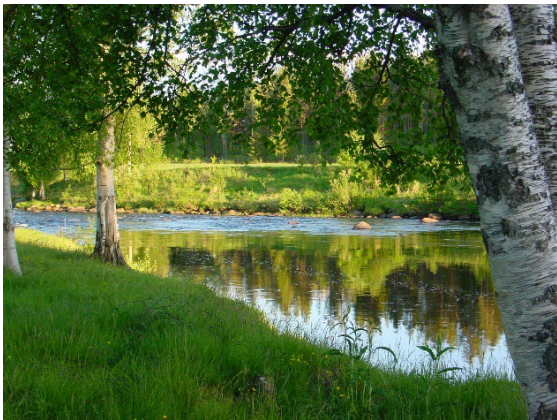


Bevarandeplan för Natura 2000- området Åbyälven



Fastställd av Länsstyrelsen: 2024-02-14

Namn och områdeskod: Åbyälven, SE0810438

Kommuner: Skellefteå

Skyddsstatus: Särskilt bevarandeområde (SAC)

Övrigt skydd: Skyddad mot vattenkraftsutbyggnad enligt 4 kap 6 § miljöbalken, samt strandskydd enligt 7 kap 14 § miljöbalken.

Ägandeförhållanden: Privata och staten

Förvaltare: Länsstyrelsen Västerbotten

Berörda samebyar: Semisjaur-Njarg, Västra Kikkejaure

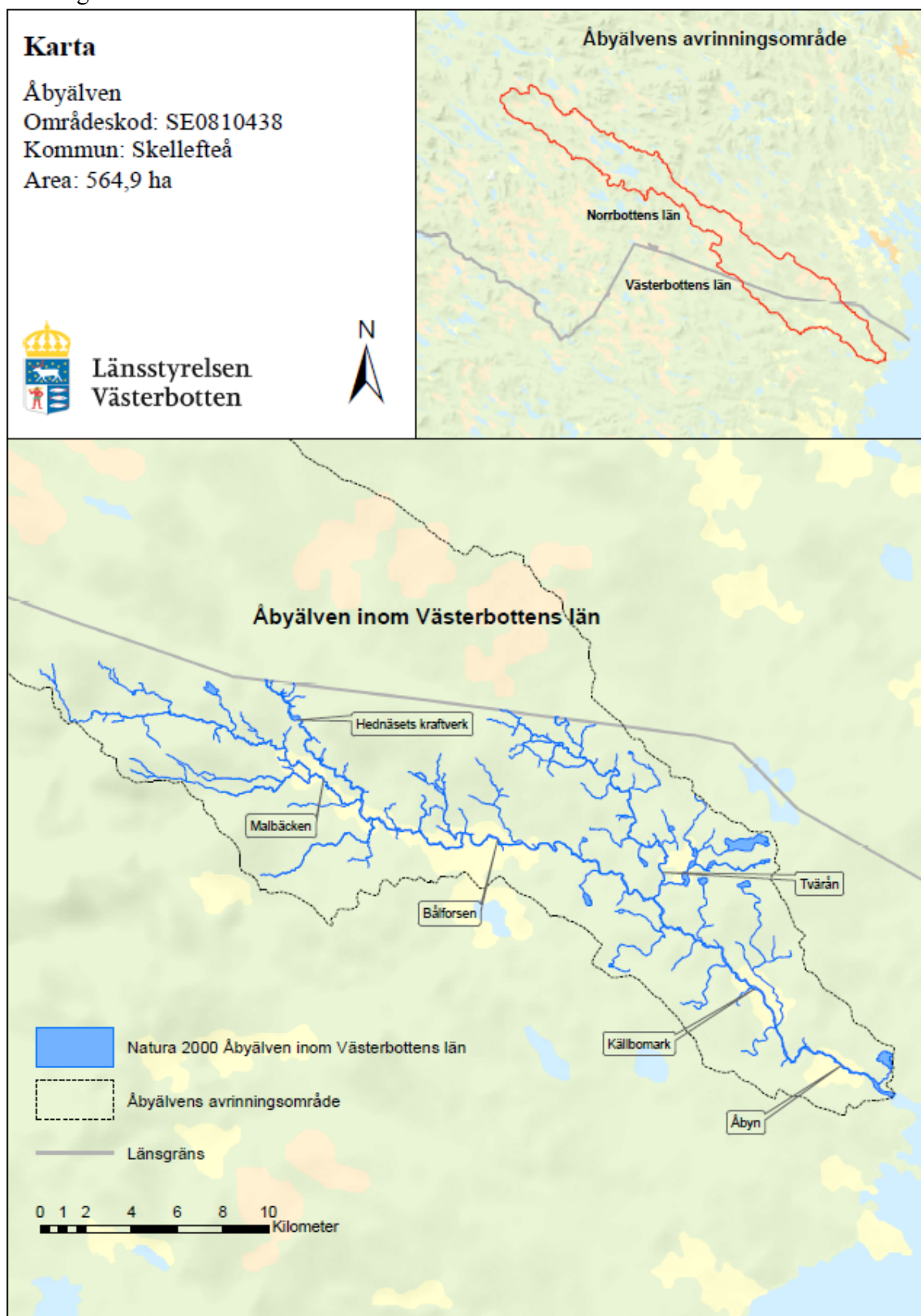
Area: 564,9 hektar

Övrig information: Området omfattas av vattendirektivets (2000/60/EG) bilaga IV punkt 1

Innehåll

Natura 2000	5
Miljö kvalitetsnormen och Natura 2000-områden	5
Bevarandeplan	5
En älv och två län	5
Miljö kvalitetsnormen och Natura 2000-områden	6
Uttekade naturtyper och arter enligt Art- och habitatdirektivet	6
Beskrivning av Åbyälven	7
Bevarandesyfte	9
Beskrivning av utpekade naturtyper i Västerbottens län.....	10
Beskrivning av utpekade arter i Västerbottens län.....	13
Hotbild.....	17
Bevarandeåtgärder i Västerbottens län.....	20
Referenser.....	22
Bilaga 1. Andra skyddsvärda arter	25
Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven.....	27

vandringshi



För detaljerade gränser, se de digitala kartverktygen Skyddad Natur (Naturvårdsverkets webbplats) och Läns-karta Västerbotten i WebbGIS (Länstyrelsen Västerbotten)

Natura 2000

Natura 2000 är EU:s nätverk av värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. I Sverige har vi ca 4 000 Natura 2000-områden varav ca 250 finns i Västerbottens län. För varje område finns naturtyper och/eller arter utpekade. Syftet med Natura 2000-området är att bidra till att de för området utpekade naturtyperna och arterna har gynnsam bevarandestatus i Sverige och EU. Det innebär att de utpekade arternas och naturtypernas befintliga utbredningsområde, areal, populationsutveckling och andra kvaliteter kan bevaras. Mer information om vad Natura 2000 innebär finns på länsstyrelsernas webbplatser.

Miljö kvalitetsnormen och Natura 2000-områden

Utöver bevarandeplaner för Natura 2000-områden finns även andra mål och riktlinjer. När det gäller verksamheter och åtgärder som kan påverka sjöar och vattendrag kan till exempel även EU:s vattendirektiv vara tillämpligt. Miljö kvalitetsnormer är de mål som ska uppnås enligt Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (jfr EU:s Ramvattendirektiv (2000/60/EG)). Miljö kvalitetsnormen tillsammans med bevarandemålen för ett Natura 2000-områdes arter och naturtyper bildar även ett gemensamt ramverk, som är styrande för kommunernas planering samt vid myndigheternas prövningar och tillsyn. Information om miljö kvalitetskraven för ett område framgår av databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

Bevarandeplan

För varje Natura 2000-område finns en bevarandeplan upprättad. Här beskrivs de utpekade naturtyperna och arterna, deras bevarandetillstånd i det specifika området, samt vilka bevarandemål som har satts upp för dem. Om åtgärder och skötsel krävs för att uppnå målen beskrivs de också. Bevarandeplanen fastställs av Länsstyrelsen.

Bevarandeplanen ska fungera som vägledning och stöd om någon form av exploatering blir aktuell. De naturvärden som finns i respektive Natura 2000-område får inte påverkas negativt och därför krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka bevarandevärdena i ett Natura 2000-område. Det gäller även åtgärder utanför Natura 2000-området om de riskerar att påverka områdets bevarandevärden. Eftersom det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden kan man samråda med tillsynsmyndigheten före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder ska man samråda med Skogsstyrelsen.

En älv och två län

Åbyälvens vattensystem rinner genom både Norrbottens och Västerbottens län. Av administrativa skäl har älven därför delats upp i två olika Natura 2000-områden. Dessa har samma namn men skiljs åt genom varsin områdeskod (SE0820433 i Norrbotten respektive SE0810438 i Västerbotten). Alla Natura 2000-områden ska ha en egen bevarandeplan, men ett vattensystem bör behandlas som en helhet för att effektivare uppnå bevarandemålen. Länsstyrelserna har därför tillsammans utformat de delar av bevarandeplanerna som omfattar hela Natura 2000-området Åbyälven. Det gäller områdesbeskrivning, bevarandesyfte, bevarandemål och hotbild som i huvudsak är likalydande. Beskrivningarna om förvaltning och

bevarandetillstånd är däremot specifika för respektive län. Förekomsten av utpekade naturtyper och arter har stora likheter men även vissa skillnader som bör beaktas länsvis (se tabell 1 och 2).

Miljökvalitetsnormen och Natura 2000-områden

Utöver bevarandeplaner för Natura 2000-områden finns även andra mål och riktlinjer. När det gäller verksamheter och åtgärder som kan påverka sjöar och vattendrag är till exempel även EU:s vattendirektiv tillämpligt. Miljökvalitetsnormer är de mål som ska uppnås enligt Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (jfr EU:s Ramvattendirektiv (2000/60/EG)). Miljökvalitetsnormerna tillsammans med bevarandemålen för ett Natura 2000-områdes arter och naturtyper bildar även ett gemensamt ramverk, som är styrande för kommunernas planering samt vid myndigheternas prövningar och tillsyn. Information om miljökvalitetskraven för ett område framgår av databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

Utpekade naturtyper och arter enligt Art- och habitatdirektivet

I tabell 1 och 2 nedan redovisas de naturtyper och arter som pekats ut och ska bevaras enligt Art- och habitatdirektivet.

Arealen av de olika naturtyperna bygger huvudsakligen på underlagskartor och klassningar från flygfoton. Var en naturtyp börjar och slutar är ofta svårt att avgränsa exakt även i naturen. Arealskattningarna är därför inte exakta.

Tabell 1. Utpekade naturtyper (hektar) från Åbyälven i Västerbottens respektive Norrbottens län (SE0810438 respektive SE0820433).

<i>Utpekad naturtyp</i>	<i>Naturtypskod</i>	<i>Västerbottens län</i>	<i>Norrbottens län</i>
Ävjestrandsjöar	3130	0	3030
Myrsjöar	3160	40	600
Större vattendrag	3210	200	1050
Mindre vattendrag	3260	70	15

Rinnande vatten i älvens huvudfåra klassificeras som naturtypen Större vattendrag (3210), medan rinnande vatten i biflöden är Mindre vattendrag (3260). Diken, kanaler, omledda eller mycket kraftigt påverkade vattendragssträckor omfattas normalt inte av de naturtyper som tas upp i Art- och habitatdirektivet. Myrsjöar (3160) är den vanligaste sjötypen, förutom sjöar som inte ingår i Art- och habitatdirektivets naturtyper. Ävjestrandsjöar etc saknas så vitt känt i västerbottensdelen.

Tabell 2. Utpekade arter från Åbyälven.

Art	Vetenskapligt namn	Västerbottens län	Norrbottnens län
Flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>	×	×
Bredkantad dykare	<i>Dytiscus latissimus</i>	×	-
Lax	<i>Salmo salar</i>	×	×
Stensimpa	<i>Cottus gobio</i>	×	×
Utter	<i>Lutra lutra</i>	×	×

Beskrivning av Åbyälven

Naturmiljö

Området utgörs av Åbyälvens vattensystem med huvudfåra, biflöden och sjöar. Åbyälven är en skogsälv som är drygt 17 mil lång från källa till hav och passerar länsgränsen cirka fyra mil från kusten. Det totala huvudavrinningsområdet storlek är 1 343 km². Älvens totala fallhöjd är 387 meter. Medelvattenföringen är 16 m³/s, medelhögvattenföringen 105 m³/s och medellågvattenföringen drygt 3 m³/s. Berggrunden längs Åbyälven är varierande. Sura bergarter som dioriter och vulkaniter dominerar men även en del stråk av basiska bergarter som amfibolit förekommer. Utmärkande för Åbyälvens är att dess dalbotten ligger relativt högt i flack terräng långt fram mot kusten, omgiven främst av fattiga skogs- och myrmarker. Älven har i sin helhet mycket få biflöden varav de största är Klubbälven som mynnar i huvudfåran strax uppströms länsgränsen i Norrbottens län och Tvärån som mynnar nerströms Båtfors i Västerbottens län. Åbyälven är fritt strömmande ner till ett vattenkraftverk i Hednäs, cirka två kilometer söder om länsgränsen.

Åbyälven har sina källflöden i myrmosaiker söder om Moskosel i Arvidsjaurs kommun. Ett flertal stora sjöar, bland annat Laukersjön, Vuotnersjön och Östra Kikkejaure, tar emot vatten från ett stort antal mindre bäckflöden från källområdet. Det gör att älven på en kort sträcka växer sig större. Nerströms dessa stora sjöar blir älven en lugnflytande skogsälv med många relativt korta sel, likt ett pärlband. I detta område övergår älvfåran i ett för Åbyälven karaktäristiskt sätt att slingra fram i en oregelbunden älvfåra i många mil, genom ett småkulligt landskap format av tvärställda moränrygggar med växlande barrskog och myr. På flera platser skapas förgreningar och parallella fåror som sedan rinner samman igen. I Byskeselet, ett smalt och mycket långsträckt sel, rinner älven genom myrmark. Nerströms selet övergår jordmånen från morän och torvmark till isälvsmaterial, mestadels sand. Denna övergång överensstämmer ganska väl med högsta kustlinjen (HK) som ligger vid Hällforsens nacke vid Bäckmyrheden. Här byter älven karaktär genom att förekomsten av våtmarker intill älven minskar och landskapet blir mindre kuperat. Älvfåran blir rakare med ett mycket stort inslag av forsar hela den återstående sträckan fram till Klubbfors vid länsgränsen.

Nerströms länsgränsen är avrinningsområdet relativt sjöfattigt. Sjöarna är myrsjöar eller sjöar som inte ingår som Art- och habitatdirektivets naturtyper, men det är inte uteslutet att någon av de större sjöarna är den ovanligare naturtypen ävjestandsjöar. Huvudfåran slingrar sej här fram genom mestadels finkorniga älv sediment och i de mellersta delarna (Båtfors-Källbo-mark) morän med insprängda torvjordar. I de finkorniga sedimenten är älven meandrande och nerskuren. Utmed långa sträckor omges den av småskaliga jordbruksmarker.

Avrinningsområdet är i övrigt barrskog och till viss del mindre myrmarker. I Västerbotten bildar älven ett 40-tal forsar som växlar med lugnflytande sträckor ner till mynningsområdet i Bottenviken.

Åbyälven är en av de artrikare skogsälvarna i de två länen. Vårfloden börjar vanligtvis under första halvan av maj. Den sätter tillsammans med iserosion prägel på vegetationen längs älven. Träd- och buskvegetation hålls tillbaka, varvid stränderna blir öppna och domineras av örter, ris och gräs.

Djurlivet

I Åbyälven finns 16 olika fiskarter dokumenterade. Vanligaste arterna är lax, öring, harr, gädda, abborre och lake. Det finns ingen totalräkning av uppvandrande laxar i älven. Den enda registreringen av uppvandrande lax och öring i älven sker med den fiskräknare som installerades 2008 i fiskvägen vid Hednäs kraftverk. Registreringen ger en bild av hur mycket fisk som når upp i älvens Norrbottensdel, medan antalet fiskar som leker nerströms kraftverket är sämre känt. Under 1900-talet var det endast ett fåtal laxar per år som passerade kraftverket i Hednäs. Därefter skedde en ökning fram till 2018 varefter uppvandringen åter har minskat. Även havsöringens uppvandring har varierat i omfattning under 2000-talet. Det sker en omfattande vandring av kustlevande fiskarter upp i nedre delarna av Åbyälven för lek och födosök. Till exempel finns här en skyddsvärd havslevande harrpopulation.

Påverkan

Majoriteten av Åbyälvens huvudfåra och biflöden är fritt strömmande. Konnektiviteten bryts emellertid av ett kraftverk i Hednäs med tillhörande damm, som utgör ett vandringshinder för ett flertal vandrande arter. Kraftverket uppfördes redan år 1919 och fisktrappa byggdes först 1996. Trots trappan har fisk stora problem att hitta fiskvägen och att passera den. Svagsimmande arter och arter som inte hoppar bedöms inte kunna passera trappan, men sannolikt var det så även i den naturliga forsen som var relativt brant och smal (naturligt, partiellt vandringshinder). Fisk kan simma upp i torråran och bli stående nedströms dammen när spillvattnet släpps, vilket fördröjer uppvandringen. Fiskar riskerar även att bli instängda i höljor i torråran när spillet upphör eller att bli liggande på torra land. Även fiskarnas passage nedströms fungerar dåligt. Sedan 2003 finns en smoltavledare installerad, men denna har inte fungerat tillfredsställande.

Timmerflottnings bedrevs i Åbyälven och Tvärån från slutet av 1800-talet till 1964. I Tvärån är en stor del av huvudfårans utseende därigenom förändrat. Idag finns det rester kvar i vattensystemet från flottningsperioden, tydligast i form av stenistor längs ström- och fallsträckor. Dammar och andra flottningsanordningar byggdes också. Relativt omfattande rivningar av flottningskonstruktioner och återställningar av vattenfåror har utförts sedan 1970-talet och pågår ännu. Fortfarande finns flera flottledsrensade vattendragssträckor som behöver miljöåterställas. Viss påverkan såsom människoskapade vandringshinder och strukturer kvarstår i redan restaurerade älvsträckor. Vissa anläggningar är bevarade på grund av kulturhistoriska värden. Vissa blockrika forsar är rensade för att sänka grundvattennivån i uppströms närliggande jordbruksmarker. Därigenom påverkas även de nedersta sektionerna i vissa biflöden i forsarnas närhet.

Älven är påverkad av skogsavverkningar och dikningar. Brist på död ved i vattnet och på stränder missgynnar insekter och andra organismer som lever av dött organiskt material och försämrar fiskars tillgång på skydd och föda. Bristen på död ved är en konsekvens av 1800-

och 1900-talets avverkningar. Även sentida skogsbruk, där trädriddåer saknas eller är alltför smala och trädfattiga, bidrar till vedbrist. Det omfattande skogsbilvägnätet har delvis fragmenterat vattensystemet och ett stort antal vägtrummor finns i Åbyälvens vattensystem. En del av dessa fungerar som vandringshinder. Det finns därför ett stort behov av att förbättra möjligheterna för vattenorganismer att vandra förbi dessa platser.

Åbyälvens vattensystem inom Västerbotten är påverkat av försurning genom luftnedfall. Tvärån framstår i första hand som naturligt sur, men är även försurad av yttre omständigheter. Kalkning pågår i biflödena Malbäcken (våtmarkskalkning) och Tvärån (kalkdoserare). Syftet med kalkningen av Tvärån är att motverka att låga pH-värden i Åbyälven nedströms åns tillflöde.

Bevarandesyfte

Det överordnande 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 EU:s 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.

Prioriterade bevarandevärden

Åbyälven är ett utpekad Natura 2000-område eftersom den till största delen är en fritt strömmande skogsälv som endast i begränsad omfattning påverkats av vattenkraft och reglering. Därigenom karaktäriseras större delen av älven av naturliga, säsongsmässiga vattenståndsfluktuationer som bland annat skapar särskilt artrika strandzoner längst sjöar och vattendrag. Tack vare sin naturnära flödesregim och morfologi har systemet mångformighet. Detta är några av skälen till den rika biologiska mångfald som finns där. Strömsträckor utgör en särskilt artrik livsmiljö och fungerande lekbottnar i dessa är viktiga för en rik vattenfauna. Här finns särskilt stora arealer naturtyper med många miljöer som har hög representativitet och ett generellt gott bevarandetillstånd. Särskilt viktiga är större vattendrag och mindre vattendrag som är områdets prioriterade naturtyper.

Den naturliga vattenmiljön skapar förutsättningar för ett rikt djurliv där lax, utter och flodpärlmussla är särskilt prioriterade. Åbyälvens laxbestånd är ovanligt genom att vara ett av de få i landet som är relativt opåverkat av utsättning av laxyngel från andra älvar. Älvens funktion som lek- och uppväxtområde för arten är därför en avgörande faktor för områdets bevarandevärde.

Sammantaget utgör det stora värdet för området just vattensystemet som helhet, där varje enskild sjö, bäck, å och älvsträcka utgör en värdefull komponent för att upprätthålla områdets totala biologiska mångfald och naturlighet. Det gör vattensystemet till en i sin helhet väl bevarad skogsälv för Norrbottens och Västerbottens län och därigenom en viktig del av Natura 2000-nätverket.

Prioriterade bevarandeåtgärder

Fortsatta åtgärder för att ta bort människoskapade vandringshinder för vattenlevande organismer är viktiga. Särskilt utgör Hednäs kraftverk ett problem för upp- eller nerströms vandring av framför allt lax och öring.

Vägtrummor som korsar vattendrag är viktiga att åtgärda när de är konstruerade på ett sådant sätt att de medför svårigheter för vattenlevande djur att passera. Särskild hänsyn kan behövas till svagsimmande fiskarter. Uttrar utsätts för en risk att dödas i trafiken om de inte kan passera i vägtrumman utan tvingas upp på vägen för passage.

Sträckor vars strand- och bottenmiljöer skadats under flottningsepoken behöver återställas. Särskilt prioriterat är åtgärder som gynnar lax och flodpärlmussla. Miljöåterställning av vattendrag ska göras med stor hänsyn till de prioriterade arternas krav på sin livsmiljö.

Hänsynen inom skogsbruket behöver förbättras. I synnerhet behöver tillräckligt breda och ekologiskt funktionella kantzoner sparas intill vattendrag och sjöar, för att bevara fungerande ekosystem och förhindra skadliga läckage till vattnet. Även åtgärder som på sikt skapar mer död ved i och intill vattendragen är prioriterade.

Det är viktigt att uppnå och bevara livskraftiga populationer av de för området typiska och utpekade fiskarterna. Hänsyn till detta inom fiskeförvaltning är därför av största vikt. Spridning av invasiva främmande arter får enligt lag inte införas och spridning av redan införda sådana måste begränsas.

Åtgärder krävs i diken som transporterar skadliga ämnen eller sediment till vattnet i Åbyälvens vattensystem. Det gäller i synnerhet i anslutning till lokaler för flodpärlmussla eller lekbottnar för lax och öring. Återställning av mark- och våtmarkshydrologin är prioriterad i områden som är så påverkade av till exempel dikning att åtgärder krävs för att vattendrag ska få en mer naturlig vattenföring.

Effekterna av kalkningsåtgärderna i Tvärån behöver utvärderas.

Beskrivning av utpekade naturtyper i Västerbottens län

Nedan finns beskrivningar av de naturtyper som är utpekade för Natura 2000-området Åbyälven, i Västerbottens län, enligt Art- och habitatdirektivet. För beskrivning av ävjestrandsjöar (3130) hänvisas till bevarandeplanen för Åbyälven i Norrbottens län. Bevarandemålen är i huvudsak likalydande för de båda Natura 2000-områden som omfattar Åbyälven. Bevarandetillstånden kan skilja beroende på lokala förhållanden (se bevarandeplanen för Åbyälven i Norrbottens län).

Myrsjöar (3160)

Myrsjöar är oftast små (normalt inte över 20 hektar) och kännetecknas av näringsfattigt vatten, låg produktivitet och påverkan av humussyror som gör dem naturligt sura. Humusämnena gör att vattnet vanligtvis är brunt och siktdjupet litet. Klarare vatten finns i vissa sjöar med lång omsättningstid. Oftast har myrsjöarna en stor andel myrmark i närområdet, och i många fall omges de av gungflyn bildade av vitmossor med kärlväxter som trådstarr, sumpstarr och flaskstarr. Vattenståndet varierar oftast ganska lite. Vattenvegetationen består vanligen av glesa bestånd av flytbladväxter som näckrosor, igelknoppar och natearter. Myrsjöar är viktiga för ett flertal fågelarter som häckar och söker föda i sjöarna och deras närområden. Typiska arter är bland annat knipa, sångsvan och smålom. I området finns ett mindre antal myrsjöar i biflödena.

Bevarandetilstånd idag

De flesta enskilda *myrsjöar* är relativt lite påverkade och naturtypen i området bedöms sammantaget ha ett gynnsamt bevarandetilstånd. En del myrsjöar i området är påverkade av dikning eller avverkning. Vandringshinder i utflödena förekommer också.

Bevarandemål

Arealen av respektive myrsjöar inte minska (40 hektar). Naturtyperna ska ha god funktion avseende vattenföring, flödesdynamik och hydromorfologi och bland annat vara fria från

- negativ påverkan orsakad av dikning,
- människoskapade vandringshinder i frånflöden som försvårar eller förhindrar spridning av naturligt förekommande organismer.

Vattenkvaliteten i sjöarna ska vara så god, det vill säga näringsfattig och med lågt pH, att livsbetingelserna är gynnsamma för de naturligt förekommande arterna. Påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung ska vara försumbar.

Avseende vegetationen ska de naturliga vegetationstyperna i sjöarnas närmaste omgivning bevaras i sådan utsträckning

- att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon,
- att de bibehåller sin naturliga struktur, utbredning, artsammansättning och artrikedom.

Artsammansättningen ska vara naturlig och de typiska arterna av fåglar, fiskar, trollsländor och kärlväxter ska finnas i livskraftiga populationer och ha tillgång till fullgoda livsmiljöer.

Främmande arter och stammar ska inte introduceras och befintliga sådana ska inte ha mer än försumbar påverkan på sjöarnas artsammansättning, konkurrenssituation och funktion. Många myrsjöar är naturligt fiskfria.

Större vattendrag (3210)

Denna naturtyp omfattar större naturliga vattendrag med en huvudfåra och större biflöden av älvar och åar. Huvudfåran i Åbyälven skiftar mellan sel, kvillar (flergreniga sträckor) och forsar. Ett naturligt varierande vattenstånd påverkat av snösmältning på våren, perioder av regn under sommar och höst och isläggning under vintern är av stor betydelse för naturtypens karaktär. Detta skapar variationsrika stränder med en hög biologisk mångfald. I vattendrag finns därför många olika miljöer. Vattendrag är även viktiga spridningskorridorer för både djur och växter.

Åbyälvens huvudfåra rinner från länsgränsen ner till Ålund över älvsediment som den skurit ner sig i till ett slingrande lopp. Därefter vidgar sig älvdalen något och fylls ut av myrområden för att den sista milen återigen domineras av älvsediment. Älvsträckan genom Västerbotten har ett stort antal forsar och ställvis långsträckta holmar i älvfåran, men saknar sjöar.

Åbyälven är fritt strömmande nerströms Hednäs kraftverk. Denna konnektivitet är avgörande för många arters möjligheter att sprida sig längs älven och bidrar till de värdefulla lax- och öringstammarna i älvens nedre lopp. Ytterligare 14 fiskarter har dokumenterade förekomster i älven. Även flodkräfta, flodpärlmussla och utter är observerade i området.

Bevarandetillstånd idag

Bevarandetillståndet inom Västerbottens län bedöms vara gynnsamt upp till kraftverket i Hednäs där en damm och en torrfåra bryter älvens konnektivitet. Åbyälvens vattensystem har i huvudsak naturlig vattenföring, mestadels bra vattenkvalitet, en värdefull stam av vildlax samt starka populationer av de typiska arterna. De fritt strömmande nedre sträckorna av älven och dess biflöden gynnar fiskvandring i området upp till kraftverket i Hednäs. En fiskväg är anlagd vid kraftverket men fisken har svårigheter att passera. Rester av påverkan från rensning och schaktning från flottningsepoken som gjordes i syfte att underlätta flottning av timmer finns i älvfåran. Rensning av forsackar påverkar vattenstånden i de ovanför liggande selen. I naturligt tillstånd var det troligtvis, på många platser, stora mängder nerfallna träd och annan död ved på stränder och i vattnet. Död ved utgör ett viktigt substrat för bland annat mossan mikroskapania och smådjur i anslutning till vattendrag men saknas generellt idag. Vid Hednäs påverkas älven även av dämning ovanför kraftverksdammen, och i viss mån av reglering av vattenföringen nerströms kraftverket. Nedre Åbyälven är påverkad av försurning och två biflöden kalkas.

Mindre vattendrag (3260)

Mindre vattendrag förekommer spridda i området i form av biflöden till huvudfåran. Naturtypen omfattar generellt vattendrag som har strömmörning <4 och/eller årsmedelvattenföring $<20 \text{ m}^3/\text{s}$. Tvärån, med en medelvattenföring på drygt $13 \text{ m}^3/\text{s}$, är Åbyälvens största biflöde i Västerbottens län. Den har större delen av sitt vattensystem i Norrbottens län och förenar sig med Åbyälven norrifrån. Tvärån slingrar sig genom ett skogslandskap med mindre myrmarker insprängda och spridda jordbruksmarker. Ån är flack med ett fåtal forsar inom Västerbotten. Övriga biflöden till älven i Västerbottens län är små.

Bevarandetillstånd idag

Bevarandetillståndet bedöms sammantaget inte vara gynnsamt i Västerbottens län. Vandringshinder, till exempel felaktigt lagda vägtrummor, som förhindrar naturlig spridning av fisk och andra vattenorganismer är ett vanligt problem. I Tvärån är flottledsåtgärder som gjordes för att underlätta flottning av timmer är ytterligare påverkansfaktorer. Det rör sig framför allt om rensning av vattenfåror. Det påverkar bland annat flödesförhållanden, isförhållanden, strukturen i strandmiljöerna, lekområden och övervintringsmiljöer för olika organismer. Mångfalden minskar därigenom. Aktuella problem som kan uppstå i samband med skogsbruksåtgärder är läckage av slam, skadliga ämnen, ökat ljusinsläpp med mera. Åbyälven påverkad av försurning, även om två biflöden, Tvärån och Malbäcken, kalkas. Majoriteten av biflödena är inte avsevärt påverkade av övergödning.

Bevarandemål för Större vattendrag (3210) och Mindre vattendrag (3260)

Arealen större vattendrag (ca 200 ha) och mindre vattendrag (ca 70 ha) ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs. Arealen strömsträckor ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.

Naturtyperna ska ha god funktion avseende vattenföring, flödesdynamik och hydromorfologi och bland annat

- ha en naturlig hydrologisk regim som präglas av årligen återkommande lågvatten respektive översvämningar styrda av nederbörd och avsmältning, och som på vintern gynnar en naturlig isdynamik, ska mängden död ved öka, i vattnet och på svämplan, i sådan grad att organismer som är beroende av vden gynnas och att fisk får skydd och föda,
- ha en låg grad av antropogen påverkan avseende botten- och strandmiljöer samt hysa naturliga materialflöden av olikstora partiklar som är viktiga för att forma, förnya och upprätthålla dessa miljöer,
- vara i huvudsak fria från negativ påverkan orsakad av dikning,
- ska vattenvägarna vara fria från människoskapade vandringshinder som försvårar eller förhindrar spridning av naturligt förekommande organismer. Detta är nödvändigt för att arterna ska kunna upprätthålla en fungerande populationsdynamik och för att bibehålla balansen i ekosystemen.

Vattenkvaliteten i vattensystemet ska vara så god, det vill säga syrerik, näringsfattig och med i huvudsak stabilt pH samt utan föroreningar, att livsbetingelserna är gynnsamma för de naturligt förekommande arterna i vatten och på svämplan. Påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung ska vara försumbar.

Avseende vegetationen ska de naturliga vegetationstyperna i vattendragens närmaste omgivning, på svämplan och på bottnar bevaras i sådan utsträckning

- att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen samt bidrar med nödvändig skuggning och tillförsel av organiskt material,
- att de bibehåller sin naturliga struktur, artsammansättning, artrikedom och utbredning,

Artsammansättningen ska vara naturlig och de typiska arterna av till exempel insekter, kärlväxter och fiskar, bland annat simpor, nejonögon, elritsa, öring och harr, ska finnas i livskraftiga populationer. De typiska arternas utbredning ska inte minska och de ska ha möjlighet att sprida sig.

Fremmande arter och stammar ska inte introduceras och befintliga sådana ska inte ha mer än försumbar påverkan på vattendragens artsammansättning, konkurrenssituation och funktion.

Beskrivning av utpekade arter i Västerbottens län

Nedan finns beskrivningar av de arter som är utpekade för Natura 2000-området Åbyälven enligt Art- och habitatdirektivet. Bevarandemålen är i huvudsak likalydande för de båda Natura 2000-områden som omfattar Åbyälven. Bevarandetillstånden kan skilja beroende på lokala förhållanden (se bevarandeplanen för Åbyälven i Norrbottens län). Fler arter som är viktiga för området finns beskrivna i Bilaga 1.

Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*)

Flodpärlmusslan lever i strömmande och forsande vatten med grus- och stenbottnar med blockrika partier. Den kräver klara, näringsfattiga vatten med stabilt pH-värde. Musslan behöver ett pH på över 6 för att överleva, men för en livskraftig population kan högre pH krävas. Flodpärlmusslan är filtrerare och strömhastigheten måste därför vara så hög att igenslamning, pålagring och inbäddning av botten där den lever undviks under större delen av året. Det gäller särskilt fina partiklar av oorganiskt material (<1mm). Flodpärlmusslan är beroende av öring- eller laxungar som värdjur under musslans larvstadium. Förekomst av värdfiskar och deras möjligheter att finna fria vandringsvägar har således stor betydelse för flodpärlmusslans överlevnad, spridning och utbredning. Även mängden laxungar är viktig och forskningsresultat tyder på att det krävs åtminstone 5 – 10 laxungar/100m² för att mussellarverna ska hitta sin värdfisk. Endast en liten andel mussellarver lyckas med detta. Under det följande utvecklingsstadiet, som pågår under flera år, lever musslan mellan bottenpartiklarna i vattendraget. Då är god syresättning nödvändig. Endast en bråkdel av mussellarverna överlever och utvecklas till musslor. Flodpärlmusslan kan uppnå en ålder mellan 100 och 250 år. Den blir könsmogen vid 18–20 års ålder.

Eftersom flodpärlmusslan har höga miljökrav kan förekomst av livskraftiga populationer indikera goda livsbetingelser även för andra arter. Täta bestånd av flodpärlmusslor utgör en bra miljö för småfisk och andra smådjur som musslans värdjur kan dra nytta av.

Bevarandetillstånd idag

Bevarandetillståndet bedöms inte vara gynnsamt. Flodpärlmusslan är starkt hotad enligt Art-databankens rödlista. Arten är mycket känslig för förändringar i sin livsmiljö. Flodpärlmusslan är i Åbyälven endast dokumenterad i huvudfåran men kan finnas på fler platser. I Västerbotten finns åtminstone 16 dokumenterade fyndplatser av arten. Skellefteå kommun inventerade 2001 och 2002 17 lokaler med flodpärlmussla i älven inom kommunen. 14 av dessa lokaler hade levande flodpärlmusslor. Andelen småmusslor var dock generellt låg i hela inventeringsområdet (Skellefteå kommun 2002) vilket indikerar låg reproduktion. Värdfiskarna lax och öring finns tillgängliga. Lax anses vara den primära värdfisken i området. Populationerna av värdfiskar har stor betydelse för musslans möjligheter att sprida sig till restaurerade områden. Inom ramen för LIFE-projektet Revives 2021–2026 pågår i Norrbottens län ett försök med att infektera laxar med glochidielarver för att få till stånd en föryngringsprocess. De omfattande arbeten med flottledsrestaurering har genomförts under senare år vilket bör vara positivt för flodpärlmusslans reproduktion. Ett antal förbättrade vägtrummor ger också en potential för återhämtning. Nyetablering kan dock ta lång tid och därmed även utvecklingen av livskraftiga bestånd. Påverkan från skogsbruk och kvardröjande effekter av flottledsrensning och andra vandringshinder är aktuella problem.

Bevarandemål

Flodpärlmusslan ska finnas spridd i området, populationen ska vara livskraftig och ha en nyrekrytering av småmusslor (juveniler). Det ska finnas livskraftiga, reproducerande populationer av värdfisk, framför allt lax men även öring, för att flodpärlmusslan ska kunna rekrytera nya individer till populationen och sprida sig. Flodpärlmusslornas och värdfiskarnas livsmiljöer ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden. Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung. Skogen längs vattendragen ska bevaras i sådan utsträckning att den

skapar den skuggande effekt och stabila vattentemperatur som är nödvändig för musslorna och deras värd fiskar.

Bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*)

Bredkantad dykare är en storvuxen dykarskalbagge som förekommer i näringsfattiga till måttligt näringsrika sjöar och dammar samt i större vattendrag. Den finns både i klarvattenssjöar och i mer humösa vatten. Arten är ett rovdjur och larverna livnär sig till stor del på nattsländelarver.

Bevarandetillstånd idag

Bevarandetillståndet bedöms som gynnsamt. Utifrån uppgifter från andra delar av Västerbottens och Norrbottens län bedöms arten vara relativt vanlig, men den är svårinventerad och förbisedd. Bredkantad dykare har gått tillbaka kraftigt i kontinentala Europa och är klassad som sårbar i IUCN:s rödlista. I Sverige är den livskraftig. Ur EU-perspektiv har Sverige därmed ett ansvar för artens fortlevnad. Inga aktuella fynd är kända men bedömningen är att den förekommer relativt allmänt i området.

Bevarandemål

Bredkantad dykare ska förekomma spritt inom området med livskraftiga populationer. I älvens vattensystem ska det finnas områden som utgör goda livsmiljöer för arten. Tät strandvegetation samt stora vegetationsfria vattenpartier är viktiga för arten. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan från till exempel övergödning.

Lax (*Salmo salar*)

Laxen rör sig över stora områden och kräver olika miljöer under sin livscykel. Laxen leker i större forsande eller strömmande vattendrag. För att rommen ska överleva krävs lekbottnarna av blandat substrat med sten i form av sand, grus och större stenar som syrerikt vatten kan penetrera. Ynglen håller till i strömmande eller forsande områden med sten och mindre block där de får skydd i mellanrummen och kan hitta lämpliga ståndplatser. Efter 2–4 års tillväxt smoltifierar laxen, det vill säga anpassas till ett liv i saltvatten, och vandrar ut till sina uppväxtområden i Östersjön. Efter 1–4 år i havet återvänder laxen till den älv där den föddes för att leka. Vattenföring och vattentemperatur avgör vid vilken tid laxen kan vandra upp. Fria vandringsvägar är då en förutsättning. Laxens komplicerade livscykel, med flera utvecklingsstadier, krav på olika miljöer med god kvalitet och de långa vandringarna mellan sött och salt vatten, gör den sårbar för både naturlig och mänsklig påverkan.

Åbyälvens laxbestånd är ovanligt genom att vara ett av få i landet som är relativt opåverkat av utsättning av lax från andra älvar. Laxen förekommer framför allt nedanför Hednäs kraftstationen då endast ett mindre antal fiskar klarar av uppvandringen via fiskvägen. Laxens höga krav på livsmiljöer gör den mycket viktig som indikatorart för god vattenstatus. Den är, liksom öringen, värd för flodpärlmusslans larver. Laxen är en viktig fiskart för yrkesfiske, fritidsfiske och fisketurism. Arten förvaltas i EU och fisket regleras i den gemensamma fiskeripolitiken. I älvarna sätts grunderna för förvaltningen genom föreskrifter utfärdade av Havs- och vattenmyndigheten och inom dessa ramar kan sedan fiskerättsägarna förvalta resursen.

Bevarandetillståndet idag

Bevarandetillståndet för lax i Åbyälven upp till Hednäs kraftverk (Västerbottens län) bedöms för närvarande vara gynnsamt.

Minskade fiskekvoter och regleringar för havsfisket i kombination med storskaliga återställningsåtgärder i vattendragen har bidragit till en positiv utveckling av laxbeståndet de senaste decennierna. Både uppgången av vuxen fisk och tätheten av ungar har ökat något. Antalet som passerar Hednäs är dock fortfarande mycket litet, och i Norrbottens län bedöms inte bevarandetillståndet som gynnsamt.

Bevarandemål

Antalet lekvandrande lax, även de som passerar Hednäs, ska uppvisa en ökande trend från 2010-talets nivåer. Laxstammen ska ha en naturlig storleksfördelning med ett tydligt inslag av stora individer. Laxen ska föryngra sig inom hela det område där den har naturlig förekomst i Åbyälven. Befintliga lekbottnar och uppväxtområden ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden. Artens upp- och nedströmsvandring ska inte hindras eller påtagligt försvåras av mänskligt skapade vandringshinder. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung. Vattenståndsfluktuationer och flöden ska vara naturliga. Skogen längs vattendragen ska bevaras i sådan utsträckning att de upprätthåller den skuggande effekt, stabila vattentemperatur och bidrag av död ved som är nödvändigt för att laxen ska trivas och reproducera sig.

Stensimpa (*Cottus gobio*)

Stensimpa är vanligast i sträckor med klart, strömmande vatten som har renspolade, steniga och grusiga bottnar, men den går att hitta på såväl blockrika bottnar som på rena sandbottnar. Arten leker under våren. Den är i huvudsak stationär och dess spridningsförmåga är inte känd i detalj.

Bevarandetillstånd idag

Bevarandetillståndet är gynnsamt. Stensimpan förekommer allmänt i området.

Bevarandemål

Stensimpans population ska inte minska och arten ska fortsatt finnas i de delar av Åbyälvens vattensystem där den har en naturlig förekomst. Stensimpans livsmiljöer ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung.

Utter (*Lutra lutra*)

Uttern bedöms numera vara relativt vanlig i hela området. Bra miljöer är vatten- och våtmarksområden som erbjuder riklig tillgång på lättillgänglig föda året runt och som har tillgång till landområden där uttern kan vila ostört och ha sina gryt. Den jagar framför allt i relativt grunda, strömmande vatten. Vintertid behöver den isfria partier där den kan hitta mat. Tidigare har beståndet varit kraftigt påverkat av miljögifter (ännu tidigare även jakt) men har till största delen återhämtat sig. Trafik dödar många uttrar där vägar korsar vattendragen.

Bevarandetillstånd idag

Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt. Den har ökat kraftigt i antal och utbredning under de senaste 20–25 åren, och förekommer nu väl spridd över området.

Bevarandemål

Uttern ska inte minska i utbredning eller populationsstorlek. Den ska förekomma väl spridd i hela vattensystemet längs både huvudfåran och biflöden. Åbyälven med de biflöden och sjöar som ingår i området ska vara fortsatt naturligt rika på fisk och andra viktiga bytesdjur. Natura 2000-området ska utgöra en god livsmiljö för uttern. Den ska kunna vandra fritt längs vattendragen och risken för att dödas av trafik ska vara låg.

Hotbild

Nedan beskrivs ett flertal potentiella hot mot Natura 2000-områdets värden. Hoten som redovisas är exempel på verksamheter och aktiviteter som bedöms kunna åstadkomma en negativ påverkan på de utpekade naturtyperna och arterna. Texten syftar till att vara vägledande vid prövning och förvaltning. Den ska inte ses som komplett, utan även andra hotbilder kan bli aktuella, varje enskilt områdes förutsättningar och värden ska alltid beaktas.

Endast de allvarligaste hoten vi i dag känner till mot Natura 2000-områdets naturvärden är beskrivna här. Hot av global karaktär, till exempel klimatförändringar och långväga, luftburna föroreningar vilka inte kan lösas genom hänsyn i och omkring området eller genom områdets skötsel, är inte beskrivna här. Effekterna från dessa storskaliga och ofta mera diffusa faktorer bör likväl följas upp inom ramen för nationell uppföljning och övervakning.

Hoten gäller även om påverkan härrör från något som sker utanför områdets gränser. I ett hydrologiskt system ska hänsyn alltid tas till att lokala ingrepp och verksamheter kan få negativa konsekvenser över stora arealer. Det gäller både uppströms och nedströms i systemets alla beståndsdelar. Kumulativa effekter från flera källor av påverkan ska också beaktas.

Vattenkraft och dammar

Vattenkraft och dammar har en kraftigt negativ påverkan på vattendrag och deras ekosystem. Natura 2000-området är skyddat mot utbyggnad av ny vattenkraft eftersom de negativa effekterna skulle vara omfattande.

- Reglering av vattenföringen rubbar de naturliga vattenfluktuationerna och översvämningar sker därmed under andra delar av året än när höga flöden normalt skulle ha förekommit. Detta skapar en onaturlig strandmiljö som påverkar strandvegetationen och många vattenlevande organismer negativt. Arter kan försvinna från det påverkade området. Korttidsreglering kan dessutom orsaka erosion i stränder med finsediment genom dagliga in och utflöden av vatten i strandhaken, eller nötning av is som dagligen rör sig upp och ner. I långtidsmagasin blir stora områden bottenfrusna och organismerna fryser sönder under vintern eller torkar ut på våren. Vid islossningen rycks sediment loss. Dessutom blir isen framkomlighet och bärighet försämrade.
- Dammar skapar en barriäreffekt, även om en väl fungerande fiskväg finns. Vattenmagasinet som en damm bildar ändrar artsammansättningen av bland annat fisk. Vandringsfisk fångas i större utsträckning av rovdjur i de lugnvattenmiljöer som vattenmagasin utgör. Mängden strömlevande fisk minskar. Spridning nerströms av både växter och djur försämras avsevärt. Även vattentemperaturen påverkas.
- Mängden forssträckor i vattendraget minskar om dessa däms över och med dem går viktiga och artrika livsmiljöer förlorade. Nedanför dammar och kraftverk kan torra fåror skapas där alla vattenlevande organismer försvinner.

- Naturlig erosion, transport och avsättning av sand och grus på stränder och bottnar är viktiga funktioner för vattendragets morfologi, till exempel vid deltabildning och meandring. Det skapar därmed en mångfald av livsmiljöer, som lekbottnar för fisk. En damm fångar upp materialet som avsätts på botten och påverkar därmed dessa grundläggande funktioner påtagligt negativt.
- Fisk riskerar att dödas eller skadas i kraftverksturbinerna när de vandrar nedströms, om det inte finns effektiva fiskavledare. En kraftstation finns i Åbyälven men det är ej tillåtet att uppföra nya i vattenområdet.

Skogsbruk

Avverkning och markberedning i eller i nära anslutning till vattnet och till svämplan kan leda till läckage av eroderat material, näringsämnen och skadliga ämnen, direkt eller via diken. Solinstrålningen ökar vilket innebär att vattentemperaturen stiger. Det missgynnar en mängd vattenlevande arter till exempel lax, öring och flodpärlmussla. Färre träd längs vattendraget minskar tillförseln av organiskt material som löv och ved med mera till vattnet, vilket leder till minskad produktion och födotillgång i ekosystemet. Mindre vattendrag är extra känsliga för effekter av ingrepp i närmiljön eftersom den relativa påverkan blir större. Skogsbruket avvattnar även skogsarealer och orsakar körskador (Läs mer i avsnitt Markavvattning samt Körskador).

Markavvattning

Markavvattning i form av nya, befintliga eller rensade diken i jordbruksmark, skogsmark eller intill infrastruktur utgör ett problem för vattenmiljön. Diken kan orsaka läckage av grumlande partiklar och skadliga ämnen, främst metaller, samt gödande och försurande ämnen (se vidare i avsnitten Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön respektive Grumling). De påverkar även den omgivande miljön genom att dränera svämplan. I vissa fall dränerar dikena svämplan, med exempelvis svämängar och svämskogar som utgör artrika och viktiga delar i vattendragets/sjöns artsamhälle och dynamik. Utdikade landområden har en sämre vattenhållande förmåga och en försämrad buffert mot höga eller låga flöden. Därmed kan även det mottagande vattendraget och grundvattennivåerna påverkas av den förändrade vattenregimen.

Körskador

Körning med skogsmaskiner, terrängfordon eller andra motorfordon i eller i nära anslutning till vattendrag kan orsaka stor skada. Det riskerar att röra upp sediment som påverkar vattendraget nedströms, att förstöra bottenstrukturen eller att orsaka körspår som avleder vatten från omkringliggande mark till vattendragen. Det kan orsaka stor urlakning av kvicksilver och andra skadliga ämnen. Exempel på särskilt känsliga är utströmningsområden för grundvatten samt våtmarker i nära anslutning till vattnet. Även i anslutning till lokaler med flodpärlmussla är körning i vattendrag särskilt olämpligt. Det kan få förödande effekter för musslorna som är mycket känsliga för grumling och överslammade bottnar.

Fysiska förändringar

Direkt fysisk påverkan på vattenmiljön och angränsande stränder, exempelvis genom grävning eller schaktning i, uträtning, invallning eller muddring av sjöar och vattendrag, är sällan möjlig utan att naturtypen skadas eller förstörs. Eftersom sediment och skadliga ämnen då frigörs kan sådana åtgärder få konsekvenser även nerströms (se vidare i avsnitten Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön respektive Grumling). Vid ekologisk återställning av vattendrag kan dessa typer av ingrepp vara nödvändiga för att skapa mer naturliga strukturer och

förhållanden. Då är det viktigt att tillräckliga försiktighetsåtgärder vidtas. Omledning av vatten är särskilt skadligt eftersom det leder till torrläggning och förlust av naturtyp. Rensning och kanalisering av vattenfåror i små vattendrag leder till ökad bottenfrysning vilket försämrar fiskens möjlighet att överleva vintern.

Vandringshinder främst i form av dammar, flottningslämningar och vägtrummor med felaktig placering eller utformning samt fiskvägar som inte fungerar tillfredsställande. De omöjliggör eller försvårar naturliga spridningsmönster för till exempel fisk, växter och ryggradslösa djur. Det hindrar arter att nå lek-, födosöks- respektive uppväxtområden. Därigenom blir populationer decimerade eller isolerade och kan bli genetiskt utarmade och försvagade. Flodpärlmusslan är beroende av att dess värd fisk kan nå sina lek- och uppväxtområden.

Broar och överfarter över vattendrag längs trafikerade vägar och järnvägar kan utgöra ett hot mot lokala populationer av utter. Om uttern inte kan passera utan att gå upp på vägbanan kan det leda till att många individer blir trafikdödade årligen.

Exploatering i form av bebyggelse och anläggningar på stränder eller i strandnära lägen hotar artrika strandmiljöer. Anläggningar som går ut i vattnet kan i ogynnsamma fall innebära negativ påverkan på vattenmiljön och dess organismer genom förändringar i flöden och sedimenttransport, särskilt i grunda områden.

Gruvetablering innebär ett stort negativt och oåterkalleligt ingrepp i den berörda naturmiljön. Stora arealer värdefull natur skulle riskera att försvinna och risk finns även för läckage av skadliga och igenslammande ämnen både under pågående och efter avslutad drift.

Fiske och fiskodling

Ohållbart fiske påverkar mängden fisk, storleksfördelningen inom arter samt fördelningen mellan bytesfisk och rovfisk av olika arter i ekosystemet. Detta kan i sin tur leda till kaskadeffekter (oförutsedda händelsekedjor) och obalans i ekosystemet.

Fiskodling innebär ökad risk för smittspridning till vild fisk. Förrymd fisk kan konkurrera ut inhemska populationer eller påverka dess genetiska status om de korsar sig med varandra. Övergödning och andra föroreningar i vattnet kan också bli problem.

Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön

Utsläpp, urlakning eller läckage av ämnen som påverkar vattenmiljön negativt sker från många olika källor, bland annat areella näringar, gruvverksamhet, enskilda avlopp och vid störning av sulfidjordar. Även när påverkan lokalt inte är stor kan den sammanlagda effekten av alla utsläpp/läckage ändå skapa påtagliga negativa effekter. Små utsläpp kan i vissa fall vara naturliga eller oundvikliga vid normal markanvändning. Ämnena ska emellertid inte överstiga halter (gränsvärden) vid vilka de riskerar att hota naturtypernas strukturer, funktioner, typiska arter eller långsiktiga stabilitet. Utsläpp som utgör hot är främst:

- *Miljögifter*, främst i form av metaller och organiska ämnen, kan ackumuleras i organismer och finnas kvar i miljön under mycket lång tid. Vattenlevande organismer är ofta särskilt utsatta för dessa. Särskilt rovdjur, som uttern, ackumulerar miljögifter i kroppen. PCB, PFAS och PBDE är exempel på ämnen som påträffats i oroande höga nivåer i uttrar. Läkemedelsrester kan påverka bland annat djurens beteenden.

- *Övergödande ämnen* kan skapa lokala problem i sjöar och vattendrag genom exempelvis ökad algpåväxt. Det kan även påskynda igenväxning i området. Kvävegynnade växter skulle öka och riskera att konkurrera ut de hävdgynnade arterna.
- *Försurande ämnen* kan skada fisk och vattenlevande organismer. De flesta av länets vatten är känsliga för försurande ämnen. I området finns också jordar med sulfidhaltiga leror, som vid exempelvis markavvattning kan ge kraftiga surstötter i vattendragen.

Grumling

Grumling kan uppstå när finkornigt material läcker ut i vattnet eller sediment rörs upp från botten vid skogsbruk, byggnation eller annan mänsklig aktivitet. Detta kan skada den limniska miljön genom en rad olika effekter. Exempelvis riskerar undervattensvegetation och lekbottnar att slammas över. Det är också skadligt för ett flertal fiskarter och ryggradslösa djur. Arter som lever i bottensediment och filtrerande djur, till exempel musslor, är särskilt känsliga.

Övrigt

Invasiva eller andra *främmande arter* kan konkurrera med inhemska arter, utnyttja dem som bytestdjur, sprida sjukdomar eller hybridisera med närstående arter.

Upphörd hävd (slätter och bete av svämningar/raningar), leder till igenväxning och i förlängningen en minskad mångfald längs vattendraget. Nerläggning av jordbruksmark i anslutning till området minskar variationen och är på sikt negativt för vattensystemet.

Bevarandeåtgärder i Västerbottens län

Skyddsåtgärder

Åbyälven har det skydd enligt miljöbalken som gäller samtliga Natura 2000-områden i landet. Det innebär att alla verksamheter och åtgärder, innanför och utanför området, som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-området är tillståndspliktiga enligt 7 kap 28 – 29 §§ i miljöbalken.

Åbyälven är skyddad från vattenkraftsutbyggnad enligt 4 kap 6 § miljöbalken. Strandskydd berör området enligt 7 kap 14 § miljöbalken (1998:808).

I enlighet med kriterier framtagna av Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet är

- Åbyälvens vattensystem från källorna till mynningen i havet utpekade som särskilt värdefulla naturtyper,
- Åbyälvens huvudfåra, från Auktsjaursjön i Norrbottens län till mynningen, och nedre sträckan av Klubbån respektive Tvärån utpekade som särskilt värdefulla vatten för fisk och fiske.

Utöver detta reglerar flera generella lagar och förordningar olika verksamheter som påverkar älven.

Åbyälven saknar idag nästan helt några andra former av formellt skydd, till exempel naturresevat eller biotopskyddsområden, utöver det skydd Natura 2000 ger. Älven har därför ett

särskilt stort behov av hänsyn vid fysisk planering, exploatering och pågående markanvändning, exempelvis skogsbruk. De mest värdefulla strand- och vattenmiljöerna i området behöver identifieras och andelen formellt skyddad areal kan behöva utökas för att säkra områdets långsiktiga bevarande.

Målsättningen för länets fiskeförvaltning är att uppnå och upprätthålla livskraftiga fiskpopulationer. Reglerna för fisket varierar dock både avseende generell reglering och avseende olika arter och delar av vattensystemet. Formerna för reglering är olika för respektive art och för olika delar av vattensystemet. I takt med ökande fiskbestånd ökar även intresset för fiske av arterna och därmed behovet av en hållbar förvaltning. Länsstyrelsen arbetar därför för att fiskeförvaltningen ska bli mer anpassad till Åbyälven och dess lokala förhållanden. Det finns behov av fortsatt utvecklingsarbete avseende till exempel fiskereglering, tillsyn, fångstrappor-tering av lax och öring samt utökade samarbeten med fiskerättsägare.

Skötselåtgärder

De viktigaste skötsel- och restaureringsåtgärderna är att förbättra konnektiviteten i huvudfåran och biflöden, att återställa bottnar i flottningsrensade delar av systemet och att förbättra hänsynen i skogs- och jordbruk.

Förbättringar av konnektiviteten både uppströms och nedströms Hednäs kraftverk behöver genomföras.

I ett par biflöden är vägtrummor som utgör vandringshinder för vattenlevande organismer åtgärdade men behov av åtgärder återstår i andra delar av vattensystemet.

Fortfarande finns vattendragssträckor som bör restaureras. Bland annat behöver man avlägsna de vallar som stänger av utbytet mellan vattendraget och dess strandzon och återställa fler förstörda lekbottnar. Restaureringsingrepp måste emellertid göras med stor hänsyn till de prioriterade arternas krav på sin livsmiljö.

Det finns behov av att åtgärda diken som kan orsaka läckage av grumlande partiklar och skadliga ämnen eller dränerar svämplanen. Åtgärder i våtmarker i anslutning till både huvudfåran och biflöden har potential att bidra till stora förbättringar av vattenkvalitet och sedimentation. Åtgärder är särskilt viktiga längs de biflöden som för stora partikelmängder vilket påverkar sedimentationen i älven.

Biflödena Tvärån och Malbäcken kalkas. Syftet med kalkningen är att motverka skador på djur och växter i försurade sjöar och vattendrag så att försurningskänsliga arter får förutsättningar att återkomma och leva i livskraftiga bestånd. Effekterna av kalkningen i Tvärån behöver utvärderas.

Mängden död ved i anslutning till vattendragen och längs deras kanter behöver öka.

I Norrbottens del av älven är omfattande restaureringsarbeten avslutade längs nära 25 km sträckor av huvudfåran inom Life-projektet ReBorN LIFE (Restoration of Boreal Nordic Rivers). Det genomförda arbetet förväntas på sikt ge positiva effekter även i den del av Åbyälven som rinner genom Västerbottens län.

Referenser

Databasen för provfiske i vattendrag. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. SLU:s webbplats, <https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>

Kulturhistorisk dokumentation av Råneå älv med biflödet Abramsån samt Åby älv. (https://docs.wixstatic.com/ugd/a179e9_4d391ae86f6e4945bdd19b8219d84c90.pdf)

Länsstyrelsen Västerbotten, 2020. Försurning och kalkning av sjöar och vattendrag i Västerbottens län. Åtgärdsplan 2019–2023. Åbyälven. (<https://www.lansstyrelsen.se/vasterboten/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2020/forsurning-och-kalkning-av-sjoar-och-vattendrag-i-vasterbottens-lan---regional-atgardsplan-for-2019-2023.html>)

ReBorn LIFE, rapporter. <https://www.rebornlife.org/rapporter>

ReMiBar – se <http://www.trafikverket.se/remibar/>

SMHI, Vattenwebb. <http://vattenwebb.smhi.se/>

Vatteninformationssystem Sverige, VISS. <http://viss.lansstyrelsen.se/>

Vägledning om Natura 2000 och om naturvårdsdirektivens arter och naturtyper (<http://www.naturvardsverket.se>)

Publikationer och rapporter

Havs- och Vattenmyndigheten. 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. Rapport 2017:15

Havs- och Vattenmyndigheten. 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. Rapport 2017:15

Lundström P. 2014. Hednäs krv - bedömning av referensförhållande avseende möjlighet till uppströms fiskvandring. Hörnefors: EKOM.

Lundström, P. 2016. Kräftprovfiske inom Åbyälvens nedre FVO. Swenature.

Länsstyrelsens Fiskeutredningsgrupp 2023. Potentiell smoltproduktion i Åbyälven. PM – laxens bevarandemål och bevarandetillstånd i Åbyälven. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Länsstyrelsen i Västerbottens län 2017. Sulfatjordspåverkan i kustnynnande småvattendrag i Västerbotten. Tolkningar av nuläget med hjälp av en kemisk bedömningsmodell och provfiske. Länsstyrelsen i Västerbottens län.

Länsstyrelsen Västerbottens län, 1995. Projekt Västerbottenslax. Slutrapport 1988–1994. Meddelande 1995:8.

Länsstyrelsen Västerbottens län 2001. Riksintressen för naturvård. Västerbottens län. Meddelande 2001:4.

Norconsult 2015. Utredning fiskväg Hednäs kraftverk, Åbyälven, Skellefteå kommun.

Skellefteå kommun 2021. Biotopkartering Byskeälven och Åbyälven. Slutrapport.

Skellefteå kommun 2002. Inventering av Flodpärlmussla i Åbyälven, Skellefteå kommun

Skyddade älvar. Värden att bevara. 1996. Red. C. Nilsson & M. Tobiæson. Naturvårdsverket Förlag. Stockholm.

Åbyälven Nedre Fiskevårdsområde, 2021. Inventering av 16 biflöden inom Åby älvs nedre FVO. Eco-gain.

Havs och Vattenmyndigheten. 2020. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. Rapport 2020:19

Bilaga 1. Andra skyddsvärda arter

Förutom de Åbyälven utpekade arterna som ingår i bilaga 2 i Art- och habitatdirektivet har Länsstyrelsen bedömt följande arter som särskilt skyddsvärda i området:

Storfläckig kungsnattslända (*Semblis phalaenoides*). Larven kan bli upp till 45 mm lång och bygger ett ”hus” av tilltuggade växtdelar som kan vara närmare 70 mm långt. De största hoten är försurning och skogsbruk. Arten är funnen på en lokal i Åbyälvens Västerbottensdel men kan vara mer spridd.

Flodnejonöga (*Lampetra fluviatilis*). En ganska ovanlig art som finns i ett antal av de större vattendragen som mynnar i Bottenviken. Den leker i vattendraget men växer upp i havet. Hot är bland annat vandringshinder.

Harr (*Thymallus thymallus*). Harr är en viktig fiskart i älvsystemet, särskilt i de starkt strömmande delarna. Kvaliteten på vattendragets strukturer är viktiga. Arten är också viktig för sportfisket.

Öring (*Salmo trutta*). Arten finns i hela Sverige. Den är beroende av rinnande vattendrag för sin reproduktion. Både stationära bestånd och vandrande bestånd finns i Sävaråns vattensystem. Arten finns spridd i området och är den viktigaste värdfisken för flodpärlmussla. Arten påverkas negativt av bland annat människoskapade vandringshinder.

Flodkräfta (*Astacus astacus*). Flodkräfta är en akut hotad art som drabbas hårt av kräftpest. Utsättning av signalkräfta, som är resistent mot kräftpest och även kan vara smittbärare, är ett starkt hot mot flodkräftan. Ett bestånd av flodkräfta finns dokumenterat i Åbyälven inom Västerbottens län.

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

Denna bilaga innehåller fördjupade beskrivningar av bevarandemålen för de arter och naturtyper som pekats ut som värdefulla i Åbyälvens Natura 2000-område. I fördjupningarna redovisas bland annat bedömningar av hur kraftverket i Hednäs påverkar möjligheterna att uppnå ett gynnsamt bevarandetilstånd hos respektive art och naturtyp. Observera att för arter gäller vanligtvis även att habitatet ska kunna förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Målen och fördjupningarna för naturtyperna bör därför läsas parallellt med målen för arterna.

Naturtyp		Bevarandemål	Fördjupad beskrivning för Västerbottens län
3160 Myrsjöar	1	Arealen inte minska (40 hektar).	
	2	Naturtyperna ska ha god funktion avseende vattenföring, flödesdynamik och hydromorfologi och bland annat <ul style="list-style-type: none"> • ha en naturlig hydrologisk regim, • ha en låg grad av antropogen påverkan avseende botten- och strandmiljöer • vara i huvudsak fria från negativ påverkan orsakad av dikning • ha vattenvägar till och från sjöarna fria från människoskapade vandringshinder som försvårar eller förhindrar spridning av naturligt förekommande organismer. 	Myrsjöarna påverkas ofta av äldre dikningar eller sjösänkningar, samt rensning av diken. Fellagda trummor vid skogsbilvägar kan vara ett problem för flera sjöar. Oftast är dock myrsjöarna mindre beroende av konnektivitet med vattendrag och andra sjöar, eftersom de ofta saknar vandrande fisk och ibland är naturligt fiskfria. Konnektivitet i Åbyälvens huvudfåra bedöms t.ex. inte påverka myrsjöarna i Västerbottensdelen.
	3	Vattenkvaliteten i sjöarna ska vara så god, det vill säga näringsfattig och med lågt pH, att livsbetingelserna är gynnsamma för de naturligt förekommande arterna i vatten och på svämplan. Påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung ska vara försumbar.	Myrsjöarna är överlag lite utsatta för påverkan på vattenkvaliteten. Miljön är naturligt sur, men hela Natura 2000-området inom Västerbottens län är också påverkat av försurning genom luftnedfall. Inga sjöar kalkas, men kalkning pågår i andra delar av systemet. Målet är att inga försämringar ska ske. Grumligt vatten ska förhindras att rinna ut i sjöar vid all form av dikning. Myrsjöarna är normalt är humösa, men ökning av humus kan ändå påverka t.ex. vattenväxter negativt.
	4	Avseende vegetationen ska de naturliga vegetationstyperna i sjöarnas närmaste omgivning bevaras i sådan utsträckning <ul style="list-style-type: none"> • att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon, 	Målet syftar till att sjöarnas närmiljöer och kantzoner ska få utvecklas naturligt och att naturliga biologiska och kemiska processer ska bibehållas vilket bland annat är av stor betydelse för utpekade och typiska arter.

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

	<ul style="list-style-type: none"> att de bibehåller sin naturliga struktur, utbredning, artsammansättning och artrikedom. 	<p>Myrsjöarna omges oftast en zon av myrvegetation, som ibland är gungflyartad. Detta gör att kantzonen ofta är intakt. Hur bred kantzon som i övrigt krävs för att den ska vara funktionell måste avgöras utifrån de förutsättningar som finns på plats (se t.ex. Skogsbrukets målbilder om hänsyn mot vatten).</p>
5	<p>Artsammansättningen ska vara naturlig och de typiska arterna av fåglar, fiskar, trollsländor och kärlväxter ska finnas i livskraftiga populationer och ha tillgång till fullgoda livsmiljöer.</p>	<p>Typiska arter är viktiga indikatorer på att bevarandestatusen är god för naturtypen. Populationerna av de arter som förekommer naturligt i området ska vara livskraftiga och inte minska.</p>
6	<p>Främmande arter och stammar ska inte ha mer än försumbar påverkan på sjöarnas artsammansättning, konkurrenssituation och funktion. Naturligt fiskfria sjöar ska förbli fiskfria.</p>	<p>Målet innebär att invasiva främmande arter inte ska etablera sig och påverka de naturliga ekosystemen.</p> <p>För att plantera ut fisk krävs alltid tillstånd av Länsstyrelsen och beviljas endast om fisken är fri från smittsamma sjukdomar och om den biologiska mångfalden bevaras (se SFS 1994:1716). Det är dessutom i lag förbjudet att bland annat odla, föda upp, använda eller släppa ut de invasiva främmande arter som finns förtecknade på EU-nivå. Inga av dessa är dock idag kända att orsaka problem i området. Fastighetsägare ansvarar för EU-listade IAS-arter på den egna fastigheten och således även för att vidta bekämpningsåtgärder.</p> <p>Till dessa kommer mink, som är högklassad i Sverige vilket innebär mycket hög risk för invasion och påverkan på biologisk mångfald.</p> <p>En generell rekommendation är att aldrig släppa ut främmande arter i naturen eftersom oförutsedda ekologiska effekter och framtida klimatscenarier kan innebära att arter som inte utgör något hot idag kan komma att medföra stora problem i framtiden.</p>

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

3210, Större vattendrag, 3260 Mindre vattendrag	1	Arealen större vattendrag (ca 200 ha) och mindre vattendrag (ca 70 ha) ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs.	Arealen kan i någon mån öka i samband med restaureringar. Älvens huvudfåra klassas som Större vattendrag medan biflödena utgör Mindre vattendrag.
	2	Arealen strömsträckor ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.	Potential finns att till viss del öka andelen strömsträckor genom att genomföra restaureringar av ytterligare flottledspåverkade sträckor. Ytterligare åtgärdsbehov finns i älvens biflöden. Generellt behöver minst 85 % av en vattenförekomsts strömsträckor vara opåverkade eller återställda för att vattenförekomsten ska uppnå god status enligt vattenförvaltningen.
	3	<p>Naturtyperna ska ha god funktion avseende vattenföring, flödesdynamik och hydromorfologi och bland annat</p> <ul style="list-style-type: none"> • ha en naturlig hydrologisk regim som präglas av årligen återkommande lågvatten respektive översvämningar styrda av nederbörd och avsmältning, och som på vintern gynnar en naturlig isdynamik • ska mängden död ved öka, i vattnet och på svämplan, i sådan grad att organismer som är beroende av veden gynnas och att fisk får skydd och föda, • ha en låg grad av antropogen påverkan avseende botten- och strandmiljöer samt hysa naturliga materialflöden av olikstora partiklar som är viktiga för att forma, förnya och upprätthålla dessa miljöer, • vara i huvudsak fria från negativ påverkan orsakad av dikning, 	<p>Större delen av Åbyälven inom Västerbottens län är fri från mänskligt orsakade vandringshinder. Vattenlevande organismer har dock problem med att passera Hednäs. Den befintliga fiskvägen är anpassad för lax och öring och förutsätter att fisken kan hoppa för att ta sig upp. Det är dock tveksamt om några arter utöver lax och öring klarat av att vandra uppströms den naturliga, relativt branta och trånga forsen innan kraftverksetableringen 1919.</p> <p>I både huvudfåran och biflöden är den hydrologiska regimen och det morfologiska tillståndet påverkat av åtgärder under flottningsepoken (rensningar, dämmen etc). En hel del restaurering har genomförts men ytterligare åtgärdsbehov finns i älvens biflöden och sannolikt även i huvudfåran.</p> <p>Död ved från både barrträd och lövträd är viktigt som livsmiljö för vattenlevande organismer och tillförsel av näring. Strukturer skapade av ved från barrträd har långsammare nedbrytning och ger därför mer långlivade strukturer än lövträd. Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet, tillsammans med mål 4, lägst god ekologisk status för ingående vattenförekomster enligt HVMFS 2019:25.</p>

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

		<ul style="list-style-type: none"> • ska vattenvägarna vara fria från människoskapade vandringshinder som försvårar eller förhindrar spridning av naturligt förekommande organismer. Detta är nödvändigt för att arterna ska kunna upprätthålla en fungerande populationsdynamik och för att bibehålla balansen i ekosystemen. 	
	4	<p>Vattenkvaliteten i vattensystemet ska vara så god, det vill säga syrerik, näringsfattig och med i huvudsak stabilt pH samt utan föroreningar, att livsbetingelserna är gynnsamma för de natur-ligt förekommande arterna i vatten och på svämplan. Påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung ska vara försumbar.</p>	<p>Eftersom Åbyälven är ett rinnande vatten med forssträckor är syresättningen normalt god. Antropogent skapade problem kan delvis undvikas med effektiv avloppsrening samt välplanerad grävning och kontrollerad markanvändning. Om grävarbeten ska utföras i systemets vattenfårör måste de planeras så att grumling av älvens vatten minimeras och inte påverkar till exempel vandrande fisk, fiskrom eller filtrerande organismer som flodpärlmusslor negativt. Grumligt vatten ska förhindras att rinna ut i vattendrag vid all form av dikning eller dikesunderhåll, till exempel i samband med skogsbruk. Målet är att inga organismer ska skadas av grumling och sedimentering av antropogent ursprung. På grund av kemiska föroreningar uppnås generellt sett inte god kemisk status i Sveriges vatten. Det är därför viktigt att påverkan inte ökar. Målet är att ingen försämring ska ske.</p> <p>Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet, tillsammans med mål 3, lägst god ekologisk status för ingående vattenförekomster enligt HVMFS 2019:25</p> <p>Åbyälvens vattensystem inom Västerbotten är påverkat av försurning. Kalkning pågår i delar av systemet. Effekterna av kalkningen av Tvärån behöver utvärderas.</p>
	5	<p>Avseende vegetationen ska de naturliga vegetationstyperna i vattendragens närmaste omgivning, på svämplan och på botten bevaras i sådan utsträckning</p> <ul style="list-style-type: none"> • att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen 	<p>Målet syftar till att vattendragens närmiljöer och kantzoner ska få utvecklas naturligt och att naturliga biologiska och kemiska processer ska bibehållas vilket bland annat är av stor betydelse för utpekade och typiska arter. T.ex. påverkas flodpärlmusslan negativt av skogsbruk och slutavverkning nära strandzonen. Uppgifterna om kvalitén på Åbyälvens kantzoner är bristfälliga. Hur bred kantzon som krävs för att den ska vara</p>

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

		<p>samt bidrar med nödvändig skuggning och tillförsel av organiskt material,</p> <ul style="list-style-type: none"> att de bibehåller sin naturliga struktur, artsammansättning, artrikedom och utbredning. 	<p>funktionell måste avgöras utifrån de förutsättningar som finns på plats. Målet innebär bland annat att stor hänsyn måste tas vid skogsbruk och annan markanvändning, t.ex. i enlighet med skogsbrukets målbilder för naturvårdshänsyn.</p>
	6	<p>Artsammansättningen ska vara naturlig och de typiska arterna av till exempel insekter, kärlväxter och fiskar, bland annat simpbor, nejonögon, elritsa, öring och harr, ska finnas i livskraftiga populationer. De typiska arternas utbredning ska inte minska och de ska ha möjlighet att sprida sig.</p>	<p>Särskilt typiska arter bland bottenlevande evertebrater, fisk, fåglar, kärlväxter och mossor. Enligt elfiskeregistret förekommer här de typiska arterna bergsimpa, bäcknejonöga, elritsa, harr, lax, stensimpa, stäm och öring. Sammanställd kunskap saknas om vilka av naturtypernas arter som förekommer i och vid vattendragen och hur frekventa arterna är. Målet innebär bland annat att vattendragens fiskpopulationer ska vara livskraftiga och inte minska. Fisket regleras i fiskelagstiftningen och ska bedrivas långsiktigt hållbart. Fiskerättsägarna avgör hur fisket ska bedrivas och upplåtas.</p>
	7	<p>Främmande arter och stammar ska inte introduceras och befintliga sådana ska inte ha mer än försumbar påverkan på vattendragens artsammansättning, konkurrenssituation och funktion.</p>	<p>För att plantera ut (sätta ut) fisk krävs alltid tillstånd av länsstyrelsen och beviljas endast om fisken är fri från smittsamma sjukdomar och om den biologiska mångfalden bevaras (se SFS 1994:1716). Det är dessutom i lag förbjudet att bland annat odla, föda upp, använda eller släppa ut de invasiva främmande arter som finns förtecknade på EU-nivå. Inom området bedöms framför allt mink ha en negativ påverkan. Även främmande fiskarter kan vara ett hot. En generell rekommendation är att aldrig släppa ut främmande arter i naturen eftersom oförutsedda ekologiska effekter och framtida klimatscenarier kan innebära att arter som inte utgör något hot idag kan komma att medföra stora problem i framtiden.</p>

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

Arter		Bevarandemål	Fördjupad beskrivning för Västerbottens län
Flodpärlmussla	1	Flodpärlmusslan ska finnas spridd i området, populationen ska vara livskraftig och ha en nyrekrytering av småmusslor (juveniler).	Flodpärlmusslan finns dokumenterad i åtminstone 16 undersökta områden i älven inom Västerbottens län. Fortplantningen är svag trots att det finns förutsättningar i form av till synes goda miljöer och förekomst av värdfiskar. En orsak kan vara diffus påverkan från skogs- och jordbruk samt som en effekt av flottningen. Målet innefattar en naturlig föryngring som leder till att populationen når livskraftiga nivåer och att arten sprider sig.
	2	Det ska finnas livskraftiga, reproducerande populationer av värdfisk, framför allt lax men även öring, för att flodpärlmusslan ska kunna rekrytera nya individer till populationen och sprida sig.	För att förbättra förutsättningarna för populationen ska Länsstyrelsen, tillsammans med Sportfiskarna Region Norr, inom ramen för LIFE-projektet Revives 2021—2026, infektera upp till 300 laxar/år med glochidielarver. För att en naturlig föryngringsprocess ska komma till stånd krävs dock åtgärder för att underlätta för lax och öring att vandra förbi Hednäs kraftverk upp till flodpärlmusslorna. Se vidare mål och fördjupade beskrivningar för lax.
	3	Flodpärlmusslornas och värdfiskarnas livsmiljöer ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.	När vattendrag flottledsrensats har också många av de kvalitéer som är nödvändiga för flodpärlmusslans fortlevnad påverkats. Stora delar av älven inom Västerbottens län är restaurerad efter flottningen vilket har förbättrat tillgången på livsmiljöer för musslorna. Återskapande av musslornas livsmiljöer inom projektet LIFE Revives (2021 – 2027) Norrbottens län kan ha positiva effekter även i Västerbottens län. Diffus påverkan från skogs- och jordbruk samt som kvardröjande effekter av flottningen kan vara problem. Målet inkluderar att ingen människoskapad försämring av livsmiljöerna ska ske. Se även mål 2 för naturtyperna 3210 och 3260.
	4	Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och	Flodpärlmusslan ställer stora krav på sin livsmiljö utöver strömmande vatten och hårdbottnar av grus och sten. Övergödning, som mäts med totalfosfor och nitrat, bör kunna undvikas med effektiv avloppsrening samt

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

		giftiga ämnen samt grumlande och sedimenterande partiklar av antropogent ursprung.	välplanerad grävning och kontrollerad markanvändning. Detta innebär bland annat att all slamtransport från dikesrensning i samband med skogsbruk ska förhindras. Försurning anses vara ett problem i älvens nedre del, men kalkning pågår. Med sedimenterande partiklar avses bland annat oorganiska finpartiklar (<1mm) som kan sätta igen bottenstratum där musslor finns och därigenom påverka syresättningen negativt. Grumling och sedimentering kan mätas med turbiditet, färgtal och andelen finkornigt oorganiskt substrat men också med redoxpotentialen som mäter syresättningen i bottenstratum vilket indirekt avspeglar grumlingens effekter. Målet innebär att vattenkvaliteten ska bibehållas eller förbättras. Se även mål 4 för naturtyperna 3210 och 3260.
	5	Skogen längs vattendragen ska bevaras i sådan utsträckning att den skapar den skuggande effekt och stabila vattentemperatur som är nödvändig för musslorna och deras värd fiskar.	Stor hänsyn mot vattendraget vid skogsbruk är särskilt viktigt vid lokaler för flodpärlmussla. I anslutning till lokaler för flodpärlmussla kan bredare kantzoner behövas. Se mål 5 för naturtyperna 3210 och 3260.
Bredkantad dykare	1	Bredkantad dykare ska förekomma inom området med livskraftiga populationer.	Arten är svårinventerad och rapporteras sällan. Den förmodas utifrån erfarenheter på annat håll vara mer eller mindre vanlig. Det vore dock önskvärt att bekräfta förekomst, till exempel via eDNA-studier.
	2	I älvens vattensystem ska det finnas områden som utgör goda livsmiljöer för arten. Tät strandvegetation samt stora vegetationsfria vattenpartier är viktiga och ska finnas rikligt i området.	Lämpliga miljöer förekommer så vitt känt på många platser i älvsystemet. Arten är inte heller svårspredd.
	3	Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan från till exempel försurning eller övergödning.	Se mål för 3210, 3260.
Lax	1	Antalet lekvandrande lax, även de som passerar Hednäs, ska uppvisa en ökande trend från 2010-talets nivåer.	Uppvandringen av lax i Åbyälven har en uppåtgående trend, men visar stora mellanårsförändringar (ICES 2021). Förutsättningarna för en

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

	<p>Laxstammen ska ha en naturlig storleksfördelning med ett tydligt inslag av stora individer.</p>	<p>långsiktigt hållbar reproduktion är goda i Åbyälvens huvudfåra nedströms Hednäs kraftstation.</p> <p>Vad gäller den översta delen, och motsvarande område i Norrbottens län, så kunde perioden 1919–1996 inga laxar ta sig förbi Hednäs. Efter 1996, då en fisktrappa togs i bruk, har laxen successivt återetablerat sig, men populationen påverkas fortfarande negativt av kraftverket. Uppvandrande laxar har problem med att hitta fiskvägen och riskerar att bli fördröjda när de i stället simmar upp i torrfåran. Detta medför sannolikt att många fiskar aldrig når habitatens uppströms kraftverket.</p> <p>De senaste 12 åren har den tidigare ökningen av uppvandrande laxar planat ut och ligger nu på i medeltal 90 laxar/år vid Hednäs. Antalet uppvandrande fiskar kan dock vara något underskattat eftersom det inte skett någon uppräknings av antalet fiskpassager vid driftsavbrott i fisktrappans räknare.</p> <p>Stora laxindivider, som ofta är flergångslekare, bedöms vara viktiga för en laxpopulation. De kan bära på gener som är positiva för överlevnad och tillväxt. Stora laxhonor innebär också många deponerade ägg och därmed fler laxungar i vattendragen.</p> <p>Laxpopulationen påverkas även av att en stor andel smolt riskerar att dödas i den dämnda delen av älven eller när de passerar turbinerna respektive fisktrappan. <i>Baltic salmon and trout assessment working group</i> (ICES arbetsgrupp WGBAST) har beräknat att medel för den potentiella smoltproduktionen i hela Åbyälven uppgår till 11 000 smolt. Enligt beräkningar av fiskeutredningsgruppen (FUG) vid Länsstyrelsen Norrbotten 2023 ligger dock potentialen troligen närmare 40 000 smolt vid en passageeffektivitet vid Hednäs på 80%. För att målet ska nås krävs åtgärder för att förbättra konnektiviteten vid Hednäs kraftstation.</p> <p>Enligt FUG:s beräkningar behöver 1 667 laxar årligen vandra upp i älven för att beståndet långsiktigt ska upprätthålla en gynnsam genetisk struktur. Förutsatt att det inte förekommer flera delbestånd i älvsystemet är det ur ett genetiskt perspektiv inte nödvändigt att lax passerar Hednäs eftersom</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

			det bedöms finnas tillräckligt stora arealer laxhabitat nedströms kraftverket.
	2	Laxen ska föryngra sig inom hela det område där den har naturlig förekomst i Åbyälven.	För närvarande beräknas hela Åbyälven innehålla 84 hektar reproduktionsområden varav drygt 50 hektar i Västerbottens län (SE0810438). Enligt FUG:s beräkningar 2023 torde älven snarare innehålla omkring 176 hektar laxhabitat, varav cirka 90 hektar i Västerbottens län. Lax har en historisk, naturlig förekomst i stora delar av Åbyälven inklusive Klubbälven men dess möjlighet att föryngra sig i reproduktionsområdena ovanför Hednäs kraftverk begränsas av fiskvägens bristfälliga funktionalitet.
	3	Befintliga lekbottnar och uppväxtområden ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.	Tillgången till lämpliga lek- och uppväxtområden är av avgörande betydelse för laxpopulationens status och utveckling. Laxhonors äggproduktion beräknas ligga på 1000–1800 ägg per kg hona vilket är relativt få jämfört med andra fiskarter. Risker för omgrävning i redan använda lekgropar, och därmed oavsiktligt dödande av tidigare lagd rom, minskar med en större areal lekbottnar. Slutsatsen är att om man vill skapa bra förutsättningar för lek bör minst omkring 20% av lokalens yta utgöras av lämpligt leksubstrat, gärna mer, men över 60% lönar det sig knappt att gå. Stora delar av Åbyälvens huvudfåra har restaurerats. Se även mål 2 för naturtyperna 3210 och 3260.
	4	Artens upp- och nedströmsvandring ska inte hindras eller påtagligt försvåras av mänskligt skapade vandringshinder.	Inom Åbyälven i Västerbottens län (SE0810438) finns fr.a. vandringshinder i form av fellagda vägtrummor och liknande. Den totala passageeffektiviteten vid Hednäs kraftverk bedöms vara låg. Uppvandrande lax har mycket svårt att hitta fiskvägen och när vatten spills i den torrlagda älvfåran lockas fiskarna i stället dit. När vattenflödet minskar riskerar fiskarna att fastna i kvarvarande vattenansamlingar där de löper ökad risk att utsättas för både svampangrepp och predation. En fördröjd passage leder dessutom till energiförluster och till att fisken kan missa det "environmental window" som arten kräver för att vandring ska

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

			<p>ske. En längre fördröjning vid ett vandringshinder kan reducera den uppvandrande laxens fitness, begränsa dess uppströms migration och utsätta den för sjukdomar, predatorer och föroreningar. I Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:14 anges att en rekommendation för svenska förhållande bör vara en fördröjningstid på max 3 dygn.</p> <p>Den smoltavledare som för närvarande sätts ut vid Hednäs varje vår består av en skugggridå med en ledarm av plast nedsänkt 1,2 meter i vattnet. En liknande konstruktion kontrollerades av Fiskeriverket 2007 och bedömdes senare vara otillräcklig.</p>
	5	Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung.	<p>Mänsklig påverkan ska till exempel inte orsaka att oorganiska finpartiklar (<1mm) sätter igen bottenstrukturer där laxar leker och därmed påverka reproduktionen negativt.</p> <p>Se även mål 4 för naturtyperna 3210 och 3260.</p>
	6	Vattenståndsfluktuationer och flöden ska vara naturliga.	<p>Vattenföringen i älven är nära naturlig. Under tiden 15 maj – 15 september får vattenståndet uppströms Hednäs kraftverk varieras inom spannet +143,50 till +143,35 m för att periodvis upprätthålla driften. Syftet är även att undvika att spill till torrfåran påverkar fiskvandringen negativt. 51 52 Eftersom kraftverket drivs som ett så kallat strömkraftverk sker ingen korttidsreglering.</p>
	7	Skogen längs vattendragen ska bevaras i sådan utsträckning att den skapar den skuggande effekt, stabila vattentemperatur och bidrag av död ved som är nödvändig för att laxen ska trivas och reproducera sig.	<p>Se mål 5 för naturtyperna 3210 och 3260.</p>
Stensimpa	1	Stensimpans population ska inte minska och arten ska fortsatt finnas i de delar av Åbyälvens vattensystem där den har en naturlig förekomst.	<p>Stensimpa är allmänt spridd i huvudfåran och förekommer även i många biflöden.</p>

Bilaga 2. Bevarandemål med fördjupade beskrivningar för Åbyälven (SE0810438)

	2	Stensimpans livsmiljöer ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.	Se mål 2 för naturtyperna 3210 och 3260.
	3	Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung.	Se mål 4 för naturtyperna 3210 Större vattendrag och 3260 Mindre vattendrag.
Utter	1	Uttern ska inte minska i utbredning eller populationsstorlek. Den ska förekomma väl spridd i hela vattensystemet längs både huvudfåran och biflöden.	Uttern har återhämtat sig under senaste årtiondena, och arten bedöms vara mer eller mindre vanlig i hela Åbyälvens avrinningsområde. Beståndet är dock naturligt relativt glest i de fattiga skogsbygderna. Troligen är tätheterna större där det är en högre andel jordbruksmarker.
	2	Åbyälven med de sjöar och biflöden som ingår i området ska vara fortsatt naturligt rika på fisk och andra viktiga bytesdjur.	Genomförda återställningsarbeten förväntas bidra till ökade fiskmängder och artrikare bottnar och strandmiljöer. Hänsyn inom skogs- och jordbruket, och återställning av våtmarker bidrar till rik förekomst av groddjur, gnagare och andra viktiga bytesdjur. Fortsatt aktivt jordbruk kring ån är också positivt för uttern.
	3	Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung.	Se mål 3 för naturtypen 3160 samt mål 4 för naturtyperna 3210 och 3260. Övergödning av den graden som är möjlig vid Åbyälven är dock inget hot mot uttern.
	4	Åbyälven ska utgöra en god livsmiljö för uttern. Den ska kunna vandra fritt längs vattendragen och risken för att dödas av trafik ska vara låg.	Många väg-vattenpassager medför en ökad risk för uttern att trafikdödas. Felaktiga passager bör successivt anpassas så att uttrar kan passera utan att behöva gå upp på vägbanan. Förslag på åtgärder avseende artificiella strukturer är framtagna för 16 biflöden av Åby älvs nedre fiskevårdsområde (Ecogain 2021).