tre meter och lutningen mindre än 1:2. Forsar med större fallhöjder och lutning bör definieras som vattenfall.
- Det forsande partiet av vattendraget är normalt minst 50 meter långt.
- I forsar saknas normalt blanka vattenytor, medan skum och stänk förekommer rikligt.
- Forsar fryser i många fall inte vintertid.
- Forsen är naturlig och oreglerad, och omfattas inte av tillstånd för vattenverksamhet som kan påverka bevarandevärdena negativt. Delar av det vattensystem som forsen ingår i kan vara påverkat av vattenverksamhet om det inte påverkar naturvärdena i forsområdet negativt.
- Forsen är normalt vattenförande under mer än hälften av året.
- I periodvis eller tillfälligt uttorkade forsar framgår det av eventuell förekomst av fuktighetskrävande vegetation om markytan normalt är fuktig.
- Biotopen omfattar själva forsområdet med anslutande stränder, samt den omgivande fastmark som utgörs av naturliga närmiljöer som normalt påverkas av stänk och forsdimma, och som därigenom har förutsättningar för förekomst av fuktighetskrävande arter.
- Den omgivande fastmarkszonens bredd¹ kan variera beroende på förhållandena i och vid forsen (topografi, erosionsrisk, förekomst av våtmarker eller sumpskogar m.m.), och förutsättningarna för bevarandet av biotopens värden. Det kan till exempel handla om fastmarkszonens betydelse för födo-, ljus- och temperaturförhållanden i vattendraget, 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

Naturliga forsar bidrar till att upprätthålla en naturlig variation av livsmiljöer, samt hydrologiska och geomorfologiska företeelser i vattendragen. En stor andel av forsarna är numera utbyggda för vattenkraftsproduktion. Kvarvarande forsar i för övrigt reglerade vatten, liksom i oreglerade vattendrag eller i regioner med få forsar (till exempel slättlandskap), utgör därför viktiga restbiotoper för många rödlistade arter som är knutna till sötvatten. Forsarna är också mycket viktiga för ett stort antal arter som inte är rödlistade, men som kan ha minskat i ett lokalt perspektiv.

¹ 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).

Korta vattendragsträckor med stora fallhöjder har under århundraden haft störst potential för vattenkraftsändamål. Detta har medfört att forsar, näst efter vattenfall, är en av de biotyper i vattendrag som har minskat mest i utbredning. Idag är mer än 90 procent av Sveriges ekonomiskt tillgängliga fallhöjder utbyggda, och kvarvarande forsar är utsatta för ett påtagligt exploateringsstryck. Hela vattensystem med naturliga flöden och regelbundet förekommande forssträckor och vattenfall är numera mycket sällsynta och finns, förutom i vissa orörda, mindre skogsälvar, endast i de fyra nationalälvarna.

Skydd av biotopen bidrar bland annat till att Sverige uppfyller de nationella miljökvalitetsmålen *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

Forsar utgörs av partier med starkt strömmande eller forsande vatten. Botten är hård med mycket block, sten och grus, men i stort sett frispolad från sand, dy och lera. Vattnet är syrerikt eftersom det under skummandet ständigt blandas om med luftens syre. I mindre vattendrag är vattenhastigheten ofta över 0,7 meter per sekund, medan det i större vattendrag och älvar kan vara 1-2 meter per sekund.

I forsar och deras omgivande närmiljöer förekommer naturliga vattenståndsvariationer och opåverkade strandzoner, vilket skapar livsmiljöer som en stor andel av de rödlistade arter som är knutna till sötvatten är beroende av. Luftfuktigheten i forsarnas närmiljö är hög och möjliggör därmed en rik förekomst av fuktighetskrävande arter såsom mossor och ormbunkar. Vattnet är ofta vinteröppet, vilket ger värdefulla födosöksområden för bland annat uter och vissa fågelarter.

I för övrigt förorenade vattendrag kan forsarnas syrerika miljö utgöra en tillflyktsort för arter som annars inte överlever i den förorenade miljön. En mycket artrik fauna kan förekomma även i små forspartier i vattendrag som i övrigt är lugnflytande. Även i naturligt näringsrika vatten som har få arter på en stor majoritet av sträckorna på grund av lugnvatten och måttliga syrgasnivåer kan små forspartier ha en mycket artrik fauna.

Omgivande mark längs forssträckor är i hög grad trädbevuxen, vilket är en förutsättning för att flödet av material och energi till och från vatten- och landmiljön ska fungera på ett naturligt sätt. Det ökar också förutsättningen för förekomst av död ved i eller i anslutning till vattendraget. Vattenmiljön och omgivande mark, oavsett vegetationstyp, utgör en ekologisk enhet där organismer, material och energi flödar åt båda håll.

Arter som förekommer i biotopen

Forsar har betydelse som uppväxtområden, övervintringsområden och ståndplatser för bland annat laxartade fiskar. Många arter av bottenfauna är beroende av forsarnas syrerika vatten och renspolade bottnar. Exempel på karaktäristiska arter är lax (*Salmo salar*) och näckmossor (*Fontinalis* spp.), till exempel stor näckmossa (*Fontinalis antipyretica*) och smal näckmossa (*Fontinalis dalecarlica*).

Ett antal rödlistade arter förekommer i forsar. Exempel på rödlistade arter som kan förekomma är den starkt hotade flodpärlmusslan (*Margaritifera margaritifera*) och utter (*Lutra lutra*) (sårbar).

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).

Gränsdragning mot andra biotoper

Biotopen *Naturliga forsar med omgivande mark* kan gränsa mot eller sammanfalla med biotoperna *Naturliga vattendrag*, *Naturliga vattenfall med omgivande mark*, *Naturliga sjöutlopp med omgivande mark*, *Mynningsområden vid havskust*, och *Strand- eller vattenmiljöer som hyser bestånd av hotade eller missgynnade arter eller som har en väsentlig betydelse för hotade eller missgynnade arters fortlevnad*.

Biotopen kan ingå i Natura 2000-naturtyperna *Större vattendrag* (3210), *Alpina vattendrag* (3220) och *Mindre vattendrag* (3260).

Geografisk utbredning

Antalet naturliga forsar i Sverige är svårt att uppskatta. I de södra delarna av landet utgörs troligen mindre än en procent av vattendragen av naturliga forsar enligt definitionen för biotopen. I de norra delarna av landet är antalet naturliga forsar betydligt större.

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

- Anläggande och brukande av vattenkraftverk och tillhörande regleringsdammar.
- Fysisk påverkan i själva forsens eller dess närmiljö genom till exempel dämning, kanalisering, rensning eller annan form av grävningsarbete i vattenfåran.
- Anläggande av vandringshinder i vattenfåran.
- Vattenreglering uppströms forsens kan skada forsens hydrologiska funktion och biologiska värden.
- Borttagande av död ved och nedfallna träd inom biotopen.
- Avverkning av skog i forsens omgivande mark kan påverka vissa fukt- och skuggkrävande växter negativt.
- 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 floran 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 forsar, 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 för till exempel flottning, och kan därför vara i behov av restaureringsåtgärder för att förbättra växt- och djurarters möjlighet att utnyttja biotopen. Exempel på restaureringsåtgärder är borttagande av vandringshinder, 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*²).

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 forsar 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 Artportalen³, Musselportalen⁴ och Trädportalen⁵, 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

² Naturvårdsverket och Fiskeriverket (2008).

³ www.artportalen.se.

⁴ www.musselportalen.se.

⁵ www.tradportalen.se.

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 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.

Artportalen. 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.

Boon, P. J., Calow, P. & Petts, G. E. (red). (1992). *River conservation and management*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England.

Degerman, E. m.fl. (2009). *Restaurering av flodpärlmusselvatten*. Rapport. Världsnaturfonden WWF Sverige.

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

Fiskeriverket (1993). *Fakta om fisk, fiske och fiskevård. Fiskevård i rinnande vatten*. Faktablad nr 7, januari 1993.

Gardfjell, M., Nordstedt, G. & Wikman, M. (red.) (1985). *Älvboken. Fältbiologerna*.

- Gärdenfors, U. (red.) (2010). *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. ISBN 978-91-88506-35-1.
- Jord- och skogsbruksministeriet (2008). *Bäckar – levande landsbygd. En guide till bäckrestaurering i Finland*. www.mmm.fi.
- 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.
- Lundberg, S. & Larje, R. (red.) (2002). *Handbok om strömmande vatten*. Naturhistoriska riksmuseet och Naturskyddsföreningen.
- 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.
- Naturvårdsverket. Tolkningar och vägledningar för de svenska Natura 2000-naturtyperna i EU:s Art- och habitatdirektiv. Naturvårdsverkets webbplats: 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.
- Världsnaturfonden WWF (2007). *Den levande skogsbäcken*. Broschyr.

Bilaga 1

Förteckning över ett urval av de rödlistade⁶, karaktäristiska⁷ och i övrigt intressanta arter som kan förekomma i biotopen *Naturliga forsar 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	<p>Lavar Forspåkrislav (<i>Stereocaulon coniophyllum</i>)</p> <p>Kräftdjur * Flodkräfta (<i>Astacus astacus</i>)</p>
Starkt hotade arter	<p>Mossor Svanklipptuss (<i>Cynodontium gracilescens</i>) Sydlig fingerfliksmossa (<i>Kurzia sylvatica</i>)</p> <p>Blötdjur * Flodpärlmussla (<i>Margaritifera margaritifera</i>)</p>
Sårbara arter	<p>Mossor Kurragömmamossa (<i>Haplomitrium hookeri</i>) Skedbäckmossa (<i>Hygrohypnum cochlearifolium</i>) * Späd bäckmossa (<i>Hygrohypnum montanum</i>) Norsk bäckmossa (<i>Hygrohypnum norvegicum</i>) Uddbäckmossa (<i>Hygrohypnum styriacum</i>) Västlig fingerfliksmossa (<i>Kurzia trichoclados</i>) Knutskapania (<i>Scapania crassiretis</i>) Päronulota (<i>Ulota coarctata</i>)</p> <p>Lavar Mörk blåslav (<i>Hypogymnia austerodes</i>)</p> <p>Däggdjur * Utter (<i>Lutra lutra</i>)</p> <p>Fåglar * Kungsfiskare (<i>Alcedo atthis</i>)</p> <p>Nattsländor <i>Wormaldia occipitalis</i></p>
Nära hotade arter	<p>Mossor Atlantsäckmossa (<i>Calypogeia arguta</i>) Forsmossa (<i>Cinclidotus fontinaloides</i>) Spindelmossa (<i>Cololejeunea calcarea</i>)</p>

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

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

	<p>Rödkantad fickmossa (<i>Fissidens rufulus</i>) Skogsbäckmossa (<i>Hygrohypnum eugyrium</i>) Strandsprötmossa (<i>Oxyrrhynchium speciosum</i>) Bäcksidemossa (<i>Plagiothecium platyphyllum</i>)</p> <p>Fåglar Drillsnäppa (<i>Actitis hypoleucos</i>)</p> <p>Fiskar * Asp (<i>Aspius aspius</i>) Lake (<i>Lota lota</i>) Havsnejonöga (<i>Petromyzon marinus</i>) Vimma (<i>Vimba vimba</i>)</p> <p>Dagsländor <i>Rhithrogena germanica</i></p> <p>Nattsländor <i>Ecclisopteryx dalecarlica</i></p>
Karakteristiska arter	<p>Mossor Näckmossor (<i>Fontinalis</i> spp.) Bäckmossor (<i>Hygrohypnum</i> spp.) Bäcknäbbmossa (<i>Platyhypnidium riparioides</i>)</p> <p>Fiskar Havsnejonöga (<i>Petromyion marinus</i>) * Lax (<i>Salmo salar</i>)</p> <p>Bäcksländor <i>Isoperla difformis</i> <i>Perlodes dispar</i></p> <p>Nattsländor <i>Arctopsyche ladogensis</i> <i>Brachycentrus subnubilus</i> <i>Rhyacophila fasciata</i> <i>Rhyacophila nubila</i></p>
Övriga arter som bör uppmärksammas	<p>Mossor Forstrådmossa (<i>Eremonotus myriocarpus</i>) Pysslingmossa (<i>Hygrobrella laxifolia</i>)</p> <p>Fåglar Strömslare (<i>Cinclus cinclus</i>) Forsärla (<i>Motacilla cinerea</i>)</p> <p>Fiskar * Sik (<i>Coregonus lavaretus</i>) * Stensimpa (<i>Cottus gobio</i>) Bergsimpa (<i>Cottus poecilopus</i>) Öring (<i>Salmo trutta</i>) * Harr (<i>Thymallus thymallus</i>)</p>