



# Åbyälven SE0820433

Bevarandeplan Natura 2000-område



Länsstyrelsen  
Norrbotten





<b>Områdesinformation</b>	
Uppdaterad:	2024-01-17
Kommuner:	Piteå och Arvidsjaur
Markägareförhållanden:	Statligt, bolag och privat
Områdets totala areal:	7140,9 hektar i Norrbotten
Områdesnummer:	SE0820433
Områdestyp:	Föreslaget område av gemenskapsintresse (pSCI) 2000-07-01 Område av gemenskapsintresse (SCI) 2005-01-01 Särskilt bevarandeområde (SAC) 2011-03-01. Regeringsbeslut M2010/4648/Nm
Berörda samebyar:	Västra Kikkejaur och Östra Kikkejaur
Övrig information:	Detta skyddade område omfattas av vattendirektivets (2000/60/EG) bilaga IV punkt 1

# Innehåll

<b>1. Inledning</b> .....	<b>3</b>
1.1. Vad är en bevarandeplan? .....	3
1.2. Tillståndsplikt och samråd .....	3
1.3. En älv och två län .....	4
1.4. Kvalitetssäkringsarbete .....	4
1.5. Miljökvalitetsnormer och Natura 2000-områden.....	4
<b>2. Naturtyper och arter som ska bevaras i området</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Områdesbeskrivning</b> .....	<b>7</b>
3.1. Naturmiljön .....	7
3.2. Djurlivet .....	8
3.3. Påverkan.....	9
<b>4. Bevarandesyfte</b> .....	<b>11</b>
4.1. Prioriterade bevarandevärden .....	11
4.2. Prioriterade bevarandeåtgärder.....	12
<b>5. Områdets utpekade arter och naturtyper</b> .....	<b>14</b>
5.1. Flodpärlmussla 1029 .....	14
5.2. Lax 1106 .....	15
5.3. Stensimpa 1163 .....	17
5.4. Utter 1355 .....	17
5.5. Ävjestrandsjöar 3130 och Myrsjöar 3160.....	18
5.6. Större vattendrag 3210 och Mindre vattendrag 3260 .....	20
<b>6. Hotbild</b> .....	<b>23</b>
6.1. Vattenkraft och dammar .....	23
6.2. Skogsbruk .....	24
6.3. Markavvattning .....	24
6.4. Körskador.....	24
6.5. Fysiska förändringar .....	25
6.6. Fiske och fiskodling .....	25
6.7. Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön .....	26
6.8. Grumling.....	26
6.9. Övrigt .....	26
<b>7. Bevarandeåtgärder</b> .....	<b>27</b>
7.1. Allmänt .....	27
7.2. Skydd .....	27
7.3. Fiskförvaltning .....	27
7.4. Åtgärdsarbete.....	28
<b>8. Källor</b> .....	<b>31</b>
<b>1. Bilaga – Karta över området</b> .....	<b>34</b>
<b>2. Bilaga - Fördjupade beskrivningar av bevarandemålen</b> .....	<b>35</b>

# 1. Inledning

EU-länderna arbetar gemensamt för att värna om den biologiska mångfalden och har enats om vilka naturtyper och arter som är extra viktiga att skydda och bevara. Dessa finns listade i art- och habitatdirektivet samt i fågeldirektivet. De områden som ingår i det europeiska nätverket Natura 2000 har pekats ut eftersom de innehåller en eller flera av dessa naturtyper och/eller arter och är ett led i att skydda dessa. Vissa arter och naturtyper i direktiven är prioriterade vilket innebär att extra hänsyn ska tas till dem.<sup>1</sup> Varje område som ingår i Natura 2000-nätverket föreslås av respektive länsstyrelse och beslutas av regeringen.

## 1.1. Vad är en bevarandeplan?

Över hela Sverige finns idag en stor mängd naturområden som ingår i Natura 2000. Till varje sådant område finns det en bevarandeplan som ur olika aspekter beskriver området och dess syfte, mål och värden. Bevarandeplanen är tänkt att fungera som:

- Ett vägledande dokument för berörda myndigheter, kommuner, exploatörer med flera vid eventuella bedömningar och prövningar som kan ske vid exploatering eller andra åtgärder som riskerar att skada Natura 2000-området.
- Ett informationsunderlag vid bedömning av om området är tillräckligt skyddat och för hur området bör skötas för att på bästa sätt upprätthålla eller utveckla de naturvärden som pekats ut där.
- En informationskälla till markägare, brukare, marknadsaktörer och allmänhet om området och vilka värden som är speciella för just det området.
- Stöd vid Vattenmyndighetens beslut om miljö kvalitetsnormer för vatten.

## 1.2. Tillståndsplikt och samråd

Särskild lagstiftning gäller för Natura 2000-områden. Detta regleras i miljöbalken, 7 kap. 27 – 29 §§. För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön inom området. I de fall då det är svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett naturområde, kan man samråda med tillsynsmyndigheten före genomförandet.

Ett tillstånd får lämnas endast om verksamheten/åtgärden ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter/åtgärder inte

---

<sup>1</sup> Detta avser arter och livsmiljöer som är markerade med P i bilaga 1 till artskyddsförordningen (2007:845) respektive bilaga 4 till förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. Inga av Åbyälvens arter och naturtyper är bedömda som prioriterade enligt denna definition.

kan skada den eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas. Den får inte heller medföra att arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av dessa inom området. Särskilda undantag kan göras från detta, men endast med regeringens tillstånd. Mer information om detta finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.<sup>2</sup>

### 1.3. En älv och två län

Åbyälvens vattensystem rinner genom både Norrbottens och Västerbottens län. Av administrativa skäl har älven därför delats upp i två separata 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 är främst 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 det finns även vissa skillnader som bör beaktas länsvis (se Tabell 1 och 2 på nästa sida).

### 1.4. Kvalitetssäkringsarbete

Kvaliteten på älvens naturtypsklassning är för närvarande mycket låg. Länsstyrelsen bedömer att det inte är möjligt att kvalitetssäkra det omfattande kartmaterialet manuellt och avvaktar därför effektivare analysmetoder. Länsstyrelsen har sedan för avsikt att, efter samråd med berörda parter, föreslå de nya gränserna och naturtypsarealerna till regeringen. Denna bevarandeplan redovisar de nu kända uppgifterna.

### 1.5. Miljökvalitetsnormer och Natura 2000-områden

Utöver bevarandeplaner för Natura 2000-områden finns 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. Miljökvalitetsnormer (MKN) 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 miljökvalitetsnormerna i ett område framgår av databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS).<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Länsstyrelsen i Norrbottens län ([Tillstånd Natura 2000-område | Länsstyrelsen Norrbotten \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/norrbottnen)) (hämtad 2023-02-15).

<sup>3</sup> [Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/viss) (hämtad 2023-02-15).

## 2. Naturtyper och arter som ska bevaras i området

I tabell 1 och 2 nedan redovisas naturtyper och arter från art- och habitatdirektivet som pekats ut som värdefulla i Åbyälvens Natura 2000-område och som ska bevaras. Information om naturtypernas utbredning inom området finns i kartverket Skyddad natur, under Naturtypskarteringar. Sök på "kartverket skyddad natur" på Naturvårdsverkets hemsida för att hitta verktyget.

Endast ett fåtal fältinventeringar har gjorts av områdets naturtyper och naturtypsklassningarna är därför främst framtagna med hjälp av datamodeller. Detta medför att naturtypernas klassning och utbredning har en låg noggrannhet eller kan vara felaktiga. Vid en tillståndsprovning är det därför oftast nödvändigt med en inventering för att säkerställa aktuell naturtyp. Detta åligger vanligtvis verksamhetsutövaren.<sup>4</sup>

**Tabell 1:** Utpekade arter i respektive län. Ett X visar att arten är dokumenterad i länet och är regeringsbeslutad.

Utpekad art	Vetenskapligt namn	Norrbottens län	Västerbottens län
<b>Flodpärlmussla</b>	<i>Margaritifera margaritifera</i>	X	X
<b>Bredkantad dykare</b>	<i>Dytiscus latissimus</i>	-	X
<b>Lax</b>	<i>Salmo salar</i>	X	X
<b>Stensimpa</b>	<i>Cottus gobio</i>	X	X
<b>Utter</b>	<i>Lutra lutra</i>	X	X

I Åbyälven omfattas alla strömsträckor samt ett antal sjöar av Art- och habitatdirektivet. Rinnande vatten i älvens huvudfåra klassificeras som naturtypen Större vattendrag (3210). Rinnande vatten i biflöden är till övervägande del klassificerade som naturtypen Mindre vattendrag (3260).

Diken, kanaler, omedda eller mycket kraftigt påverkade älvsträckor ska vanligtvis inte omfattas av de naturtyper som tas upp i Art- och habitatdirektivet. Den vanligaste naturtypen bland sjöar i området är Ävjestrandssjöar (3130) i Åbyälvens källområden och skogsland i Norrbotten medan Myrsjöar (3160) dominerar bland mindre sjöar i barrskogslandskapet i Västerbotten.

<sup>4</sup> Sid. 76. Förutsättningar för provningar och tillsyn i Natura 2000-områden. Handbok 2017:1. Naturvårdsverket.

**Tabell 2:** Areal per utpekad naturtyp i respektive län.

<b>Utpekad naturtyp</b>	<b>Naturtypskod</b>	<b>Uppskattad areal (ha) Norrbottens län</b>	<b>Uppskattad areal (ha) Västerbottens län</b>
Åvjestrandsjöar	3130	3030	0
Myrsjöar	3160	600	40
Större vattendrag	3210	1050	200
Mindre vattendrag	3260	15	70



## 3. Områdesbeskrivning

### 3.1. Naturmiljön

Natura 2000-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 som passerar länsgränsen cirka fyra mil från kusten. Det totala huvudavrinningsområdet storlek är 1 343 km<sup>2</sup>. Älvens totala fallhöjd är 387 meter. Medelvattenföringen är 16 m<sup>3</sup>/s, medelhögvattenföringen 105 m<sup>3</sup>/s och medellågvattenföringen drygt 3 m<sup>3</sup>/s. Berggrunden längs Åbyälven är varierande. Magmatiska bergarter som dioriter och graniter dominerar men även en del stråk av basiska bergarter som amfibolit förekommer.

Utmärkande för Åbyälven 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 nedströms 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 mellan naturreservatet Reivo och byn Auktsjaur, söder om Moskosel i Arvidsjaurs kommun. Ett stort antal små bäckar i älvens källområde för vatten till flera större sjöar, bland annat Laukersjön, Vuotnersjön och Östra Kikkejaure. Det gör att älven snabbt växer sig större. Nedströms 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 fåra i många mil, genom ett småkulligt landskap format av tvärställda moränryggar med omväxlande 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. Nedströms selet övergår jordmånen från morän och torvmark till isälvsmaterial, mestadels sand. Denna övergång överensstämmer ganska väl med högsta kustlinjen 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.

Nedströms länsgränsen är avrinningsområdet relativt sjöfattigt. Här slingrar sig huvudfåran fram genom mestadels finkorniga älvsediment och i de mellersta delarna (Båtfors-Källbomark) morän med insprängda torvjordar. I de finkorniga sedimenten är älven meandrande och nerskuren och omges långa sträckor av jordbruksmarker. I Västerbotten bildar älven ett 40-tal forsar som växlar med lugnflytande sträckor ner till mynningsområdet i Bottenviken.

Vårfloden inträffar under första halvan av maj. Is- och vårflodserosionen sätter prägel på vegetationen längs stora delar av älven. Träd- och buskvegetation hålls tillbaka, varvid stränderna blir öppna och domineras av örter, ris och gräs. En väl utvecklad vattenvegetation finns i en del sjöar. I Sierrajavrrie täcks stränderna av tät ävjebroddvegetation.

## 3.2. Djurlivet

Åbyälven är en av de artrikare skogsälvarna i de två länen. I Åbyälven finns 16 olika fiskarter dokumenterade. Vanligaste arterna är lax, öring, harr, gädda, abborre och lake. Fiskvägen vid Hednäs kraftverk byggdes 1996. Fram till 2000 kontrollerades uppvandringen och fiskarnas art och längd manuellt. Därefter skedde registrering av tidpunkt, riktning, storlek och längd av en elektronisk fiskräknare som också tog siluettbilder av fiskarna. Fördelningen mellan lax och öring gjordes dock fortfarande manuellt genom analys av sambandet mellan fiskens storlek och registreringstidpunkten. Från 2008 sker registreringen av en fiskräknare med kamera som möjliggör analys av de arter som passerar räknaren. Någon uppräknning av antalet fiskpassager har inte skett vid driftsavbrott vilket innebär att antalet uppvandrande fiskar kan vara något underskattat. Registreringen ger dock en tydlig bild av hur många fiskar som når upp i älvens norrbottniska del, medan antalet fiskar som leker nedströms kraftverket är mindre känt. Under 1990-talet var det endast ett fåtal laxar per år som passerade vattenkraftverket i Hednäs. Därefter skedde en ökning fram till 2009 varefter uppvandringen i snitt legat på knappt 90 laxar/år. Även havsöringens uppvandring har varierat i omfattning under 2000-talet och ligger sedan 2010 på drygt 60 öringar/år.<sup>5</sup>

Flodpärlmusslan tycks endast förekomma i Åbyälvens huvudfåra. Populationen i Norrbotten utgörs av knappt 150 äldre individer spridda längs en sträcka av cirka 24 kilometer från Renmyrforsen till länsgränsen. I Västerbotten finns minst 16 dokumenterade fyndplatser av arten. Lax är sannolikt artens primära värdfisk i området, men ingen lyckad rekrytering av småmusslor (juveniler) har påvisats.<sup>6 7</sup> Omfattande miljöåterställning har genomförts i vattendraget<sup>8</sup> vilket dock inte bedöms vara tillräckligt för att underlätta flodpärlmusslans framtida reproduktion i Norrbotten.

Utter har observerats i stora delar av avrinningsområdet. Kunskapen om var uttern förekommer erhålls genom Länsstyrelsens regelbundna miljöövervakning men den är fortfarande bristfällig, till exempel avseende var uttrarna reproducerar sig. Genomförda vattendragsrestaureringar har gynnat arten.<sup>9</sup>

Den hotade flodkräftan återfinns framför allt i de nedre delarna av Åbyälven men enstaka fynd har gjorts i Norrbotten vid Björkforsen.

---

<sup>5</sup> Fiskvandring - Skellefteå Kraft ([skekraft.se](http://skekraft.se)) (hämtad 2023-02-15).

<sup>6</sup> Olofsson, Patrik. 2018. Pre-restoration study of freshwater pearl mussel glochidia larvae on salmon and trout in rivers within ReBorN-LIFE (LIFE15 NAT/SE/000892). Länsstyrelsen i Norrbottens län. [a179e9\\_4b0c783ca5a24c448813d1ebedb0a24b.pdf](https://www.rebornlife.org/files/2018/04/a179e9_4b0c783ca5a24c448813d1ebedb0a24b.pdf) ([rebornlife.org](http://rebornlife.org)) (hämtad 2023-02-15).

<sup>7</sup> Wengström, Niklas. 2022. LIFE ReBorN – Evaluation of prevalence and intensity of glochidia on Salmonidae. SportFiskarna. [LIFE ReBorN – Evaluation of prevalence and intensity of glochidia on Salmonidae](https://www.rebornlife.org/files/2022/02/LIFE_ReBorN_-_Evaluation_of_prevalence_and_intensity_of_glochidia_on_Salmonidae.pdf) ([rebornlife.org](http://rebornlife.org)) (hämtad 2023-02-15).

<sup>8</sup> ÅBYÄLVEN | reborn ([rebornlife.org](http://rebornlife.org)) (Hämtad 2023-02-15)

<sup>9</sup> Backe, Susanne. 2021. Utterförekomst före och efter miljöåterställning av vattendrag i projektet ReBorN LIFE. Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Utter i Norrbottens län 2021-ReBorN](https://www.rebornlife.org/files/2021/02/Utter_i_Norrbottens_lan_2021-ReBorN.pdf) ([rebornlife.org](http://rebornlife.org)) (hämtad 2023-02-15).

### 3.3. 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 en fisktrappa byggdes först 1996. Trots trappan har fisk stora problem att hitta fiskvägen och att passera den<sup>10</sup>. Svagsimmande arter och arter som inte hoppar bedöms inte kunna passera trappan och sannolikt var detta även fallet i den naturliga forsen som var relativt brant och smal.<sup>11</sup> Fisk kan simma upp i torrfåran och bli stående nedströms dammen när spillvatten släpps, vilket fördröjer uppvandringen. Fiskar riskerar även att bli instängda i höljor i torrfåran 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 men verksamheten avslutades 1964. Idag finns det rester kvar från denna epok, tydligast i form av stenkistor längs ström- och forssträckor. Även dammar och andra flottningsanordningar byggdes. 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 artificiella vandringshinder och strukturer kvarstår även i redan restaurerade älvsträckor. Här ingår fyra helt eller delvis hindrande dammar samt anläggningar som bevarats på grund av sitt kulturhistoriska värde.

Älven är påverkad av skogsavverkningar och dikningar. Brist på död ved i vattnet och längs stränder missgynnar insekter och andra organismer som lever av dött organiskt material samt försämrar möjligheten för fisk att ta skydd och att hitta föda. Vedbristen är en konsekvens av 1800- och 1900-talets flottnings- och avverkningar. Även nutida skogsbruk, där bevuxna kantzoner längs vattendragen saknas eller är alltför smala och trädfattiga, bidrar till vedbrist.

Det omfattande skogsbilvägnätet, med ett stort antal vägtrummor, har delvis fragmenterat Åbyälvens vattensystem. Flera av vägtrumorna är underdimensionerade vilket lett till att vattenhastigheten ökat och i vissa fall till att vattnet eroderat bäckbotten på utloppssidan och skapat ett fall. Fallet gör att det blir svårt, och ibland omöjligt, för fisk och andra organismer att passera uppströms. Det finns därför ett stort behov av att åtgärda dessa hinder. Om väg-vattenpassagen saknar en småviltspassage under vägen riskerar djur, till exempel uttrar, att bli överkörda.

Skogsdiken och diken från myrar transporterar ut sediment och andra ämnen i vattendragen. Diken som grävts för många år sedan kan även i dag avge stora mängder sediment som lägger sig på botten. Sedimentpartiklarna kan kväva romkorn i lekbotten och förstöra bottenlevande djurs livsmiljöer. Även nya

---

<sup>10</sup> Broman, Andreas. 2018. Tekniska fiskvägar i Norr- och Västerbottens län. Länsstyrelsens rapportserie nr 17/2018. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

<sup>11</sup> Utredning fiskväg Hednäs kraftverk, Åbyälven, Skellefteå kommun. Norconsult. 2015.

vägdiken som anläggs inom närliggande vindkraftsparker riskerar att påverka vattenmiljön negativt.

## 4. Bevarandesyfte

Det övergripande syftet för området bevarande är att det (enligt 16 § Förordningen om områdesskydd) ska bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att upprätthålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de ingående naturtyperna och arterna på biogeografisk nivå.<sup>12</sup> Det enskilda Natura 2000-områdets syfte är också att lokalt bevara eller återskapa ett gynnsamt bevarandetilstånd för de naturtyper och arter som utpekats.

### Gynnsam bevarandestatus

En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

1. Uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö.
2. Artens naturliga eller hävdbevingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid.
3. Det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

En livsmiljös bevarandestatus anses gynnsam när:

1. Dess naturliga utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande.
2. Den särskilda struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den ska kunna bibehållas på lång sikt finns och sannolikt kommer att finnas under en överskådlig framtid.
3. Bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.

### 4.1. Prioriterade bevarandevärden

Åbyälven är ett utpekat Natura 2000-område eftersom den i stora delar är en fritt strömmande skogsälv som 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 längs sjöar och vattendrag. Tack vare älvens naturliga flödesregim och morfologi har den både mångformighet och i stora delar god konnektivitet. Det senare innebär fria vattenvägar och ett fritt flöde uppströms, nedströms och till angränsande strandhabitat. Detta utgör några av skälen till den rika biologiska mångfald som kan återfinnas i älven. Strömsträckor utgör en särskilt artrik livsmiljö och fungerande lekbottnar i dessa är viktiga för en rik vattenfauna. Här finns särskilt stora arealer naturtyper varav många miljöer som

---

<sup>12</sup> Naturvårdsverket. Biogeografisk uppföljning av naturtyper och arter. [Biogeografisk uppföljning av naturtyper och arter \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) (hämtad 2023-02-25).



har hög representativitet. Särskilt viktiga är ävjestrandsjöar, myrsjöar, större vattendrag och mindre vattendrag som är utpekade naturtyper.

Den naturliga vattenmiljön skapar förutsättningar för ett rikt djurliv där de utpekade arterna lax, utter och flodpärlmussla är särskilt viktiga. Åbyälvens laxbestånd är ovanligt genom att vara ett av få i landet som är relativt opåverkat av utsättning av lax från andra älvar.<sup>13</sup> 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.

## 4.2. Prioriterade bevarandeåtgärder

- Fortsätta åtgärder för att ta bort människoskapade vandringshinder för vattenlevande organismer är viktiga.
- Kvarvarande sträckor med strand- och vattenmiljöer som bär skador från flottningsepoken behöver återställas. Särskilt prioriterade är åtgärder som gynnar lax och flodpärlmussla. Återställningen måste göras med stor hänsyn till dessa arters krav på sin livsmiljö.
- Vägtrummor och vägar som korsar vattendrag är viktiga att åtgärda när de är konstruerade på ett sådant sätt att de medför svårigheter för fisk att passera, eller att uttrar utsätts för en onödigt hög risk att dödas i trafiken. Hänsyn bör även tas till svagsimmande fiskarter.
- 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 för områdets typiska och utpekade fiskarter. En långsiktigt hållbar fiskeförvaltning är därför prioriterad.
- Spridning av främmande arter måste förhindras och eventuell förekomst övervakas eller utrotas.

---

<sup>13</sup> Fisk, Erik och Johansson, Sören. 2017. Utsättningar av lax i Västerbotten under 1900-talet, Länsstyrelsen i Västerbottens län.

- Åtgärder krävs i diken som transporterar skadliga ämnen eller partiklar till vattnet i Åbyälvens vattensystem, 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.
- Utöver det skydd som Natura 2000-området innebär behöver arealen med andra former av områdesskydd öka för att ge utpekade arter och naturtyper ett fullgott skydd. De befintliga skydd som idag omfattar avrinningsområdet har främst avgränsats för sina skogliga värden. Delområden med höga limniska värden eller potential behöver därför identifieras och bevaras i form av naturreservat, biotopskydd eller motsvarande.

## 5. Områdets utpekade arter och naturtyper

I detta avsnitt finns korta beskrivningar<sup>14</sup> gällande de arter och naturtyper som är utpekade för Natura 2000-området Åbyälven i Norrbottens län samt bedömningar avseende arternas och naturtypernas nuvarande bevarandetillstånd.

Här finns också bevarandemål som beskriver det tillstånd som ska råda när respektive utpekad art eller naturtyp har uppnått ett gynnsamt bevarandetillstånd och genom detta på bästa sätt fyller sin funktion i Natura 2000-nätverket. Observera att för arter gäller vanligtvis även att habitatet ska kunna förse arten med nödvändiga strukturer och funktioner. Se därför även bevarandemålen för naturtyperna. Bevarandemålen är tänkta att fungera som vägledning vid till exempel skötselplanering och uppföljning men utgör också viktiga underlag vid tillståndsprövning. Bevarandemålen är i huvudsak gemensamma för de båda Natura 2000-områden som omfattar Åbyälven.

I bilaga 2 finns fördjupade beskrivningar av bevarandemålen som bland annat beskriver påverkan av kraftverket i Hednäs. Beskrivningarna är upprättade med anledning av den nationella planen för moderna miljövillkor (M2019/01769).

### 5.1. Flodpärlmussla 1029

#### 5.1.1. Beskrivning

Flodpärlmusslan föredrar att leva i strömmande och forsande vatten med grus- och stenbottnar med blockrika partier. Den tycker om klara, näringsfattiga vatten och kräver ett stabilt pH på lägst 6 för att överleva. För en livskraftig population kan högre pH krävas. Flodpärlmusslan är filterare och strömhastigheten måste därför vara så hög att igenslamning, pålagring och inbäddning av botten där den lever undviks under större delen av året. Av samma orsak bör andelen fina partiklar av oorganiskt material (<1 mm) inte vara högre än 25 % i bottenmaterialet.

Flodpärlmusslan i Åbyälven är beroende av framför allt laxungar, men även öringungar, som värdfisk under larvstadiet. Tätheten av fiskungar är viktig och forskningsresultat tyder på att det krävs  $\geq 5$  öringungar/100 m<sup>2</sup> för att mussellarverna ska hitta sin värdfisk.<sup>15</sup> Höga tätheter förekommer främst i havsvandrande lax- och öringbestånd vilket innebär att flodpärlmusslan, trots ett stillasittande liv, i allmänhet är beroende av fria vandringsvägar.<sup>16</sup>

Under det följande utvecklingsstadiet, som pågår under flera år, lever musslan mellan bottenpartiklarna i vattendraget och då är en god genomströmning av

---

<sup>14</sup> Se kompletterande information hos Naturvårdsverket. Natura 2000 i Sverige, Naturvårdsdirektivets arter och naturtyper. ([Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)) (hämtad 2023-02-15).

<sup>15</sup> Henriksson, Lennart och Söderberg, Håkan. 2020. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. Rapport 2020:19. Havs- och vattenmyndigheten.

<sup>16</sup> Degerman, Erik och Näslund, Ingemar. 2021. Fysisk restaurering av akvatiska miljöer, vattendrag och sjöar med kantzon och våtmarker. Rapport 2021.03. GRIP on LIFE. Havs- och vattenmyndigheten.

syrerikt vatten nödvändig. Endast en bråkdel av mussellarverna överlever och utvecklas till reproducerande musslor. Flodpärlmusslan kan uppnå en ålder mellan 100 och 280 år.<sup>17</sup> Den blir könsmogen vid 15–20 års ålder vilket motsvarar en storlek på 40–60 mm.

### 5.1.2. 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 värd fisk, framför allt lax men även öring, för att flodpärlmusslan ska kunna rekrytera nya individer till populationen och sprida sig. Flodpärlmusslornas och värd fiskarnas 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 grulande 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.

### 5.1.3. Bevarandetillstånd

Den kända populationen av flodpärlmussla i norrbottensdelen av Åbyälven finns längs en sträcka av ca 24 km, från Renmyrforsen till länsgränsen. Det rör sig om ett lågt antal individer och ingen lyckad rekrytering av småmusslor (juveniler) har observerats. Detta kan bero på att den glesa populationen producerar alltför få glochidielarver men också på att dammen vid Hednäs kraftverk hindrar tillräckligt många individer av lax, men även öring, från att nå området.

Arten är mycket känslig för förändringar i livsmiljön men älvens enda population i Norrbotten omfattas trots det ännu inte av något formellt områdesskydd utöver det skydd som Natura 2000-området innebär. Omfattande återställningsåtgärder i huvudfåran har gjorts<sup>18</sup> för att bland annat gynna flodpärlmusslan och ytterligare arbeten planeras inom ramen för projektet LIFE Revives.<sup>19</sup> Sammantaget bedöms artens bevarandetillstånd inte vara gynnsamt inom området.

## 5.2. Lax 1106

### 5.2.1. Beskrivning

Laxen rör sig över stora områden och kräver olika miljöer under sin livscykel. Den leker i forsande eller strömmande vattendrag. För att rommen ska överleva krävs luckra lekbottnar av blandat substrat i form av grus och stenar som genomströmmas av syrerikt vatten. Ynglen håller till i strömmande eller forsande områden med sten och mindre block där de får skydd i mellanrummen

---

<sup>17</sup> Oulasvirta, Panu (red). 2015. RAAKKU! – Freshwater pearl mussel in northern Fennoscandia. Series A 214. Metsähallitus.

<sup>18</sup> [ÅBYÄLVEN | reborn \(rebornlife.org\)](#) (hämtad 2023-02-15).

<sup>19</sup> [LIFE Revives: Reviving freshwater pearl mussel populations and their habitats — Department of Biological and Environmental Science \(ju.fi\)](#) (hämtad 2023-02-15).

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 vanligtvis till den älv där den föddes för att leka.<sup>20</sup> Vattenföring och vattentemperatur avgör vid vilken tid laxen kan vandra upp och 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 kraftstationen då endast ett mindre antal fiskar klarar av uppvandringen via fiskvägen<sup>21</sup>. Den lilla laxpopulation som finns i Norrbotten leker primärt i Åbyälvens huvudfåra men även i biflödet Klubbälven. Laxen bedöms utgöra flodpärlmusslans huvudsakliga värd fisk men den har inte bidragit till nyrekrytering av småmusslor annat än i mycket begränsad omfattning sedan Hednäs kraftverk byggdes.<sup>22</sup> Det kan bland annat bero på att det nuvarande beståndet av laxungar inte uppnår tillräcklig täthet på grund av det begränsade antalet lekfiskar.<sup>23</sup>

### 5.2.2. 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 föryngras 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. Vattenståndsfuktuationer 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.

### 5.2.3. Bevarandetillstånd

Laxen finns främst i Åbyälvens huvudfåra men förekommer också i flera biflöden. 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. Det totala antalet laxar som går upp i

---

<sup>20</sup> Så kallade felvandrar finns inom alla laxpopulationer vilket innebär att några individer vandrar upp i en annan älv än födelseälven. Muntligen Stefan Stridsman, Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2022.

<sup>21</sup> [Fiskvandring - Skellefteå Kraft \(skekraft.se\)](#) (hämtad 2023-02-15).

<sup>22</sup> Den minsta flodpärlmussla som hittats i Åbyälven i samband med Länsstyrelsens inventeringar var 62 mm vilket uppskattningsvis motsvarar en ålder på 15–35 år. Muntliga uppgifter Patrik Olofsson, Länsstyrelsen i Norrbottens län 2023.

<sup>23</sup> [Fiskvandring - Skellefteå Kraft \(skekraft.se\)](#) (hämtad 2023-02-15).



älven varje år och som passerar Hednäs är dock fortfarande mycket litet och har dessutom minskat de senaste åren. Bevarandetillståndet kan därmed inte sägas vara gynnsamt.

### **5.3. Stensimpa 1163**

#### **1.1.1. Beskrivning**

Stensimpa är vanligast i sträckor med klart, strömmande vatten som har renspolade, steniga och grusiga bottenar, men den går att hitta på såväl blockrika bottenar som på rena sandbottenar. Stensimpan är i huvudsak stationär men dess spridningsförmåga är inte känd i detalj. Den leker under vår- och försommar.

#### **5.3.1. 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.

#### **5.3.2. Bevarandetillstånd**

Stensimpan är väl spridd i Åbyälvens avrinningsområde och är i många delar av området mycket talrik. Dess bevarandetillstånd bedöms därför vara gynnsamt inom området.

### **5.4. Utter 1355**

#### **1.1.2. Beskrivning**

Uttern föredrar vatten- och våtmarksområden som året runt erbjuder riklig tillgång till föda och som har landområden där den kan vila ostört och ha sina gryt. Uttern jagar framför allt i relativt grunda, strömmande vatten och vintertid behöver den isfria partier där den kan hitta mat. Tidigare har uttern varit kraftigt påverkad av en kombination av miljögifter, biotopförstöring och jakt men sedan 1990-talet har beståndet återhämtat sig. I områden där vägar korsar vattendrag finns risk för att uttrar trafikdödas.

#### **5.4.1. 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. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung. 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.

#### **5.4.2. Bevarandetillstånd**

I takt med att PCB-halterna i miljön har minskat så har uttern återhämtat sig och man kan se en positiv trend för artens utbredning i länet. Den förekommer

numera längs hela norrbottensdelen av Åbyälven. Satsningarna på biotopåterställning i älven har tydligt gynnat arten som fått bättre födotillgång och mer skyddade lägen genom mer naturliga strukturer i vattendragen.<sup>24</sup> Kunskap om var uttern förekommer i Norrbottens län erhålls genom regelbunden, stickprovsbaserad miljöövervakning. Kunskapen om var uttern förekommer och reproducerar sig inom Åbyälvens avrinningsområde är dock fortfarande bristfällig och det går därför inte att med säkerhet bedöma artens bevarandetilstånd.

## 5.5. Ävjestrandsjöar 3130 och Myrsjöar 3160

### 5.5.1. Beskrivning

Inom Norrbottensdelen av Åbyälvens vattensystem finns många större och mindre sjöar som bedömts vara antingen ävjestrandsjö eller myrsjö. Därutöver finns ett antal oklassificerade sjöar med naturtypskoden 3100 Sjö.

Ävjestrandsjöar kännetecknas av att de är näringsfattiga eller svagt näringsrika och har flacka och periodvis blottlagda stränder som är påverkade av störning, grunda bottnar och relativt klart vatten. Sjöarna utgör betydelsefulla miljöer för typiska arter såsom storlom, öring och harr samt kortskottsvegetation och lågvuxen annuell pionjärvegetation.

Myrsjöar är ofta små, normalt inte över 20 hektar, och kännetecknas av näringsfattigt vatten, låg produktivitet och påverkan av humussyror som gör dem naturligt sura. Humusämnen gör att vattnet vanligtvis är brunt och siktdjupet litet. Klarare vatten finns i vissa sjöar med lång omsättningstid. Ofta har myrsjöarna en stor andel myrmark i närområdet och de kan omges av gungflyn bildade av vitmossor. Vattenståndet varierar i allmänhet ganska lite. Vattenvegetationen består vanligen av glesa bestånd av flytbladsväxter 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.

### 5.5.2. Bevarandemål

Arealen av respektive sjönaturtyp ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs.

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,

---

<sup>24</sup> Backe, Susanne. 2021. Utterförekomst före och efter miljöåterställning av vattendrag i projektet ReBorN LIFE. Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Utter i Norrbottens län 2021-ReBorN \(rebornlife.org\)](https://www.rebornlife.org) (hämtad 2023-02-15).

- ha en låg grad av antropogen påverkan avseende botten- och strandmiljöer och 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 till och från sjöar 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 sjöarna 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 sjöarnas närmaste omgivning och på svämplan och bottnar bevaras i sådan utsträckning

- att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen samt bidrar med tillförsel av organiskt material,
- 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.<sup>25</sup> Naturligt fiskfria sjöar ska förbli fiskfria.

### 5.5.3. Bevarandetillstånd

Åbyälvens sjöar hyser mycket höga naturvärden tack vare sin biologiska mångfald och höga grad av naturlighet. Genom EU LIFE projektet ReBorN har nära 25 km av Åbyälvens huvudfåra återställts vilket sannolikt påverkat många av områdets sjöar positivt. Ytterligare insatser för att till exempel hindra läckage av skadliga ämnen från diken och för att återställa naturliga strandzoner krävs dock.

---

<sup>25</sup> Vissa invasiva främmande arter omfattas av nationell lagstiftning, vilken kan medföra krav på utrotning av bestånd.

Eftersom klassningen av områdets naturtyper i dagsläget är så osäker och kunskapen om vilken grad av påverkan som råder i sjöarna är otillräcklig, kan inte någon bedömning göras av vilket bevarandetillstånd som råder för naturtyperna.

### **Typiska arter**

Varje naturtyp har en egen uppsättning typiska arter. Dessa har valts ut eftersom de är knutna till viktiga strukturer eller funktioner i naturtypen eller själv utgör ett naturvärde. De är ofta känsliga och reagerar snabbt på negativ förändring. Detta gör att deras förekomst är en positiv indikator för naturtypen och utgör därmed en bedömningsgrund för naturtypens bevarandetillstånd. En generell förutsättning för gynnsamt bevarandetillstånd för en naturtyp är att ingen påtaglig minskning sker av de typiska arternas populationer. Vilka dessa arter är för respektive naturtyp finns redovisat i de naturtypsvisa vägledningarna på Naturvårdsverkets hemsida.

## **5.6. Större vattendrag 3210 och Mindre vattendrag 3260**

### **1.1.3. Beskrivning**

Norrbottdelen av Åbyälven är cirka 13 mil lång från källan till länsgränsen och är bland annat utpekad för naturtyperna Större vattendrag och Mindre vattendrag.

I sin västra sträckning karaktäriseras Åbyälven av ett stort antal relativt korta sel, likt ett pärlband. Därefter slingrar sig älven fram i många mil och på flera platser skapas förgreningar och parallella fåror som sedan rinner samman igen, så kallade kvillar. Nedströms Byskeselet blir älvfåran rakare och får ett stort inslag av forsar hela den återstående sträckan i Norrbotten. Åbyälven har i sin helhet mycket få biflöden. Det största är Klubbälven som mynnar i huvudfåran strax innan länsgränsen. Ett mindre biflöde är Tvärån som har större delen av sitt vattensystem i Norrbottens län.

Gemensamt för naturtyperna är ett naturligt varierande vattenstånd som påverkas av snösmältning på våren, perioder av regn under sommar och höst samt isläggning under vintern. Typiskt för naturtyperna är även en skiftande vattendynamik med lugna till forsande vattendragssträckor. Dessa egenskaper leder till en variation av strandmiljöer och bottnar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Vattendrag är även viktiga spridningskorridorer för djur och växter.

Älven är fritt strömmande i Norrbotten men påverkas av Hednäs kraftverk i Västerbotten, vilken försvårar och i vissa fall förhindrar uppströms och nedströms spridning av lax, öring och andra akvatiska organismer.

### **5.6.1. Bevarandemål**

Arealen större vattendrag och mindre vattendrag 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 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,
- 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 kantzona, 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.



Främmande arter och stammar ska inte introduceras och befintliga sådana ska inte ha mer än försumbar påverkan på vattendragens artsammansättning, konkurrenssituation och funktion.<sup>26</sup>

### **5.6.2. Bevarandetillstånd**

Åbyälvens större och mindre vattendrag hyser mycket höga naturvärden tack vare sin stam av vildlax, sin biologiska mångfald, naturliga vattenföring och sin höga grad av naturlighet. Genom EU LIFE projektet ReBorN har nära 25 km av älvens huvudfåra återställts, vilket har förbättrat vattendragens kvalitet (se Tabell 3). Trenden för naturtyperna bedöms vara positiv men ytterligare insatser, främst i de mindre vattendragen, krävs innan vattendragen och dess typiska arter kan bedömas ha ett gynnsamt bevarandetillstånd. Det handlar till exempel om att hindra läckage av skadliga ämnen från diken, ta bort vandringshinder och återställa fiskars lek- och uppväxtområden. Av stor betydelse för bevarandetillståndet är också att konnektiviteten vid Hednäs kraftverk förbättras och att hänsynen inom skogsbruket ökar.

Tillståndet kan skilja stort mellan olika vattendrag. Eftersom klassningen av områdets naturtyper ännu är osäker, kan inte någon bedömning av bevarandetillståndet göras av respektive naturtyp. Mindre vattendrag är dock generellt känsligare för påverkan.

---

<sup>26</sup> Vissa invasiva främmande arter omfattas av nationell lagstiftning, vilken kan medföra krav på utrotning av bestånd.

## 6. Hotbild

Nedan beskrivs ett antal potentiella hot mot Natura 2000-områdets värden. Hoten som redovisas är exempel på verksamheter, aktiviteter och dess effekter 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 och även andra hotbilder kan bli aktuella, varje enskilt områdes förutsättningar och värden ska alltid beaktas.

Endast de allvarligaste hoten mot Natura 2000-områdets naturvärden, som vi i dag känner till, 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. 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 påverkanskällor ska också beaktas.

### 6.1. 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.<sup>27</sup>

- 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. I långtidsmagasin blir stora områden bottenfrusna och organismerna fryser sönder under vintern eller torkar ut på våren. Vid islossningen rycks sediment loss. Dessutom blir isens framkomlighet och bärighet försämrade.
- Dammar skapar en barriäreffekt, även då en väl fungerande fiskväg finns. Det vattenmagasin som en damm bildar förändrar artsammansättningen av bland annat fisk. Även vattentemperaturen påverkas. Mängden strömlevande arter minskar och spridningen nedströms av både växter och djur försämras avsevärt. (Läs mer om vandringshinder i avsnitt 6.5 Fysiska förändringar).
- Mängden forssträckor i vattendraget minskar om de däms över och med dem går viktiga och artrika livsmiljöer förlorade. Nedanför dammar och

---

<sup>27</sup> 4 kap 6 § Miljöbalk (1998:808).

kraftverk kan torra fåror skapas där alla vattenlevande organismer försvinner.

- Naturlig erosion, transport och avsättning av sand och grus på stränder och botten är viktiga funktioner för vattendragets morfologi, exempelvis vid deltabildning och meandring. Det skapar därmed en mångfald av livsmiljöer, som lekbotten för fisk. En damm fångar upp materialet som avsätts på botten och påverkar därmed dessa grundläggande funktioner påtagligt negativt.
- Fisk dödas eller skadas i kraftverksturbinerna när de vandrar nedströms om det inte finns effektiva fiskavledare.

## 6.2. Skogsbruk

Avverkning och markberedning i eller i nära anslutning till vattnet eller svämplan kan leda till läckage av eroderat material, näringsämnen och skadliga ämnen, direkt eller via diken (läs mer i avsnitt 6.7 Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och 6.9 Grumling). Solinstrålningen ökar vilket innebär att vattentemperaturen stiger. Detta missgynnar en mängd vattenlevande arter till exempel lax, öring och flodpärlmussla. Färre träd längs vattendraget minskar tillförseln av organiskt material som löv och ved till vattnet, vilket leder till minskad produktion och födotillgång i ekosystemet. Mindre vattendrag är extra känsliga för effekterna av ingrepp i närmiljön eftersom den relativa påverkan blir större. Skogsbruket markavvattnar även skogsarealer och orsakar körskador. Läs mer om effekter från markavvattning och körskador i avsnitt 6.3 Markavvattning samt 6.4 Körskador.

## 6.3. Markavvattning

Markavvattning i form av nya eller befintliga diken samt rensning av diken i jordbruksmark, skogsmark eller intill infrastruktur utgör ett problem för vattenmiljön. Detta gäller även när många nya vägdiken anläggs inom närliggande vindkraftsetableringar. Diken kan orsaka läckage av grumlande partiklar och skadliga ämnen, främst metaller samt gödande och försurande ämnen, till vattnet (läs mer i avsnitt 6.7 Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och 6.8 Grumling). Diken påverkar även den omgivande miljön genom att dränera svämplan. Dessa hyser ofta artrika svämängar och svämskogar som utgör viktiga delar i vattendragens och sjöarnas artsamhällen och dynamik. Utdikade landområden har en sämre vattenhållande förmåga och utgör en försämrade buffert mot höga eller låga flöden. Därmed kan även det mottagande vattendraget påverkas av den förändrade vattenföringen.

## 6.4. Körskador

Körning med skogsmaskiner, fyrhjulingar eller andra motordrivna fordon i eller i anslutning till vattendrag kan orsaka stor skada. Det riskerar att skapa grumling och slamma igen botten nedströms, förstöra bottenstrukturen på platsen eller 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 områden är utströmningsområden för grundvatten samt våtmarker i nära anslutning till vattnet. 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 bottenar.

## 6.5. Fysiska förändringar

Direkt fysisk påverkan på vattenmiljön och angränsande stränder, exempelvis genom grävning, schaktning, 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 även få konsekvenser nedströms (läs mer i avsnitt 6.7 Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och 6.8 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 kan exempelvis utgöras av dammar, flottningslämningar, felaktigt utformade fiskvägar eller vägtrummor med felaktig placering eller utformning. Dessa omöjliggör eller försvårar naturliga spridningsmönster för till exempel fisk och ryggradslösa djur. Det hindrar arter att nå lek-, födosöks- och uppväxtområden och leder till decimerade eller isolerade populationer som kan bli genetiskt utarmade och försvagade. Flodpärlmusslan är beroende av att dess värd fiskarter kan nå sina lek- och uppväxtområden och påverkas därför också negativt av vandringshinder.

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

Exploatering i form av bebyggelse och anläggningar på stränder och 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 skulle innebära 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 igenslammade ämnen både under pågående och efter avslutad drift.

## 6.6. Fiske och fiskodling

Ohållbart fiske påverkar mängden fisk, storleksfördelningen inom arter samt fördelningen mellan bytesfisk och rovfisk 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 en inhemsk population eller påverka dess genetiska status om populationerna korsar sig med varandra. Fiskodling kan även orsaka övergödning och andra föroreningar i älvsystemet.

Olika fisksjukdomars utbrott och varaktighet kan utgöra ett hot mot laxpopulationer. Bakgrunden till de senaste årens sjukdomsutbrott i flera vildlaxälvar är fortfarande okänd enligt statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), vilket måste beaktas vid förvaltning av laxstammen.

### **6.7. 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 markstörning i områden med sulfidjordar. Även när påverkan lokalt inte är stor kan de sammanlagda utsläppen eller läckagen ändå skapa påtagliga negativa effekter. Små utsläpp kan i vissa fall vara naturliga eller oundvikliga vid normal markanvändning, men ämnena ska inte överstiga halter 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. Toppredatorer som uttern ackumulerar miljögifter i kroppen. PCB, PFOS och PBDE är exempel på ämnen som ibland påträffas i oroande nivåer i uttrar. Även många olika läkemedelsrester, ibland i höga halter, har hittats i uttrar.<sup>28</sup> Det är fortfarande okänt om och i så fall hur det kommer att påverka uttrarna i framtiden.
- 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 andra vattenlevande organismer. De flesta av länets vatten är känsliga för försurande ämnen.

### **6.8. Grumling**

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

### **6.9. Övrigt**

Främmande arter kan konkurrera med inhemska arter, utnyttja dem som bytesdjur, sprida sjukdomar eller hybridisera med närstående arter.

Upphörd hävd (slätter och bete av svämängar/raningar) leder till igenväxning och i förlängningen en minskad mångfald längs vattendraget.

---

<sup>28</sup> Roos, Anna; Eriksson, Ulla; Egebeck, Anna-Lena; Benskin, Jon och Fick, Jerker. 2023. Miljögifter i uttrar från Sverige, rapport 1:2023. Naturhistoriska riksmuseet.



## 7. Bevarandeåtgärder

### 7.1. Allmänt

Målet med bevarandeåtgärder är att de utpekade naturtyperna och arterna ska nå eller upprätthålla ett gynnsamt bevarandetilstånd. Det kan innefatta både skydd, aktiv förvaltning eller återställning av skadade miljöer. Förvaltningen av ett helt älvsystem är komplext och många aktörer är delaktiga i arbetet utöver Länsstyrelsen, till exempel kommuner, markägare och fiskerättsinnehavare. I det här kapitlet redovisas bland annat en översikt över Länsstyrelsen i Norrbottens riktade arbete med utpekade naturtyper och arter. Många av åtgärderna sammanfaller med de åtgärder som behövs för att nå miljökvalitetsnormerna. Mer om förvaltningsarbetet går att läsa om i åtgärdsprogrammet för Bottenvikens vattendistrikt.

### 7.2. Skydd

Åbyälven är skyddad enligt Natura 2000-bestämmelserna (7 kap 28 - 29 § miljöbalken). Det innebär att alla verksamheter och åtgärder, innanför och utanför området, som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-området är tillståndspliktiga.

Älven med dess biflöden och källflöden är även skyddad i Miljöbalken (4 kap 6 §) från uppförande av vattenkraftverk samt från att vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål utförs.

Området saknar för närvarande nästan helt andra former av områdesskydd, till exempel naturreservat eller biotopskyddsområden. Detta är inte gynnsamt för områdets långsiktiga bevarande. Andelen skyddad areal behöver utökas genom att de mest värdefulla miljöerna i området identifieras och skyddas. Detta gäller både de limniska värdena och intilliggande våtmarks- eller landmiljöer. På grund av den låga andelen övrigt formellt skydd har Åbyälven ett särskilt stort behov av tillräcklig hänsyn vid fysisk planering, exploatering och pågående markanvändning, exempelvis skogsbruk.

### 7.3. Fiskförvaltning

Av Åbyälvens utpekade och typiska fiskarter regleras i Norrbotten fisket på lax, öring och harr i olika omfattning. Upp till Östra Kikkejaursjön regleras fisket genom generell lagstiftning från Havs- och vattenmyndigheten. Uppströms denna råder ingen generell reglering av arterna, vilket innebär att fiskerättsägare sätter egna regler för sina respektive områden. Formerna för reglering är olika för respektive art samt för olika delar av vattensystemet. De regleringsformer som förekommer idag är: årliga fredningstider (under vilken fiske av en art är helt förbjudet under lek), minimimått på den fångade fisken, fångstbegränsningar avseende hur många fiskar som får behållas per person och dag samt regler kring tillåtna fiskeredskap.

Målsättningen för länets fiskeförvaltning är att uppnå och upprätthålla livskraftiga fiskpopulationer. 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 efter respektive älv samt efter lokala förhållanden. Det kommer att behövas ett fortsatt arbete med att utveckla till exempel fiskereglering, tillsyn, fångstrapportering av lax och öring samt utökade samarbeten med fiskerättsägare.

## 7.4. Åtgärdsarbete

### 7.4.1. Utförd eller pågående miljöåterställning

Timmerflottningen har lämnat omfattande spår i hela Åbyälven. Rivning och avlägsnande av dammar och enskilda flottningsanordningar har pågått sedan 70-talet. Inom EU LIFE projektet ReBorN har Länsstyrelsen återställt nära 25 km i Åbyälvens huvudfåra. Inom EU LIFE projektet Revives ska Länsstyrelsen återställa cirka 6 km i biflödet Klubbälven samt åtgärda det sista återstående vandringshindret i Åbyälvens huvudfåra, uppströms Hednäs, det så kallade Guorpadämnet. Återställningarna omfattar åtgärder som syftar till att återskapa naturliga vattenmiljöer, exempelvis att återutsätta stenar och död ved i rensade vattendrag, anlägga lekbottnar, öppna upp avstängda sidofårar, bredda vattendragen till dess naturliga bredder och åtgärda vandringshinder. Åtgärderna har även som syfte att vattendragens grundläggande funktioner ska bli mer naturliga och därmed upprätthålla sig själva, genom till exempel naturlig transport av grus och sand. Målbilden för återställningarna är god ekologisk status enligt miljökvalitetsnormen, med avseende på så kallad hydromorfologiska kvalitetsfaktorer, till exempel vandringsbarhet, förändringar i vattenföring och förändring av vattendragets utformning. Generellt behöver minst 85 % av ett vattendrags strömsträckor vara återställda för att uppnå god status för berörda kvalitetsfaktorer.<sup>29</sup>

### 7.4.2. Åtgärdsbehov

Av de 42 vattenförekomster som ingår i vattendrag inom Åbyälvens avrinningsområde har 22 sämre än god ekologisk status (se Tabell 3). Några av de vanligaste miljöproblemen i dessa vattenförekomster är flödesförändringar samt morfologiska förändringar och kontinuitet. Påverkan kommer främst från vattenkraft, vägtrummor samt flottning. Det visar att trots omfattande återställningsarbeten kvarstår ett åtgärdsbehov och att problemen med de historiska flottledsrensningarna har mycket stor utbredning. Länsstyrelsen genomför riktade biotopkarteringar av vattendrag för att kartlägga åtgärdsbehoven. Det är dessa karteringar som ligger till grund för vattenförvaltningens bedömning av ekologisk status och som utgör underlag för de åtgärdsprojekt som Länsstyrelsen utför. Även om många vattendrag karterats så finns det många sjöar och vattendrag som ännu inte omfattats och som därför har en okänd status och ett okänt behov av åtgärder.

---

<sup>29</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

**Tabell 3:** Ekologisk status i de vattenförekomster som i VISS kopplats till Natura 2000-området i Norrbottens län.<sup>30 31</sup> Det bör noteras att några förekomster inte är naturtypsklassade och att tabellen därmed bör utläsas som en fingervisning.

Vatten	Status	Antal	%
<b>Sjöar</b>	Totalt	13	
	Hög	0	0
	God	13	100
	Måttlig	0	0
<b>Vattendrag</b>	Totalt	42	
	Hög	0	0
	God	20	49
	Måttlig	22	51

Vid en eventuell utrivning av Hednäs kraftverk måste konnektiviteten uppströms och nedströms säkerställas och hänsyn tas till naturmiljö och känsliga arter. Om kraftverket och dammen kvarstår krävs åtgärder för att underlätta uppströms och nedströms vandring för i vattendraget naturligt förekommande organismer.

Felaktigt lagda vägtrummor kan skapa vandringshinder för vattenlevande djur och utgör ett stort problem för länets vattenmiljöer. Vägtrummorna är ofta lagda i små vattendrag vilka är viktiga för vattensystemets hela ekologi och funktion. Länsstyrelsen i Norrbotten har under åren 2015–2017 inventerat vägar som korsar vattendrag inom Åbyälvens avrinningsområde och hittade då 63 väg-vattenpassager varav färre än 20 helt eller delvis vandringshindrande passager återstår att åtgärda.

Trots omfattande genomförda och planerade återställningsarbeten finns sannolikt ett fortsatt behov av att åtgärda diken med negativ påverkan på vattendrag och sjöar. I dagsläget saknas tillräckligt underlag för en bedömning av hur många diken som återstår och vilka av dessa som behöver åtgärdas. Länet har generellt sett dikats i stor omfattning överallt där skogsbruk bedrivits vilket för Åbyälven utgör hela avrinningsområdet.

Inom Åbyälvens Natura 2000-område finns det 14 identifierade områden med potentiellt förorenad mark.<sup>32</sup> Inom dessa områden finns det pågående eller avslutade verksamheter som bedömts kunna förorena marken och orsaka miljöproblem i anslutning till denna. Inget av dessa områden har varit föremål för åtgärder. Föroreningarna härrör från flera olika verksamheter som

<sup>30</sup> [Skyddade områden - Åbyälven \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se)

<sup>31</sup> Projektet ReBorN har gjort åtgärder i tre vattenförekomster i Åbyälven. Av dessa tre har en klassats upp med avseende på hydromorfologiska parametrar, i en har åtgärdssträckan varit för kort så den har inte klassats om och en har åtgärdats efter 2019 och kommer därmed tas med i klassningen i nästa vattenförvaltningscykel (cykel 4).

<sup>32</sup> [EBH-kartan \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se) datauttag 2023-02-23.

bränsledepåer, träimpregnering, plantskolor, depå för bekämpningsmedel och kemtvättar. Länsstyrelsen har inventerat förorenade markområden och publicerat rapporter kommunvis. De förorenade områden som finns inom Åbyälvens avrinningsområde finns beskrivna i rapporterna för Arvidsjaurs och Piteå kommuner.<sup>33</sup>

Älvsystemet korsar ett stort antal vägar samt järnväg. Utterpassager kan behöva göras där risken för trafikdödade djur anses som stor. Någon behovsanalys av Åbyälven har dock inte utförts.

Det förekommer sannolikt ett flertal främmande arter och fiskstammar inom Åbyälvens avrinningsområde, men kunskapen om deras utbredning och påverkan på ekosystemet är i de flesta fall bristfällig. I nuläget har Länsstyrelsen inte kännedom om några tydligt negativa effekter från sådana arter men detta bör bevakas och i förekommande fall åtgärdas.

---

<sup>33</sup> Inventering av förorenade områden i Arvidsjaurs kommun. Länsstyrelsens rapportserie 23/2013. Inventering av förorenade områden i Piteå kommun. Länsstyrelsens rapportserie 21/2013.

## 8. Källor

### Hemsidor:

[EBH-kartan \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) datauttag 2023-02-23.

[Fiskvandring - Skellefteå Kraft \(skekraft.se\)](https://skekraft.se) (hämtad 2023-02-15).

[LIFE Revives: Reviving freshwater pearl mussel populations and their habitats — Department of Biological and Environmental Science \(jyu.fi\)](https://www.jyu.fi) (hämtad 2023-02-15).

Biogeografisk uppföljning av naturtyper och arter ([naturvardsverket.se](https://naturvardsverket.se)) (hämtad 2023-02-15).

Databasen för provfiske i vattendrag - SERS | Externwebben ([slu.se](https://slu.se)) (hämtad 2023-02-15)

[hansyn-till-vatten-alla-faktablad-samlade-i-en-pdf.pdf \(skogsstyrelsen.se\)](https://skogsstyrelsen.se) (hämtad 2023-02-15).

Målbilder för god miljöhänsyn - Skogsstyrelsen (hämtad 2023-02-15).

Naturvårdsdirektivets arter och naturtyper. ([Natura 2000 i Sverige \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)) (hämtad 2023-02-15).

[Skyddade områden - Åbyälven \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) (hämtad 2023-02-24).

[Tillstånd Natura 2000-område | Länsstyrelsen Norrbotten \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) (hämtad 2023-02-15).

[Vägledning - Mindre vattendrag \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) (hämtad 2023-02-15)

[Vägledning - Myrsjöar \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) (hämtad 2023-02-15).

[Vägledning - Större vattendrag \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) (hämtad 2023-02-15)

[Vägledning - Äviestrandsjöar \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) (hämtad 2023-02-15).

[Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) (hämtad 2023-02-15).

[ÅBYÄLVEN | reborn \(rebornlife.org\)](https://rebornlife.org) (hämtad 2023-02-15).

### Rapporter:

Backe, Susanne. 2021. Utterförekomst före och efter miljöåterställning av vattendrag i projektet ReBorN LIFE. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Baltic salmon and trout assessment working group (WGBAST). Volume 3, Issue 26. ICES scientific reports. 2021.

Bergström, Tomas; Sundberg, Michael; Näslund, Ingemar. 2006. Utter i Jämtlands län, rapport 2006:02. Länsstyrelsen i Jämtlands län.

Broman, Andreas. 2018. Tekniska fiskvägar i Norr- och Västerbottens län. Länsstyrelsens rapportserie nr 17/2018. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Broman, Andreas. 2023. Potentiell smoltproduktion i Åbyälven. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Calles, Olle; Degerman, Erik; Wickström, Håkan; Christiansson, Jonas; Gustafsson, Stina och Näslund, Ingemar. 2013. Anordningar för upp- och nedströms passage av fisk vid vattenanläggningar. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:14.

Dahlström, Niklas; Jönsson, Karin och Nilsson, Christer. 2005. Long-term dynamics of large woody debris in a managed boreal forest stream. *Forest Ecology and Management*. Volym 210. Umeå universitet.

Degerman, Erik och Näslund, Ingemar. 2021. Fysisk restaurering av akvatiska miljöer, vattendrag och sjöar med kantzoner och våtmarker. Rapport 2021.03. GRIP on LIFE. Havs- och vattenmyndigheten.

Fisk, Erik och Johansson, Sören. 2017. Utsättningar av lax i Västerbotten under 1900-talet, Länsstyrelsen i Västerbottens län.

Gustafsson, Stina. 2010. Migration losses of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) smolts at a hydropower station area in River Åbyälven, Northern Sweden. SLU, Sveriges lantbruksuniversitet.

Henriksson, Lennart och Söderberg, Håkan. 2020. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. Rapport 2020:19. Havs- och vattenmyndigheten.

Inventering av förorenade områden i Arvidsjaur kommun. Länsstyrelsens rapportserie 23/2013.

Inventering av förorenade områden i Piteå kommun. Länsstyrelsens rapportserie 21/2013.

Lundström, Per. 2017. Underlag för samråd avseende fiskvandningsåtgärder i Hednäs kraftverk. EKOM.

Olofsson, Patrik. 2018. Pre-restoration study of freshwater pearl mussel glochidia larvae on salmon and trout in rivers within ReBorN-LIFE (LIFE15 NAT/SE/000892). Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Oulasvirta, Panu (red). 2015. RAAKKU! – Freshwater pearl mussel in northern Fennoscandia. Series A 214. Metsähallitus.

Palm, Stefan; Romakkaniemi, Atso; Dannewitz, Johan; Pakarinen, Tapani; Huusko, Riina; Jokikikko, Erkki och Broman, Andreas. 2020. Torneälvens bestånd av lax, havsöring och vandringsik – gemensamt svensk-finskt biologiskt underlag för bedömning av lämpliga fiskeregler under 2020. 2020. SLU.

Roos, Anna; Eriksson, Ulla; Egebeck, Anna-Lena; Benskin, Jon och Fick, Jerker. 2023. Miljögifter i utter från Sverige, rapport 1:2023. Naturhistoriska riksmuseet.

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

Wengström, Niklas. 2022. LIFE ReBorN – Evaluation of prevalence and intensity of glochidia on Salmonidae. SportFiskarna.

Zinko, Ursula. 2005. Strandzoner längs skogsvattendrag. Världsnaturfonden WWF.

Österling, Martin och Högberg, Jan-Olov. 2013. The impact of land use on the mussel *Margaritifera margaritifera* and its host fish *Salmo trutta*. Hydrobiologia.

#### **Övrigt:**

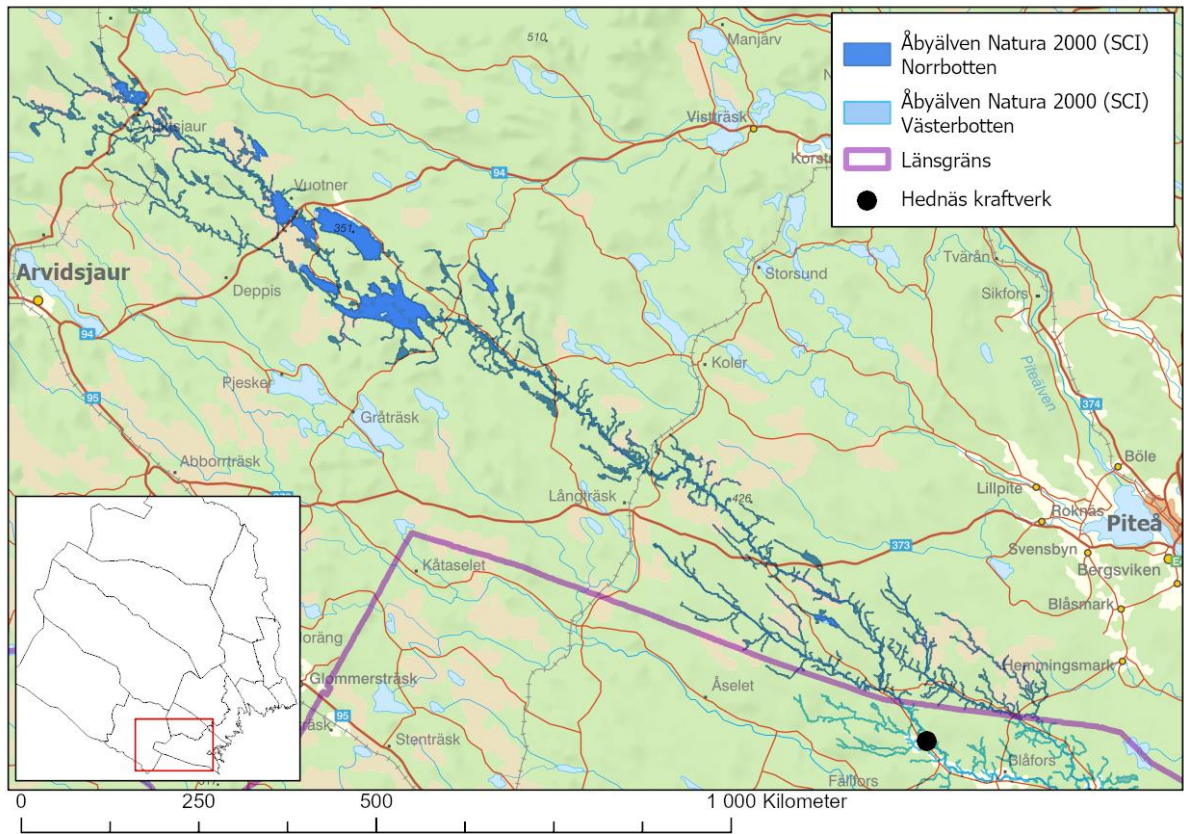
Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

Miljöbalk (1998:808).

VA 9/1990, dom 1991-06-20. Vattendomstolen, Umeå tingsrätt.

M 379-99, deldom 2007-09-27. Miljödomstolen, Umeå tingsrätt.

# 1. Bilaga – Karta över området





## 2. Bilaga - Fördjupade beskrivningar av bevarandemålen

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.

Den kursiverade texten under några av bevarandemålen beskriver hur målet ändrats i förhållande till den tidigare bevarandeplanen för Åbyälven (fastställd 2019).

Art		Bevarandemål	Fördjupad beskrivning för Norrbotten
Flodpärlmussla 1029	1	Flodpärlmusslan ska finnas spridd i området, populationen ska vara livskraftig och ha en nyrekrytering av småmusslor (juveniler).  <i>Målet har fått tilläggen "populationen ska" och "juveniler".</i>	Flodpärlmusslan finns längs 24 km av Åbyälvens huvudfåra. Populationen är gles och ingen lyckad rekrytering av småmusslor (juveniler) har observerats.  En del av problematiken beror på att alltför få individer av lax och öring kan vandra upp från havet till flodpärlmusslorna. En annan faktor som påverkar är populationens gleshet som gör att flodpärlmusslans spermier får svårt att nå honorna vilket leder till få larver som i sin tur ska hitta någon av de fåtaliga värdfiskarna. Även kvarvarande miljöskador från flottningsepoken har haft en negativ inverkan.  Målet är en naturlig föryngringsprocess 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.  <i>Målet har ändrats så att värdfiskens funktion framgår tydligare.</i>	Från byggandet av kraftverket i Hednäs 1919 fram till 1996 då en fisktrappa togs i drift kunde inga vandrande bestånd av värdfisk nå flodpärlmusslorna i Norrbotten. Sedan dess har uppvandringen av lax, som troligen är den primära värdfiskarten, och öring visserligen ökat men ligger fortfarande på mycket låga nivåer. <sup>34</sup>  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.

<sup>34</sup> Fiskvandring - Skellefteå Kraft (skekraft.se) (hämtad 2023-02-15).

	<p>3 Flodpärlmusslornas och värd fiskarnas livsmiljöer ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.</p> <p><i>Målet har ändrats så att det omfattar hela livsmiljöerna och att motsvarande skrivning kan nyttjas för stensimpa.</i></p>	<p>När vattendrag flottledsrensats har också många av de kvalitéer som är nödvändiga för flodpärlmusslans fortlevnad påverkats. Upp emot 25 km av Åbyälvens huvudfåra i Norrbotten har därför restaurerats genom bland annat uppluckring av bottnar och återföring av grus och sten. Inom den åtgärdade vattendragssträckan har sammanlagt 641 lekbottnar för lax och öring anlagts.<sup>35</sup> Fler åtgärder för att öka arealen av flodpärlmusslans och värd fiskens livsmiljöer i biflödet Klubbälven planeras inom LIFE-projektet Revives 2021—2026. Ytterligare åtgärdsbehov finns i Åbyälvens övriga biflöden och sannolikt även i huvudfåran.</p> <p>En förutsättning för att lekbottnarnas kvalitet ska bibehållas på lång sikt är att bland annat att tillräckligt många lekfiskar kan passera Hednäs kraftverk. När lekfiskarna gräver om i grusbottarna förhindrar de att bottnarna sätts igen av till exempel oorganiska finpartiklar och därmed till att de behåller sin funktion för fiskens lek och som habitat för flodpärlmussla.</p> <p>Målet inkluderar att ingen människoskapad försämring får ske.</p> <p>Se även mål 2 för naturtyperna 3210 och 3260.</p>
	<p>4 Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung.</p> <p><i>Målet har ändrats så att det framgår att det handlar om människans påverkan.</i></p>	<p>Flodpärlmusslan ställer stora krav på sin livsmiljö utöver strömmande vatten och hårdbottnar av grus och sten.<sup>36</sup></p> <p>Övergödning, som mäts med totalfosfor och nitrat, bör kunna undvikas med effektiv avloppsrening samt välplanerad grävning och kontrollerad markanvändning. Detta innebär bland annat att all slamtransport från dikesrensning i samband med skogsbruk ska förhindras.<sup>37</sup></p> <p>När det gäller försurning, som mäts med pH och oorganiskt aluminium, är situationen generellt sett bra i norrbottensdelen av älven. Det förekommer naturliga surstötter på våren men flodpärlmusslan tycks inte påverkas av dem.</p> <p>På grund av kemiska föroreningar uppnås generellt sett inte god kemisk status i Sveriges vatten. Det är därför viktigt att påverkan inte ökar.</p> <p>Med sedimentterande partiklar avses bland annat oorganiska finpartiklar (&lt;1mm) som kan sätta igen bottenstrukturer där musslor finns och därigenom påverka syresättningen negativt.</p> <p>Grumling och sedimentering kan mätas med turbiditet, färgtal och andelen finkornigt oorganiskt substrat men också med redoxpotentialen som mäter syresättningen i bottenstrukturer vilket indirekt avspeglar grumlingens effekter.</p> <p>Målet innebär att vattenkvaliteten ska bibehållas eller förbättras.</p> <p>Se även mål 4 för naturtyperna 3210 och 3260.</p>
	<p>Antropogent orsakad transport av finkorniga oorganiska partiklar ska inte förekomma i sådan mängd att det riskerar att skada musslorna eller deras livsmiljö.</p>	

<sup>35</sup> ÅBYÄLVEN | reborn (rebornlife.org) (hämtad 2023-02-15).

<sup>36</sup> Henriksson, Lennart och Söderberg, Håkan. 2020. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. Rapport 2020:19. Havs- och vattenmyndigheten.

<sup>37</sup> Målbilder för god miljöhänsyn - Skogsstyrelsen (hämtad 2023-02-15).

		<i>Målet har tagits bort eftersom motsvarande finns i mål 4.</i>	
	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.	Se mål 5 för naturtyperna 3210 och 3260.
		De viktigaste kärnområdena för arten ska omfattas av formellt områdesskydd.  <i>Målet har tagits bort eftersom det utgör en åtgärd.</i>	
<b>Art</b>		<b>Bevarandemål,</b>	<b>Fördjupad beskrivning för BD</b>
<b>Lax 1106</b>	1	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.  <i>Målet har förtydligats genom att bisatsen "även de som passerar Hednäs", lagts till.</i>	För Norrbottensdelen av Åbyälven avser målet antalet laxar som passerar Hednäs kraftverk. Om Hednäs avvecklas och kraftverksdammen rivs kan målet behöva mätas i tätheten av laxungar på elfiskade lokaler uppströms det tidigare kraftverket.  Under perioden 1919–1996 kunde 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. <sup>38</sup> Detta medför sannolikt att många fiskar aldrig når habitatet uppströms kraftverket.  De senaste 12 åren har den tidigare ökningen av uppvandrande laxar planat ut och ligger nu på i medeltal 90 laxar/år. <sup>39</sup> Antalet uppvandrande fiskar kan dock vara något underskattat eftersom det inte skett någon uppräknings av antalet fiskpassager vid driftsavbrott i fisktrappans räknare.  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. I Torneälvens laxbestånd, som i huvudsak är opåverkat av vattenkraft, är honornas medelvikt cirka 8 kilo och andelen flergångslekare utgör i genomsnitt cirka 5 % av beståndet. <sup>40</sup> Dessa värden kan utgöra referenser vid bedömningen av laxens bevarandetillstånd i Åbyälven.  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. <sup>41 42</sup> Baltic salmon and trout assessment working group (ICES arbetsgrupp WGBAST) har beräknat att medel för den potentiella smoltproduktionen i hela Åbyälven uppgår till 11 000 smolt. Enligt FUG:s beräkningar ligger

<sup>38</sup> Broman, Andreas. 2018. Tekniska fiskvägar i Norr- och Västerbottens län. Länsstyrelsens rapportserie nr 17/2018. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

<sup>39</sup> [Fiskvandring - Skellefteå Kraft \(skekraft.se\)](#) (hämtad 2023-02-15).

<sup>40</sup> Palm, Stefan; Romakkaniemi, Atso; Dannewitz, Johan; Pakarinen, Tapani; Huusko, Riina; Jokikikko, Erkki och Broman, Andreas. 2020. Torneälvens bestånd av lax, havsöring och vandringslik – gemensamt svensk-finskt biologiskt underlag för bedömning av lämpliga fiskeregler under 2020. 2020. SLU.

<sup>41</sup> Gustafsson, Stina. 2010. Migration losses of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) smolts at a hydropower station area in River Åbyälven, Northern Sweden. SLU, Sveriges lantbruksuniversitet.

<sup>42</sup> Utredning fiskväg Hednäs kraftverk, Åbyälven, Skellefteå kommun. Norconsult. 2015.

		<p>potentialen troligen närmare 40 000 smolt vid en passageeffektivitet vid Hednäs på 80 %.</p> <p>För att målet ska nås krävs åtgärder för att förbättra konnektiviteten vid Hednäs kraftstation.</p> <p>Enligt beräkningar av fiskeutredningsgruppen (FUG) vid Länsstyrelsen i Norrbottens län 2023 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 det bedöms finnas tillräckligt stora arealer laxhabitat nedströms kraftverket.<sup>43</sup></p>	
	2	<p>Laxen ska föryngra sig inom hela det område där den har naturlig förekomst i Åbyälven.</p> <p><i>Målet är oförändrat.</i></p>	<p>För närvarande beräknas Åbyälven innehålla 84 hektar reproduktionsområden varav 31 hektar uppströms Hednäs kraftverk, i huvudsak i Norrbottens län.<sup>44</sup> Enligt FUG:s beräkningar 2023 torde älven snarare innehålla omkring 176 hektar laxhabitat varav cirka 85 hektar uppströms Hednäs.<sup>45</sup></p> <p>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.</p>
	3	<p>Befintliga lekbottnar och uppväxtområden ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvaliteter och strömförhållanden.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att en avslutande mening om biotopåterställning tagits bort eftersom det utgör en åtgärd.</i></p>	<p>Tillgången till lämpliga lek- och uppväxtområden är av avgörande betydelse för laxpopulationens status och utveckling. Laxhonorers äggproduktion beräknas ligga på 1000 – 1800 ägg per kg hona vilket är relativt få jämfört med andra fiskarter. Risken 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 man 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.<sup>46</sup></p> <p>Inom ramen för LIFE-projektet Reborn (2016–2022) har cirka 25 km av Åbyälvens huvudfåra i Norrbotten återställts i syfte att förbättra bland annat laxens livsmiljöer genom uppluckring av bottnar och återföring av grus och sten. Inom den åtgärdade vattendragssträckan har sammanlagt 641 lekbottnar lämpliga för laxarnas lek anlagts. Ytterligare insatser planeras för biflödet Klubbälven inom det nya projektet LIFE Revives.</p> <p>En förutsättning för att lekbottnarnas kvalitet ska bibehållas på lång sikt är bland annat att tillräckligt många lekfiskar kan passera Hednäs kraftverk. När lekfiskarna gräver om i grusbottarna förhindrar de att bottnarna sätts igen av till exempel oorganiska finpartiklar och därmed till att de behåller sin funktion för fiskens lek och som habitat för flodpärlmussla.</p> <p>Se även mål 2 för naturtyperna 3210 och 3260.</p>

<sup>43</sup> Broman, Andreas. 2023. Potentiell smoltproduktion i Åbyälven. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

<sup>44</sup> Sidan 157 och 193. Baltic salmon and trout assessment working group (WGBAST). Volume 3, Issue 26. ICES scientific reports. 2021.

<sup>45</sup> Broman, Andreas. 2023. Potentiell smoltproduktion i Åbyälven. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

<sup>46</sup> Degerman, Erik och Näslund, Ingemar. 2021. Fysisk restaurering av akvatiska miljöer, vattendrag och sjöar med kantzoner och våtmarker. Rapport 2021.03. GRIP on LIFE. Havs- och vattenmyndigheten.

		Lekbottnar ska vara fria från sediment som slammar igen.  <i>Målet har tagits bort eftersom motsvarande finns i mål 4 och mål 6.</i>	
	4	Artens upp- och nedströmsvandring ska inte hindras eller påtagligt försvåras av mänskligt skapade vandringshinder.  <i>Målet är oförändrat.</i>	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. <sup>47</sup>  En fördröjd passage leder dessutom till energiförluster och till att fisken kan missa det 'environmental window' som arten kräver för att vandring ska ske. <sup>48</sup> 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. <sup>49</sup>  Den smoltavledare som för närvarande sätts ut vid Hednäs varje vår består av en skuggridå med en ledarm av plast nedsänkt 1,2 meter i vattnet. En liknande konstruktion kontrollerades av Fiskeriverket 2007 och bedömdes senare vara otillräcklig. <sup>50</sup>
	5	Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung.  <i>Målet har ändrats så att det framgår att det handlar om människans påverkan.</i>	Mänsklig påverkan ska till exempel inte orsaka att oorganiska finpartiklar (<1mm) sätter igen bottensubstratet där laxar leker och därmed påverka reproduktionen negativt.  Se även mål 4 för naturtyperna 3210 och 3260.
	6	Vattenståndsfuktuationer och flöden ska vara naturliga.  <i>Målet är oförändrat.</i>	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. <sup>51 52</sup> Eftersom kraftverket drivs som ett så kallat strömkraftverk sker ingen korttidsreglering. <sup>53</sup>
	7 8	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.	Se mål 5 för naturtyperna 3210 och 3260.

<sup>47</sup> Degerman, Erik och Näslund, Ingemar. 2021. Fysisk restaurering av akvatiska miljöer, vattendrag och sjöar med kantzoner och våtmarker. Rapport 2021.03. GRIP on LIFE. Havs- och vattenmyndigheten.

<sup>48</sup> Calles, Olle; Degerman, Erik; Wickström, Håkan; Christiansson, Jonas; Gustafsson, Stina och Näslund, Ingemar. 2013. Anordningar för upp- och nedströms passage av fisk vid vattenanläggningar. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:14.

<sup>49</sup> Calles, Olle; Degerman, Erik; Wickström, Håkan; Christiansson, Jonas; Gustafsson, Stina och Näslund, Ingemar. 2013. Anordningar för upp- och nedströms passage av fisk vid vattenanläggningar. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:14.

<sup>50</sup> Utredning fiskväg Hednäs kraftverk, Åbyälven, Skellefteå kommun. Norconsult. 2015.

<sup>51</sup> VA 9/1990, dom 1991-06-20 och M 379-99, deldom 2007-09-27.

<sup>52</sup> VA 9/1990, dom 1991-06-20 och M 379-99, deldom 2007-09-27.

<sup>53</sup> Lundström, Per. 2017. Underlag för samråd avseende fiskvandringssåtgärder i Hednäs kraftverk. EKOM.

		<i>Målet har justerats språkligt och fått tillägget "som är nödvändigt för att laxen ska trivas och reproducera sig".</i>	
		Laxfisket som bedrivs ska vara hållbart.  <i>Målet har tagits bort eftersom det utgör en åtgärd.</i>	
<b>Art</b>		<b>Bevarandemål stensimpa</b>	<b>Fördjupad beskrivning för Norrbotten</b>
<b>Stensimpa 1163</b>	1	Stensimpans population ska inte minska och arten ska fortsatt finnas i de delar av Åbyälvens vattensystem där den har en naturlig förekomst.  <i>Målet har redigerats språkligt.</i>	Stensimpa är allmänt spridd i huvudfåran och förekommer även i vissa biflöden. <sup>54</sup> Arten klarar dock inte att passera Hednäs kraftverk uppströms via fisktrappan, som är utformad så att fisk måste hoppa från ett trappsteg till ett annat.  En förbättrad konnektivitet vid Hednäs skulle eventuellt medföra ett förbättrat genetiskt utbyte mellan populationerna och därmed en högre genetisk diversitet inom arten. Detta skulle i sin tur göra att stensimpan i högre grad kan motstå negativ påverkan. Det är dock tveksamt om stensimpan klarat av att vandra uppströms den naturliga, relativt branta och trånga forsen innan kraftverksetableringen 1919.
	2	Stensimpans livsmiljöer ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.  <i>Nytt mål avseende stensimpans livsmiljöer.</i>	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.  <i>Målet har ändrats så att det framgår att det handlar om människans påverkan.</i>	Se även mål 4 för naturtyperna 3210 och 3260.
<b>Art</b>		<b>Bevarandemål utter</b>	<b>Fördjupad beskrivning Norrbotten</b>
<b>Utter 1355</b>	1	Uttern ska inte minska i utbredning eller populationsstorlek. Den ska förekomma väl spridd i hela vattensystemet längs både huvudfåran och biflöden.  <i>Målet har redigerats språkligt.</i>	Inom ReBorN-projektet 2016–2022 har flottledsrensade delar av Åbyälvens återställts. Detta har medfört att antalet uttrar ökat samt att spridning tillkommit på fler lokaler längs älven. <sup>55</sup> Åtgärder inom det pågående LIFE-projektet Revives bedöms även de kunna påverka uttern positivt.  För närvarande finns inga populationsdata som kan användas för uppföljning av målet men en metod för att beräkna populationen med hjälp av eDNA-analys av spillning håller på att tas fram.
	2	Åbyälven med de biflöden och sjöar som ingår i området ska vara fortsatt naturligt rika på fisk och andra viktiga bytesdjur.  <i>Målet är oförändrat.</i>	Genomförda återställningsarbeten förväntas bidra till ökade fiskmängder och artrikare botten och strandmiljöer.  En förbättrad konnektivitet vid Hednäs kraftverk förväntas innebära en ökad uppvandring av lax och öring samt förbättrade spridningsmöjligheter för andra strömlevande fiskar. Detta gynnar uttern som

<sup>54</sup> Databasen för provfiske i vattendrag - SERS | Externwebben (slu.se) (hämtad 2023-02-15)

<sup>55</sup> Backe, Susanne. 2021. Utterförekomst före och efter miljöåterställning av vattendrag i projektet ReBorN LIFE. Länsstyrelsen i Norrbottens län.



			vintertid har en diet som domineras av strömlevande fiskarter. <sup>56</sup>
	3	Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av antropogena övergödande, försurande och giftiga ämnen samt grumlande och sedimentterande partiklar av antropogent ursprung.  <i>Målet har formulerats på samma sätt som motsvarande mål för flodpärlmussla och stensimpa inklusive att det framgår att det handlar om människans påverkan.</i>	Se mål 3 för naturtyperna 3130 och 3160 samt mål 4 för naturtyperna 3210 och 3260.
	4	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.  <i>Målet har redigerats språkligt.</i>	Av de 63 väg-vattenpassager som hittills inventerats i Norrbotten har enbart en bedömts utgöra en bra utterpassage. Resterande medför en ökad risk för uttern att trafikdödas. De felaktiga passagerna bör successivt bytas ut och anpassas så att uttrar kan passera utan att behöva gå upp på vägbanan och därmed utsättas för risken att bli trafikdödad.  Förutom att uttrarna behöver skyddas från att uppströms dras in mot Hednäs kraftverksturbiner och utskov kan olika typer av konnektivitetshöjande åtgärder underlätta för uttrarna att ta sig förbi kraftstationen. Det kan till exempel handla om ett omlöp eller en biokanal förbi dammen. I det fall dammen med tillhörande vägsystem avvecklas och forsken med sina naturliga stränder återskapas kan området åter komma att utgöra en säker miljö för uttrarna.
<b>Naturtyper</b>		<b>Bevarandemål</b>	<b>Fördjupad beskrivning för Norrbotten</b>
Ävjesstrand-sjöar 3130 Myrsjöar 3160	1	Arealen av respektive sjönaturtyp ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs.  <i>Målet har ändrats genom att meningen "andelen formellt skyddad areal ska öka" tagits bort. Detta beror dels på att Natura 2000 utgör ett formellt skydd, dels på att reservatsskydd utgör en åtgärd.</i>	Kvaliteten på Natura 2000-områdets naturtypsklassning är fortsatt mycket låg. Målet avser därför den faktiska arealen av respektive naturtyp och inte den för närvarande rapporterade.
	2	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,  ha en låg grad av antropogen påverkan avseende botten- och strandmiljöer och 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 till och från sjöar vara fria från människoskapade vandringshinder som försvårar eller förhindrar spridning av naturligt förekommande organismer. Detta är	Områdets sjöar kan påverkas av att vattenlevande organismer har problem med att passera kraftverket Hednäs. Detta kan bland annat resultera i minskat genetiskt utbyte mellan fiskpopulationer i olika delar av älvsystemet.  För övrigt påverkas sjöarna av nya eller befintliga diken samt rensning av diken i jordbruksmark, skogsmark eller intill infrastruktur samt av 1800- och 1900-talets flottningskonstruktioner och rensningar.  Genomförda återställningsarbeten <sup>57</sup> har syftat till att återskapa naturliga funktioner och dynamiska processer i delar av Åbyälvens vattensystem vilket bedöms kunna gynna områdets sjöar. Ytterligare åtgärder bedöms dock vara nödvändiga. Av de 63 vägtrummar som inventerats i Norrbotten är minst 17 helt eller delvis vandringshindrande. Dessutom återstår minst fyra helt eller delvis hindrande människoskapade dammar. Det sista återstående vandringshindret i Åbyälvens huvudfåra uppströms

<sup>56</sup> Bergström, Tomas; Sundberg, Michael; Näslund, Ingemar. 2006. Utter i Jämtlands län, rapport 2006:02. Länsstyrelsen i Jämtlands län.

<sup>57</sup> ÅBYÄLVEN | reborn (rebornlife.org) (hämtad 2023-02-15).

	<p>nödvändigt för att arterna ska kunna upprätthålla en fungerande populationsdynamik och för att bibehålla balansen i ekosystemen.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att vi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ersatt geomorfologi med hydromorfologi</li> <li>- tagit bort meningen "och gynna en naturlig ishyvling av stränder" då detta framför allt avser Ävjestrandsjöar vilka saknas helt i Västerbotten,</li> <li>- förtydligat att det handlar om människans påverkan,</li> <li>- tagit bort exemplen på hur dikning kan påverka miljön negativt,</li> <li>- förtydligat att vandringshinder även kan försvåra spridning av naturligt förekommande organismer,</li> <li>- förtydligat att den negativa påverkan av vandringshinder kan avse alla naturligt förekommande organismer.</li> </ul>	<p>Hednäs kommer att åtgärdas inom LIFE-projektet Revives 2021—2026.</p> <p>Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet, tillsammans med mål 3, lägst god ekologisk status för ingående vattenförekomster enligt HVMFS 2019:25.</p>
3	<p>Vattenkvaliteten i sjöarna 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.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att vi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exemplifierat vad som avses med god vattenkvalitet i detta sammanhang (syrerik, näringsfattig och med stabilt pH),</li> <li>- förtydligat att det handlar om människans påverkan,</li> <li>- redigerat den sista meningen språkligt.</li> </ul>	<p>I Norrbotten kan det lokalt förekomma naturligt förhöjda nivåer av försurande ämnen men över lag är problemen marginella. Målet är att ingen försämring ska ske.</p> <p>Antropogent skapade problem kan delvis undvikas med effektiv avloppsrening samt välplanerad grävning och kontrollerad markanvändning. Detta innebär bland annat att all slamtransport från dikesrensning i samband med skogsbruk ska förhindras.<sup>58</sup> Målet är att inga organismer ska skadas av grumling och sedimentering av antropogent ursprung.</p> <p>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 2, lägst god ekologisk status för ingående vattenförekomster enligt HVMFS 2019:25.</p>
4	<p>Avseende vegetationen ska de naturliga vegetationstyperna i sjöarnas närmaste omgivning och på svämplan och bottnar bevaras i sådan utsträckning</p> <p>att de utgör en ekologiskt funktionell kantzoon, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen samt bidrar med tillförsel av organiskt material,</p> <p>att de bibehåller sin naturliga struktur, utbredning, artsammansättning och artrikedom.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att vi förtydligat att det handlar om naturliga vegetationstyper och att kantzonen bidrar med tillförsel av organiskt</i></p>	<p>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.</p> <p>Uppgifterna om kvalitén på kantzoner kring sjöar i Åbyälvens vattensystem är bristfälliga. Hur bred kantzoon som krävs för att den ska vara funktionell måste avgöras utifrån de förutsättningar som finns på plats. Målet innebär bland annat stor hänsyn måste tas vid skogsbruk och annan markanvändning.<sup>59 60</sup></p> <p>Sjöarnas typiska och karaktäristiska arter framgår av Naturvårdsverkets vägledning för Ävjestrandsjöar och myrsjöar.<sup>61 62</sup> För övrigt saknas sammanställd kunskap om vilka av naturtypernas</p>

<sup>58</sup> Målbilder för god miljöhänsyn - Skogsstyrelsen (hämtad 2023-02-15).

<sup>59</sup> Zinko, Ursula. 2005. Strandzoner längs skogsvattendrag. Världsnaturfonden WWF.

<sup>60</sup> [hänsyn-till-vatten-alla-faktablad-samlade-i-en-pdf.pdf \(skogsstyrelsen.se\)](#) (hämtad 2023-02-15).

<sup>61</sup> [Vägledning - Ävjestrandsjöar \(naturvardsverket.se\)](#) (hämtad 2023-02-15).

<sup>62</sup> [Vägledning - Myrsjöar \(naturvardsverket.se\)](#) (hämtad 2023-02-15).



	<p><i>material. Vi har dessutom strukit den avslutande satsen "särskilt avseende kortskottsvegetation".</i></p>	arter som förekommer i och vid sjöarna och hur frekventa arterna är.
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><i>Målet har ändrats genom att vi förtydligat att artsammansättningen ska vara naturlig och viss språklig redigering.</i></p>	<p>Områdets sjöar påverkas sannolikt av att vattenlevande organismer har problem med att passera kraftverket i Hednäs. Detta resulterar bland annat i minskat genetiskt utbyte mellan fiskpopulationer i olika delar av älvsystemet.</p> <p>Sjöarnas typiska och karaktäristiska arter framgår av Naturvårdsverkets vägledningar för ävjestrandsjöar och myrsjöar. För övrigt saknas sammanställd kunskap om vilka av naturtypernas typiska arter som förekommer i och vid sjöarna och hur frekventa arterna är. Det är också 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>Målet innebär bland annat att sjöarnas fiskpopulationer ska vara livskraftiga och inte minska. Fisket regleras i fiskelagstiftningen och ska bedrivas långsiktigt hållbart. Fiskerättsåtgärderna avgör hur fisket ska bedrivas och upplåtas.</p>
6	<p>Främmande arter och stammar ska inte introduceras och befintliga sådana ska inte ha mer än försumbar påverkan på sjöarnas artsammansättning, konkurrenssituation och funktion. Naturligt fiskfria sjöar ska förbli fiskfria.</p> <p><i>Målet har ändrats och anpassats till att ny lagstiftning reglerar hanteringen av invasiva främmande arter. Sista meningen om fiskfria sjöar har flyttats från det tidigare målet om fisk och fiske (se nedan).</i></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).</p> <p>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. Av dessa har bisam, jättebalsamin, jätteloka, mårhund, smal vattenpest, tromsöloka och ullhandsskrabba dokumenterats i Norrbottens län.</p> <p>Fastighetsägare ansvarar för EU-listade IAS-arter på den egna fastigheten och således även för att vidta bekämpningsåtgärder.</p> <p>Andra invasiva arter i Norrbotten, som för närvarande inte omfattas av lagstiftning men som också bör bekämpas, är blomsterlupin, mördarsnigel, sandlupin, svarthuvad snigel, vattenpest och vresros.</p> <p>Av ovanstående arter har hittills jättebalsamin, blomsterlupin, tromsöloka och smal vattenpest dokumenterats i Åbyälvens närområde. 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>
	<p>Avseende fisk ska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.</li> <li>- naturligt fiskfria sjöar förbli fiskfria.</li> <li>- fisket bedrivs långsiktigt hållbart.</li> </ul> <p><i>Målet har tagits bort eftersom respektive delmål:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Den första strecksatsen ryms inom mål 5 och 6.</li> <li>- Den andra har flyttats till mål 6.</li> <li>- Den tredje är en åtgärd.</li> </ul>	
<b>Naturtyper</b>	<b>Bevarandemål</b>	<b>Fördjupad beskrivning för Norrbotten</b>

<p><b>Större vattendrag 3210</b> <b>Mindre vattendrag 3260</b></p>	1	<p>Arealen större vattendrag och mindre vattendrag ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att meningen "Andelen formellt skyddad areal ska öka". Detta beror dels på att Natura 2000 utgör ett formellt skydd, dels på att reservatsskydd utgör en åtgärd.</i></p>	<p>Kvaliteten på Natura 2000-områdets naturtypsklassning är fortsatt mycket låg och någon omklassificering har inte skett med anledning av genomförda restaureringsåtgärder. Målet avser därför den faktiska arealen av respektive naturtyp och inte den för närvarande rapporterade.</p>
	2	<p>Arealen strömsträckor ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att de viktiga parametrarna har preciserats.</i></p>	<p>I både huvudfåran och biflöden är konnektiviteten i sidled, den hydrologiska regimen och det morfologiska tillståndet påverkat av åtgärder under flottningsepoken (rensningar, dämmen etc). Upp emot 25 km av Åbyälvens huvudfåra i Norrbotten har därför restaurerats genom bland annat uppluckring av bottnar och återföring av grus och sten.<sup>63</sup> Fler åtgärder i biflödet Klubbälven och vid det sista återstående vandringshindret i älvens huvudfåra uppströms Hednäs planeras inom LIFE-projektet Revives 2021—2026. Ytterligare åtgärdsbehov finns i älvens biflöden och sannolikt även i huvudfåran.</p> <p>En förutsättning för att lekbottnarnas kvalitet ska bibehållas på lång sikt är bland annat att tillräckligt många lekfiskar kan passera Hednäs kraftverk. När lekfiskarna gräver om i grusbotten förhindrar de att bottarna sätts igen av till exempel oorganiska finpartiklar och därmed till att de behåller sin funktion för fiskens lek och som habitat för flodpärlmussla.</p> <p>Generellt behöver minst 85 % av en vattenförekomsts strömsträckor vara opåverkade eller återställda för att vattenförekomsten ska uppnå god status enligt vattenförvaltningen.<sup>64</sup></p>
	3	<p>Naturtyperna ska ha god funktion avseende vattenföring, flödesdynamik och hydromorfologi och bland annat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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,</li> <li>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,</li> <li>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,</li> <li>vara i huvudsak fria från negativ påverkan, orsakad av dikning,</li> <li>ska vattenvägarna vara fria från människoskapade vandringshinder som försvårar eller förhindrar spridning av naturligt förekommande organismer. Detta är nödvändigt för att arterna ska kunna</li> </ul>	<p>Områdets vattendrag påverkas av att vattenlevande organismer har problem med att passera kraftverket i Hednäs. Den befintliga fiskvägen är anpassad för lax och öring och förutsätter att fisken kan hoppa för att ta sig upp. Harr och abborre är exempel på relativt simstarka arter som dock inte hoppar och som därmed inte kan passera kraftverket. Detta kan medföra en negativ påverkan på populationsgenetisk nivå om populationer uppströms kraftverket dräneras på individer som simmat nedströms och inte kan komma tillbaka igen. Det är också 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). Upp emot 25 km av Åbyälvens huvudfåra i Norrbotten har därför restaurerats genom bland annat uppluckring av bottnar och återföring av grus och sten.<sup>65</sup> Fler åtgärder i biflödet Klubbälven och vid det sista återstående vandringshindret i älvens huvudfåra uppströms Hednäs planeras inom LIFE-projektet Revives 2021—2026. Ytterligare åtgärdsbehov finns i älvens biflöden och sannolikt även i huvudfåran.</p>

<sup>63</sup> ÅBYÄLVEN | reborn (rebornlife.org) (hämtad 2023-02-25).

<sup>64</sup> Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

<sup>65</sup> ÅBYÄLVEN | reborn (rebornlife.org) (hämtad 2023-02-15)

	<p>upprätthålla en fungerande populationsdynamik och för att bibehålla balansen i ekosystemen.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att vi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ersatt geomorfologi med hydromorfologi</li> <li>- förtydligat att det handlar om människans påverkan,</li> <li>- tagit bort exemplen på hur dikning kan påverka miljön negativt,</li> <li>- förtydligat att vandringshinder även kan försvåra spridning av naturligt förekommande organismer,</li> <li>- förtydligat att den negativa påverkan av vandringshinder kan avse alla naturligt förekommande organismer.</li> </ul>	<p>Länsstyrelsen har under åren 2015–2017 inventerat vägar som korsar vattendrag inom Åbyälvens avrinningsområde och hittade då 63 väg–vattenpassager, varav 17 helt eller delvis vandringshinder återstår att åtgärda.</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.<sup>66</sup></p> <p>Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet, tillsammans med mål 4, lägst god ekologisk status för ingående vattenförekomster enligt HVMFS 2019:25.</p>
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 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.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att vi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exemplifierat vad som avses med god vattenkvalitet i detta sammanhang (syrerik, näringsfattig och med stabilt pH),</li> <li>- förtydligat att det handlar om människans påverkan,</li> <li>- redigerat den sista meningen språkligt.</li> </ul>	<p>Eftersom Åbyälven är ett rinnande vatten med forssträckor är syresättningen normalt god.</p> <p>I Norrbotten kan det lokalt förekomma förhöjda nivåer av försurande ämnen men över lag är problemen marginella. Målet är att ingen försämring ska ske.</p> <p>Antropogent skapade problem kan delvis undvikas med effektiv avloppsrening samt välplanerad grävning och kontrollerad markanvändning. Om grävarbeten ska utföras i systemets vattenfårar 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.<sup>1</sup> Målet är att inga organismer ska skadas av grumling och sedimentering av antropogent ursprung.</p> <p>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>
5	<p>Avseende vegetationen ska de naturliga vegetationstyperna i vattendragens närmaste omgivning, på svämplan och på bottnar bevaras i sådan utsträckning:</p> <p>att de utgör en ekologiskt funktionell kantzona, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen samt bidrar med nödvändig skuggning och tillförsel av organiskt material,</p> <p>att de bibehåller sin naturliga struktur, artsammansättning, artrikedom och utbredning.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att vi förtydligat att det handlar om naturliga vegetationstyper och att</i></p>	<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. Studier utförda av Österling och Högberg 2013 indikerar till exempel att flodpärlmusslan påverkas negativt av skogsbruk och slutavverkning nära strandzonen.<sup>67</sup></p> <p>Uppgifterna om kvalitén på Åbyälvens kantzoner är bristfälliga. Hur bred kantzona som krävs för att den ska vara funktionell måste avgöras utifrån de förutsättningar som finns på plats. Målet innebär bland annat att stor hänsyn måste tas vid skogsbruk och annan markanvändning.<sup>68 69</sup></p>

<sup>66</sup> Dahlström, Niklas; Jönsson, Karin och Nilsson, Christer. 2005. Long-term dynamics of large woody debris in a managed boreal forest stream. *Forest Ecology and Management*. Volym 210. Umeå universitet.

<sup>67</sup> 2022-09-28 Österling, Martin och Högberg, Jan-Olov. 2013. The impact of land use on the mussel *Margaritifera margaritifera* and its host fish *Salmo trutta*. *Hydrobiologia*.

<sup>68</sup> Zinko, Ursula. 2005. Strandzoner längs skogsvattendrag. *Världsnaturfonden WWF*.

<sup>69</sup> [hänsyn-till-vatten-alla-faktablad-samlade-i-en-pdf.pdf](#) (skogsstyrelsen.se) (hämtad 2023-02-15).

	<i>kantzonen bidrar med tillförsel av organiskt material.</i>	Vattendragens typiska och karaktäristiska arter framgår av Naturvårdsverkets vägledning för större respektive mindre vattendrag. <sup>70 71</sup> För övrigt saknas sammanställd kunskap om vilka av naturtypernas arter som förekommer i och vid vattendragen och hur frekventa arterna är.
6	<p>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.</p> <p><i>Målet har ändrats genom att vi förtydligat att artsammansättningen ska vara naturlig, strukit meningen om att typiska arter ska uppnå gynnsam bevarandestatus samt viss språklig redigering.</i></p>	<p>Områdets vattendrag påverkas av att vattenlevande organismer har problem med att passera kraftverket i Hednäs. Den befintliga fiskvägen är anpassad för lax och öring och förutsätter exempelvis att fisk kan hoppa för att ta sig upp. Harr och abborre är exempel på relativt simstarka arter som dock inte hoppar och som därmed inte kan passera kraftverket. Detta kan medföra en negativ påverkan på populationsgenetisk nivå om populationer uppströms kraftverket dräneras på individer som simmat nedströms och inte kan komma tillbaka igen.</p> <p>Enligt elfiskeregistret har de typiska arterna bergsimpa, bäcknejonöga, elritsa, harr, lax, stensimpa, stäm och öring återfunnits i Åbyälven uppströms länsgränsen.<sup>72</sup> Även abborre, flodkräfta, gädda, lake och mört finns registrerade. Ytterligare information om vattendragens typiska och karaktäristiska arter framgår av Naturvårdsverkets vägledning för större respektive mindre vattendrag.<sup>73 74</sup> För övrigt saknas sammanställd kunskap om vilka av naturtypernas arter som förekommer i och vid vattendragen och hur frekventa arterna är. Det är också 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>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.<sup>75</sup></p> <p><i>Målet har ändrats och anpassats till att ny lagstiftning reglerar hanteringen av invasiva främmande arter. En mening om fiskfria sjöar har flyttats från det tidigare målet om fisk och fiske (se nedan).</i></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).</p> <p>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. Av dessa har bisam, jättebalsamin, jätteloka, mårhund, smal vattenpest, tromsöloka och ullhandsskrabba dokumenterats i Norrbottens län.</p> <p>Fastighetsägare ansvarar för EU-listade IAS-arter på den egna fastigheten och således även för att vidta bekämpningsåtgärder.</p> <p>Andra invasiva arter i Norrbotten, som för närvarande inte omfattas av lagstiftning men som</p>

<sup>70</sup> [Vägledning - Större vattendrag \(naturvardsverket.se\)](#) (hämtad 2023-02-15)

<sup>71</sup> [Vägledning - Mindre vattendrag \(naturvardsverket.se\)](#) (hämtad 2023-02-15)

<sup>72</sup> [Databasen för provfiske i vattendrag - SERS | Externwebben \(slu.se\)](#) (hämtad 2023-02-15)

<sup>73</sup> [Vägledning - Större vattendrag \(naturvardsverket.se\)](#) (hämtad 2023-02-15)

<sup>74</sup> [Vägledning - Mindre vattendrag \(naturvardsverket.se\)](#) (hämtad 2023-02-15)

<sup>75</sup> Vissa invasiva främmande arter omfattas av nationell lagstiftning, vilken kan medföra krav på utrotning av bestånd.

		<p>också bör bekämpas, är blomsterlupin, mördarsnigel, sandlupin, svarthuvad snigel, vattenpest och vresros.</p> <p>Av ovanstående arter har hittills jättebalsamin, blomsterlupin, tromsöloka och smal vattenpest dokumenterats i Åbyälvens närområde. Till dessa kommer mink, som är höglklassad 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>
	<p>Avseende fisk ska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.</li> <li>- fisket bedrivs långsiktigt hållbart.</li> </ul> <p><i>Målet har tagits bort eftersom respektive delmål:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Den första strecksatsen rymmer inom mål 6 och 7.</i></li> <li>- <i>Den andra strecksatsen är en åtgärd.</i></li> </ul>	

*Kontaktuppgifter*

Länsstyrelsen i Norrbottens län 971 86 Luleå

Telefon: 010-225 50 00

E-post: [norbotten@lansstyrelsen.se](mailto:norbotten@lansstyrelsen.se)

*Omslagfoto/övriga foton*

Luna Pettersson, Länsstyrelsen i Norrbottens län

*Diarienummer*

511-1561-2023