

Bilaga 1

Målarter, behov och exempel på åtgärder



Innehåll

MÅLARTER, BEHOV OCH EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER	3
---	---

Förslag

Målarter, behov och exempel på åtgärder

Målen i ramdirektivet för vatten respektive art- och habitatdirektiven är styrande i genomförandet av NAP. För att konkretisera målen för vattenmiljön har bland annat begreppet målarter använts. En målart är en art som tydligt påverkas av eller potentiellt kan påverkas av dammar och vattenkraft. Målarterna har en koppling till en eller flera kvalitetsfaktorer (som ingår miljökvalitetsnormerna) och är ofta utpekade i art- och habitatdirektivet. De kan också utgöras av geografiskt särskilt värdefulla arter. Förbättrade livsvillkor för utpekade målarter innebär positiva miljöeffekter för den vattenanknutna faunan i stort.

I tabellen nedan framgår de arter som pekats ut som målarter för de delområden som nu är aktuella inom ramen för kommande NAP-prövning. I tabellen framgår målarternas behov kopplat till vattenkraftens påverkan, exempel på åtgärder, mål samt metoder för uppföljning.

En kortare beskrivning över arternas biologi hittas i bilaga 1 till tidigare publicerad nulägesbeskrivning ¹.

¹ [Nulägesbeskrivning inom NAP Vättern | Länsstyrelsen Jönköping \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/jonkoping/nulagesbeskrivning-inom-nap-vattern)

Art	Artnamn latin	Hotklassning	Behov vandring kopplat till vattenkraftens påverkan	Övriga behov kopplat till vattenkraftens påverkan	Utmaningar kopplat till vattenkraftens påverkan	Övergripande åtgärdsbehov kopplat till vattenkraftens påverkan							Exempel på åtgärder	Exempel på mål	Exempel på metoder
						Fria naturliga vandringsvägar inom det naturliga utbredningsområdet	Ekologiska flöden	Tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd	En smoltproduktion för att säkerställa långsiktigt livskraftiga bestånd	Tätheter av uppväxande fisk ska ligga på nivåer som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd	Tätheter av lekfish ska ligga på nivåer som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd	Påverkan på vattentemperatur			
Abborre	<i>Perca fluviatilis</i>	Arten är enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under vår. Annan uppströmsvandring kan ske höst för övervintring.	Finns i nästan alla svenska sötvatten och i brackvatten längs kusterna.	Påverkan på hydrologisk regim som riskerar överlevnad för rom och yngel. På längre sikt kan även risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandring kan utgöra hot.	x	x	x		x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8, biotopkartering ² . Fångststatistik.	

² [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Asp	<i>Leuciscus aspius</i>	Upptagen i bilaga 2 EU:s art och habitatdirektiv, typisk art i 3260 Mindre vattendrag(N-2000). Klassad som Nära hotad (NT) enligt rödlistan.	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under tidig vår för lek i april. Vandringshinder tillbaka nedströms sker efter lek.	Leken sker över stenbotten i rinnande vatten på 1-2 meters djup. Yngel som kläcks i rinnande vatten driver nedströms till lugnare områden och med tiden söker sig den unga fisken mer aktivt nedströms i vattendragen.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som riskerar rom och yngel.	x	x	x	x	x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Arten ska kunna vandra till lekområden och påträffas regelbundet okulärt och vid inventering.	Visuell inventering av lekande asp. Romfällor. Eftersök av rom med Lutherräfsa ³ . Biotopkartering ⁴ . Fångststatistik.
Benlöja	<i>Alburnus alburnus</i>	Arten är enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC).	Nej, inte direkt.	Finns i sjöar, lugnflytande åar. På längre sikt kan även risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandring kan utgöra hot.	Påverkan på hydrologisk regim som riskerar överlevnad för rom och yngel.	x		x	x	x		Vid behov vandringsvägar.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8 ⁵ .

³ [Åtgärdsprogrammet för asp - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

⁴ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

⁵ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Braxen	<i>Abramis brama</i>	Arten är enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC).	Nej, inte direkt.	Mjuka bottenar i eller i anslutning till strandzonens vegetationsbälte i sjöar och lugnt flytande åar.	Påverkan på hydrologisk regim som riskerar överlevnad för rom och yngel. På längre sikt kan även risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandring kan utgöra hot.	x		x						Vid behov vandringsvägar.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8 ⁶ .
Bäcknejonöga	<i>Lampetra planeri</i>	Upptagen i bilaga 2 i EU:s art och habitatdirektiv, typisk art i 3210 Större vattendrag samt i 3260 Mindre vattendrag(N-2000). Arten upptagen i Bernkonventionen om skydd av europeiska vilda djur och växter. Enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under höst eller vår (leker vår - sommar)	Leker i rinnande vatten, helst med grus- eller stenbotten och larverna driver efter det nedströms till en lämplig mjukbotten.	Påverkan på hydrologisk regim som riskerar överlevnad för rom och yngel. På längre sikt kan även risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandring kan utgöra hot. Även minskad transport kan påverka arten negativt.	x	x	x						Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Arten ska kunna nå lekområden och påträffas regelbundet vid elprovfiske.	Elprovfiske, biotopkartering ⁷ .

⁶ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

⁷ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Elritsa	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritsa utgör en typisk art i 3210 Större vattendrag och 3260 Mindre vattendrag (N-2000). Enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under vår. Vandringshinder tillbaka nedströms sker efter lek.	Trivs bäst i klara, strömmande vatten över sand- och grusbotten.	Påverkan på hydrologisk regim som riskerar överlevnad för rom och yngel. På längre sikt kan även risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandringshinder kan utgöra hot.	x	x	x	x	x	Vid behov vandringsvägar.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Visuell inventering av förekomst/lekande elritsa. Elprovfiske. Biotopkartering ⁸ .
Flodnejonöga	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Upptagen i bilaga 2 & 5 i EU:s art och habitatdirektiv, typisk art i 3210 Större vattendrag och i 3260 Mindre vattendrag(N-2000). Enligt rödlistan Klassad som Livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under höst eller vår (leker vår - sommar)	Leker i rinnande vatten, helst med grus- eller stenbotten och larverna driver efter det nedströms till en lämplig mjukbotten.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandringshinder och påverkan på hydrologisk regim som bland annat försvårar/omöjliggör vandringshinder samt riskerar överlevnad för rom och yngel. Även minskad transport kan påverka arten negativt.	x	x	x	x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandringshinder, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Arten ska kunna nå sina lekområden och påträffas regelbundet okulärt och vid inventering med nettingfällor.	Visuell inventering av lekande flodnejonögon och deras lekgropar, nettingfällor ^{9, 10} . Biotopkartering, elprovfiske ¹¹ .

⁸ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

⁹ [Flodnejonöga i Vättern, Rapport 113 Vätternvårdsförbundet \(vattnet.org\)](#)

¹⁰ [Åtgärdsprogram för flodnejonöga - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

¹¹ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Upptagen i bilaga 2 & 5 EU:s art och habitatdirektiv, typisk art i 3210 Större vattendrag och i 3260 Mindre vattendrag (N-2000). Enligt rödlistan Klassad som starkt hotad (EN). Fredad art.	Helt beroende av att öring/lax kan vandra för sin långsiktiga överlevnad. Behöver öring/lax för både sitt parasitstadium och för spridning uppströms.	Kräver höga tätheter av livskraftiga och reproducerande bestånd av öring/lax samt klart rinnande vatten med grus- och stenbotten för sin överlevnad.	Vattenkraft med onaturlig reglering och minskade bestånd av värdfisk. Vandringshinder för öring, minskade habitat för musslor och öring, igenslamning av bottnar.	x	x	x	x	x	x	x	Åtgärder som säkerställer god tillgång på värdfisk. Minskad korttidsreglering, ökade minimiflöden. Tillräckligt stora områden med rent rinnande vatten och grus- och stenbotten för att nå livskraftiga bestånd.	Allt fler fpm <50 mm ska påträffas vid eftersök på lämpliga habitat inom det naturliga utbredningsområdet.	Inventeringsmetod för stormusslor/flodpärlmussla finns. Annars även eftersök av musslor och främst små musslor på lämpliga habitat, biotopkartering ^{12, 13} .
Gädda	<i>Esox lucius</i>	Gädda utgör en typisk art i 3250 Naturligt näringsrika sjöar (N-2000). Enligt rödlistan är arten klassad som Livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under våren och nedströmsvandring efter lek. Rörelser i båda riktningarna kan ske under hela året.	Gädda företar vandringar. Man har bland annat observerat att skärgårdsgäddor ofta vandrar upp i tillrinnande vattendrag för lek.	Påverkan på hydrologisk regim som riskerar överlevnad för rom och yngel. På längre sikt kan även risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandring kan utgöra hot.	x	x	x		x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8, biotopkartering ¹⁴ . Fångststatistik.	

¹² [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

¹³ [Åtgärdsprogram för flodpärlmussla - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

¹⁴ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Gärs	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Enligt rödlista klassas arten som Livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under april-maj/våren, men är oftast stationär.	Finns i de flesta sötvattensbiotoper men saknas i snabbströmmande vatten.	Påverkan på hydrologisk regim som riskerar överlevnad för rom och yngel. På längre sikt kan även risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandring kan utgöra hot.	x	x	x	x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8 ¹⁵ .
Harr	<i>Thymallus thymallus</i>	Typisk art i 3210 Större vattendrag och i 3260 Mindre vattendrag (N-2000). Enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under april-maj men lekvandring kan även ske nedströms till utloppsvattendrag. Harr borde återvända efter lek rätt omgående men förflyttningar har observerats under hela året.	Lever permanent främst i strömmande vatten, i mindre utsträckning även i sjöar. Harr föredrar kalla, väl syresatta vatten med steniga bottenar. Leken sker tidigt på våren i översvåmningsområden.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som riskerar rom och yngel.	x	x	x	x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Visuell räkning av antal harrar/delsträcka ¹⁶ . Elfiske/ elfiskebåt/håvning av nykläckta larver/ strandnot. Fångst - återfångst. Strömöversiktsnät, fiskräknare, biotopkartering ¹⁷ .

¹⁵ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

¹⁶ [Redovisning av lekfiskräkningen i Vätterns tillflöden våren 2020. Vätternvårdsförbundet Fakta nr 1:2020 \(vattnet.org\)](#)

¹⁷ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Lake	<i>Lota lota</i>	Enligt rödlistan klassas arten som Sårbar (VU).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under sen höst - vinter och nedströmsvandring under vinter - tidig vår. Annan uppströmsvandring kan ske vår och höst.	Arten föredrar kallt vatten och är mest aktiv nattetid på sommaren. Under vintern, då den också leker, är den mer dagaktiv. Arten kan göra kortare vandringar i samband med lek och årstidsväxlingar; det finns både stationära och vandrande bestånd.	Hotbild kopplad till vattenkraftens påverkan består av vandringshinder samt otillräckliga flöden för vandring.	x	x	x	x	x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8, elfiske, biotopkartering ¹⁸ . Fångststatistik.
Mört	<i>Rutilus rutilus</i>	Arten är enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC).	Nej, inte direkt.	Mjuka bottenar i eller i anslutning till strandzonens vegetationsbälte i sjöar och lugnt flytande åar.	På längre sikt kan det finnas risk för lokala utdöenden och eller genetisk utarmning främst uppströms vandringshinder innebära att vandringshinder och otillräckliga flöden för vandring kan utgöra hot.	x		x	x	x		Vid behov vandringsvägar.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd i lämpliga habitat inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8 ¹⁹ .

¹⁸ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

¹⁹ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Röding	<i>Salvelinus alpinus</i>	Röding utgör en typisk art i 3130 Ävjestrandsjöar (N-2000). Enligt rödlistan klassas arten som Livskraftig LC. Sydsvenska bestånd ovanliga.	Nej, inte i södra Sverige.	I södra Sverige är rödingen en storvuxen rovfisk i djupa och kalla sjöar. Leken sker över stenar och grus på grund och längs sjöstränder på mellan en och 10 meters djup.	Reglermagasin kan ha en potentiellt negativ påverkan på röding. Är vattennivån för låg innebär det en förlust av lekområden medan en sänkning strax efter leken kan innebära att rommen torrläggs. Även klimatförändringarna kan påverka rödingen negativt då dessa, i kombination med reglering, kan leda till väsentligt högre vattentemperaturer.	x		x	x	x	x	x	Vid behov vandringsvägar.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd i lämpliga habitat inom det naturliga utbredningsområdet.	Sjöprovfiske och utvärdering med det generella indexet EQR8, biotopkartering ¹ . Riktade provfisken i samband med lek s.k. lekprovfisken ^{20, 21} . Fångststatistik.
Stensimpa	<i>Cottus gobio</i>	Stensimpan utgör en typisk art i 3110 Större vattendrag och 3260 Mindre vattendrag (N-2000). Arten är upptagen i bilaga 2 EU:s art och habitatdirektiv. Enligt rödlistan klassas arten som Livskraftig (LC).	Nej, inte direkt.	Den föredrar svalt, strömmande vatten över steniga bottenar och sjöarnas bränningszoner	Hotbild kopplad till vattenkraftens påverkan består av vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som riskerar rom och yngel.	x	x	x		x	x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd i lämpliga habitat inom det naturliga utbredningsområdet.	Elprovfiske, biotopkartering ²² .

²⁰ [Rödinglekprovfiske i Vättern, Vätternvårdsförbundets rapport nr 150 \(vattern.org\)](#)

²¹ [Rödingrapport F-län. Länsstyrelsen i Jönköpings län, rapport nr 2015:38 \(lansstyrelsen/jonkoping.se\)](#)

²² [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Storlom	<i>Gavia arctica</i>	Fågeldirektivet, bilaga 1. Typisk art i 3110 Näringsfattiga slättsjöar, 3130 Ävjestrandsjöar, 1110 Sandbankar och i 1130 Estuarier (N-2000).	Nej	-	Ruvningsperioden är den mest kritiska fasen då bon kan översvämmas till följd av stigande vattenstånd i samband med olämpliga regleringar, riskerar att leda till misslyckade häckningar. Det förekommer också att storlomshäckningar avbryts till följd av att sjöarna avtappas alltför snabbt.	x	x						Minskad korttidsreglering med biologiska flöden som följer årstidsvariationer.	Storlommens häckning ska lyckas regelbundet	Visuell inventering av förekomst och häckningsutfall ²³ . Svensk fågeltaxering ²⁴ . Artportalen ²⁵ .
Öring - sjölevande	<i>Salmo trutta</i>	Typisk art i 3210 Större vattendrag och i 3260 Mindre vattendrag (N-2000). Enligt rödlistan klassad som livskraftig (LC).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms sommar-höst, men lekvandring kan även ske nedströms till utloppsvattendrag. Vandringsstid nedströms sker under vår för smolt och fisk som övervintrat, höst från sjöar nedströmslekande, senhöst för återvandring efter födosök, höst för övervintring. Dessutom vårvandring vars drivkraft inte är helt utredd och försommaren för födosök.	Tillgång på strömmande vatten med grusbotten för reproduktion är en grundförutsättning. Leken sker i strömmande vatten över grusbotten. Äggen ligger begravda i gruset tills ynglen kläcker i april-maj.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring. Minskade habitat pga. indämning, torrläggning, ändrade flöden. Påverkad hydrologisk regim, risk för rom och yngel.	x	x	x	x	x	x	x	Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.	Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd i lämpliga habitat i vattendragets alla delar. Preciserar med CRA-mål (prenötax), VIX-index, tätheter 0+, tätheter smolt och expertbedömningar.	VIX (Vattendrags Index) Allmän påverkan, inklusive förorening av näringsämnen, försurning, samt ändrade livsmiljöer till följd av morfologisk och hydrologisk påverkan med sidoindeX VIXsm, VIXh och VIXmorf, biotopkartering, fiskräknare ²⁶ . Fångststatistik.

²³ [Projekt Lom - Birdlife Sverige \(projektlom.birdlife.se\)](http://projektlom.birdlife.se)

²⁴ [Svensk fågeltaxering - Lunds universitet \(fageltaxering.lu.se\)](http://fageltaxering.lu.se)

²⁵ [SLU Artdatabanken - Artportalen, \(artportalen.se\)](http://artportalen.se)

²⁶ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](http://havochvatten.se)

<p>Öring - strömlevande</p>	<p><i>Salmo trutta</i></p>	<p>Typisk art i 3210 Större vattendrag och i 3260 Mindre vattendrag (N-2000). Enligt rödlistan klassad som Livskraftig (LC)</p>	<p>Lekvandring sker vanligtvis uppströms sommar-höst, men lekvandring kan även ske nedströms till utloppsvattendrag. Vandringsstid nedströms sker under vår för smolt och fisk som övervintrat, höst från sjöar nedströmslekande, senhöst för återvandring efter födosök, höst för övervintring. Dessutom vårvandring vars drivkraft inte är helt utredd och försommaren för födosök.</p>	<p>Tillgång på strömmande vatten med grusbotten för reproduktion är en grundförutsättning. Leken sker i strömmande vatten över grusbotten. Äggen ligger begravda i gruset tills ynglen kläcker i april-maj.</p>	<p>Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring. Minskade habitat pga. indämning, torrläggning, ändrade flöden. Påverkad hydrologisk regim, risk för rom och yngel.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<p>Vandringsvägar, tillräckliga flöden för vandring, hydrologisk regim som inte riskerar rom och yngel, tillräckligt stora lek- och uppväxtarealer för att nå livskraftiga bestånd.</p>	<p>Det ska finnas nyrekrytering och tillräckliga tätheter av fisk som garanterar långsiktigt livskraftiga bestånd inom det naturliga utbredningsområdet. Preciserade mål kan vara: Täthetsmål för 0+ minst 10/100m2 (Tätheter om minst 5-10 individer 0+/100m2 krävs tex för att flodpärlmussla ska kunna ha god nyrekrytering och möjlighet till spridning).</p>	<p>VIX (Vattendrags Index) Allmän påverkan, inklusive förorening av näringsämnen, försurning, samt ändrade livsmiljöer till följd av morfologisk och hydrologisk påverkan med sidoindeks VIXsm, VIXh och VIXmorf, biotopkartering, fiskräknare ²⁷. Fångststatistik.</p>
--	----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

²⁷ [Miljöövervakningens metoder och övervakningsmanualer inom programområde Sötvatten - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](https://havochvatten.se/om-havochvatten/programomrade-sotvatten-vagledning-og-vagledning-foreskrifter-och-lagar)

Förslag



Länsstyrelserna

www.lansstyrelsen.se