



# Torne och Kalix älvsystem SE0820430

Bevarandeplan Natura 2000-område



Länsstyrelsen  
Norrbotten



**Områdesinformation**

Uppdaterad:	2022-10-06
Kommuner:	Haparanda, Kalix, Övertorneå, Pajala, Gällivare och Kiruna
Markägareförhållanden:	Statligt, bolag och privat
Områdets totala areal:	176 092,3 hektar
Områdesnummer:	SE0820430
Områdestyp:	Föreslaget område av gemenskapsintresse (pSCI) 2000-05-25 Område av gemenskapsintresse (SCI) 2003-12-01 Särskilt bevarandeområde (SAC) 2009-12-21. Regeringsbeslut M2009/4475/Na
Berörda samebyar:	Liehattjä, Kalix, Korju, Pirttijärvi, Ängeså, Gällivare skogssameby, Sattajärvi, Muonio, Tärendö, Girjas, Baste cearru, Laevas, Gabna, Talma, Saarivuoma, Lainiovuoma, Könkämä, Vittangi och Unna Tjerusj
Övrig information:	Detta skyddade område omfattas av vattendirektivets (2000/60/EG) bilaga IV punkt 1

# Innehåll

<b>1. Inledning</b> .....	<b>4</b>
1.1. Vad är en bevarandeplan? .....	4
1.2. Tillståndsplikt och samråd .....	4
1.3. Miljökvalitetsnormer och Natura 2000-områden .....	5
<b>2. Naturtyper och arter som ska bevaras i området</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Bevarandesyfte</b> .....	<b>8</b>
3.1. Prioriterade bevarandevärden .....	8
3.2. Prioriterade bevarandeåtgärder .....	9
<b>4. Områdesbeskrivning</b> .....	<b>10</b>
4.1. Översikt .....	10
4.2. Geologi .....	10
4.3. Hydrologi .....	10
4.4. Växt- och djurliv .....	11
4.5. Påverkan .....	13
4.6. Vattenkvalitet .....	14
<b>5. Bevarandemål</b> .....	<b>16</b>
5.1. Flodpärlmussla 1029 .....	16
5.2. Grön flodtrollslända 1037 .....	16
5.3. Lax 1106 .....	16
5.4. Stensimpa 1163 .....	17
5.5. Utter 1355 .....	17
5.6. Venhavre 1977 .....	17
5.7. Ävjepilört 1966 .....	17
5.8. Ävjestrandsjöar 3130 och Myrsjöar 3160 .....	17
5.9. Större vattendrag 3210, Alpina vattendrag 3220 och Mindre vattendrag .....	18
<b>6. Hotbild</b> .....	<b>20</b>
6.1. Vattenkraft och dammar .....	20
6.2. Skogsbruk .....	21
6.3. Gruvverksamhet .....	21
6.4. Markavvattning .....	21
6.5. Körskador .....	22
6.6. Fysiska förändringar .....	22
6.7. Fiske och fiskodling .....	22
6.8. Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön .....	23
6.9. Grumling .....	23
6.10. Invasiva eller främmande arter .....	23
<b>7. Bevarandeåtgärder</b> .....	<b>24</b>
7.1. Skydd .....	24
7.1. Fiskförvaltning .....	25
7.2. Återställningsarbete .....	25

7.3.	Förhindra läckage av miljögifter .....	28
7.4.	Hänsyn vid skogsbruksåtgärder .....	29
<b>8.</b>	<b>Bevarandetilstånd .....</b>	<b>30</b>
8.1.	Flodpärlmussla 1029 .....	30
8.2.	Grön flodtrollslända 1037 .....	30
8.3.	Lax 1106 .....	31
8.4.	Stensimpa 1163 .....	31
8.5.	Utter 1355 .....	31
8.6.	Venhavre 1977 .....	31
8.7.	Ävjepilört 1966 .....	32
8.8.	Ävjestrandsjöar 3130 och Myrsjöar 3160.....	32
8.9.	Större vattendrag 3210 och Mindre vattendrag 3260.....	32
8.10.	Alpina vattendrag 3220.....	32
<b>1.</b>	<b>Bilaga – Naturtyper och arter .....</b>	<b>33</b>
1.1.	Flodpärlmussla (Margaritifera margaritifera) 1029 .....	33
1.2.	Grön flodtrollslända (Ophiogomphus cecilia) 1037 .....	34
1.3.	Lax (Salmo salar) 1106 .....	34
1.4.	Stensimpa (Cottus gobio) 1163 .....	35
1.5.	Utter (Lutra lutra) 1355 .....	35
1.6.	Ävjepilört (Persicaria foliosa) 1966 .....	36
1.7.	Venhavre (Trisetum subalpestre) 1977.....	37
1.8.	Ävjestrandsjöar 3130.....	37
1.9.	Myrsjöar 3160 .....	38
1.10.	Större vattendrag 3210.....	40
1.11.	Alpina vattendrag 3220.....	41
1.12.	Mindre vattendrag 3260.....	42
<b>2.</b>	<b>Bilaga - Översiktskarta .....</b>	<b>44</b>
<b>3.</b>	<b>Bilaga – Påverkan på arter och naturtyper av Ekfors och Kengis bruks kraftstationer .....</b>	<b>45</b>
3.1.	Påverkan av Ekfors kraftstationer .....	45
3.2.	Påverkan av kraftstationen vid Kengis bruk .....	48



# 1. Inledning

EU-länderna jobbar 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 naturtyperna och/eller arterna. Utpekandet är ett led i att skydda dessa. Vissa arter och naturtyper i direktiven är prioriterade vilket innebär att extra hänsyn ska tas till dem. 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.
- Ett stöd vid Vattenmyndighetens beslut om miljökvalitetsnormer 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. Ifall då det är svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön, kan man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet.

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

### **1.3. Miljö kvalitetsnormer och Natura 2000-områden**

Utöver bevarandeplaner för Natura 2000-områden finns även andra mål och riktlinjer. När det gäller verksamheter och åtgärder som kan påverka sjöar och vattendrag kan till exempel även EU:s vattendirektiv vara tillämpligt.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är de mål som ska uppnås enligt Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (jfr EU:s Ramvattendirektiv (2000/60/EG)). Miljö kvalitetsnormerna och bevarandemålen för ett Natura 2000-områdes arter och naturtyper skapar tillsammans ett ramverk, som är styrande för kommunernas planering samt vid myndigheternas prövningar och tillsyn. Information om miljö kvalitetsnormerna finns att hitta i databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

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

Nedan redovisas naturtyper och arter från art- och habitatdirektivet som pekats ut som värdefulla i Torne och Kalix älvsystem och som ska bevaras. De är beslutade av regeringen. Mer information om respektive utpekad art finns i Bilaga 1 – Naturtyper och arter samt i avsnitt 7.4 Växt- och djurliv och 11 Bevarandetillstånd.

**Tabell 1:** Utpekade arter i området.

Art	Vetenskapligt namn
Flodpärlmussla 1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>
Grön flodtrollslända 1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Lax 1106	<i>Salmo salar</i>
Stensimpa 1163	<i>Cottus gobio</i>
Utter 1355	<i>Lutra lutra</i>
Venhavre 1977	<i>Trisetum subalpestre</i>
Ävjepilört 1966 (ej regeringsbeslutad)	<i>Persicaria foliosa</i>

Information om naturtypernas utbredning inom området finns i kartverktyget Skyddad natur. Sök på "kartverktyget skyddad natur" på Naturvårdsverkets hemsida för att hitta verktyget. Kartan över naturtyper hittas därefter under Naturtypskarteringar.

Antalet fältinventeringar som utförts vid naturtypskarteringen är begränsat. Datamodeller har legat till grund för den övervägande delen av naturtypsklassningarna. Det pågår ett kontinuerligt förbättringsarbete för att höja kvaliteten på naturtypskarteringen av Torne och Kalix älvsystems Natura 2000-område. För att få en mer ekologiskt anpassad avgränsning kommer områdesgränsen till viss del behöva justeras för att viktiga vattenområden ska inkluderas i Natura 2000-området. Länsstyrelsen har sedan för avsikt att, efter samråd med berörda parter, föreslå de nya gränserna och naturtyperna till regeringen. Dessa förbättringar ingår ännu inte i denna bevarandeplan. Vid en prövning är det oftast nödvändigt med en inventering i fält för att säkerställa aktuell naturtyp. Det är alltid den i verkligheten förekommande naturtypen som är den gällande när en kartering är bristande.



**Tabell 2:** Areal utpekad naturtyp i området:

Utpekad naturtyp	Areal (ha) <sup>1</sup>
Ävjestrandsjöar 3130	64 000
Myrsjöar 3160	6 400
Större vattendrag 3210	47 880
Alpina vattendrag 3220	1 470
Mindre vattendrag 3260	37

I Natura 2000-området omfattas alla strömsträckor och ett flertal sjöar av Art- och habitatdirektivet. Rinnande vatten i älvens huvudfåra klassificeras i allmänhet som större vattendrag (3210) medan rinnande vatten i mindre biflöden till övervägande del är klassificerade som mindre vattendrag (3260) eller alpina vattendrag (3220) om de är belägna ovan barrskogsgränsen.

Diken, kanaler, omledda eller mycket kraftigt påverkade vattendragssträckor omfattas normalt inte av de naturtyper som tas upp i Art- och habitatdirektivet. Området har en hög andel av Sveriges totala areal limniska naturtyper och exempelvis finns 40 % av Sveriges redovisade areal större vattendrag inom Torne och Kalix älvsystem. Sjöarna i områdets övre delar utgörs till stor del av fjällsjöar vilka i regel inte utgör någon naturtyp. Dessa kan dock hysa viktiga naturvärden samt vara viktiga för hela vattensystemets balans och ekologi. Även ävjestrandsjöar (3130) och myrsjöar (3160) finns spridda inom vattensystemet.

#### Vatten är gränslöst

Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem är tänkt att omfatta hela älvarnas vattensystem. Där vattnet rinner genom andra Natura 2000-områden, exempelvis skyddade skogar, tillhör vattnet dock det andra Natura 2000-området. Vid förvaltning och prövning bör avrinningsområdena trots det i största möjliga mån behandlas som en helhet. För att skapa en helhetsbild av vattensystemet berörs andra Natura 2000-områden inom älvsystemen till viss del i denna bevarandeplan.

<sup>1</sup> Länsstyrelsen har 2022 genomfört en översiktlig kartanalys av naturtypernas arealer. Analysen, som ensam inte kan ligga till grund för formella ändringar, visar att arealerna för naturtyperna avviker från vad som för närvarande anges. Drygt hälften av områdets sjöar och vattendrag är dock ännu oklassificerade.

## 3. Bevarandesyfte

Det övergripande syftet för området bevarande är att det enligt 16 § Förordning om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. ska bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att upprätthålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de ingående naturtyperna och arterna på biogeografisk nivå, det vill säga för hela Natura 2000-nätverket. 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 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.

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 hävdbetingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid.
3. Det finns och sannolikt kommer att fortsätta finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

### **3.1. Prioriterade bevarandevärden**

Torne och Kalix älvsystem är utpekade som ett Natura 2000-område eftersom det utgörs av fritt strömmande älvar som i huvudsak är opåverkade av vattenkraft och reglering. Därigenom karaktäriseras större delen av älven av naturliga, säsongsmässiga vattenståndsvariationer som bland annat skapar särskilt artrika strandzoner längs sjöar och vattendrag. Systemet har tack vare detta en mångformighet och konnektivitet, både uppströms-nedströms och med intilliggande strandhabitat, som ger möjlighet till den rika biologiska mångfald som kan återfinnas där. Strömsträckor utgör en särskilt artrik livsmiljö. Fungerande lekbottnar och uppväxtmiljöer för fisk i strömsträckorna är viktiga för en rik vattenfauna. Den relativt goda vattenkvaliteten utgör också ett stort värde och en viktig grund för området mångfald.

I området finns särskilt stora arealer naturtyper varav många är i särklass vad gäller kvalitet, både nationellt och internationellt. Den naturliga vattenmiljön skapar förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv där arter som lax, utter, ävjepilört, grön flodtrollslända, venhavre och flodpärlmussla är särskilt prioriterade för bevarande. Även öringen som har en nyckelroll för flodpärlmusslans uppväxt och spridning i vattensystemet är särskilt prioriterad för bevarande.

Sammantaget utgör just vattensystemet som helhet det stora värdet för Natura 2000-området. 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 älv för Norrbotten och därigenom en viktig del av Natura 2000-nätverket.

### 3.2. Prioriterade bevarandeåtgärder

- Sträckor med strand- och bottenmiljöer som bär skador från flottningsepoken behöver återställas. Särskilt prioriterat är åtgärder som gynnar lax och flodpärlmussla. Återställningen måste göras med stor hänsyn till de prioriterade arternas 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. Även andra former av onaturliga vandringshinder bör åtgärdas.
- 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 skadligt läckage till vattnet.
- Återställning av mark- och våtmarkshydrologin är prioriterad i områden som är så dikningspåverkade att vattenkvaliteten eller den naturliga vattenföringen påverkas. I synnerhet i anslutning till lokaler för flodpärlmussla eller lekbottnar för lax och öring.
- De gruvområden som ligger i anslutning till Natura 2000-området bör kontinuerligt arbeta för att minimera skadliga effekter på den känsliga vattenmiljön och dess mångfald.
- Det är viktigt att uppnå och upprätthålla livskraftiga populationer för områdets typiska och utpekade fiskarter. En långsiktigt hållbar fiskeförvaltning är därför prioriterad.
- 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.

## 4. Områdesbeskrivning

### 4.1. Översikt

Natura 2000-området utgörs av Torne, Tärendö och Kalix älvars vattensystem med huvudfåror, sjöar och biflöden. En översiktskarta finns i bilaga 2. Torne älv och Kalix älv är svenska nationalälvar och deras vidsträckta avrinningsområde sträcker sig från Treriksröset och nordvästra Lappland och ned till Bottenviken. Ytan täcker ca 46 000 kvadratkilometer på svensk mark. Den sammanlagda sträckan av vattensystemets vattendrag omfattar tusentals mil och antalet sjöar i området överstiger 3 000. Älvsystemet är ovanligt även därför att de två stora älvarna binds ihop av Tärendöälven i en så kallad bifurkation. I bifurkationen leds Torneälvens vatten vidare i två olika riktningar vid Junosuando. Mer än hälften av vattnet rinner via Tärendöälven över till Kalixälven på sin väg mot kusten. Resten av vattnet fortsätter i Torneälven.

Torneälven är 53 mil lång och har sin källa i Torneträsk, som är den största sjön i avrinningsområdet och Sveriges sjunde största sjö. De största biflödena till Torneälven är Rautasälven, Vittangiälven, Lainioälven samt Muonioälven. Könkämäälven och Lätäseno flyter samman ca 1 mil norr om Karesuando och bildar Muonio älv.

Drygt 3 mil väster om Kiruna ligger Kalixälvens största källsjö Paittasjärvi, vars källflöden härrör från glaciärer i Kebnekaisemassivet. De största biflödena till Kalixälven är Kaitumälven och Ängesån vilken i sin tur har Linaälven och Vassaraälven som några av sina biflöden.

### 4.2. Geologi

Geologin inom det vidsträckta området rymmer stora geologiska skillnader. Generellt domineras jordarterna inom Kalix- och Torneälvens avrinningsområden av morän (53 % av arealen) och torv (23 % av arealen). Tunn jord och kalt berg finns i stor utsträckning inom fjällområdet och utgör 14 % av avrinningsområdets areal. Längs de större vattendragen finns avlagringar av isälvsediment och älvssediment. Under högsta kustlinjen förekommer mer finkorniga avsättningar och även sura sulfidjordar.

### 4.3. Hydrologi

Torne älv och Kalix älv räknas till de stora älvarna på Nordkalotten, både när det gäller avrinningsområdenas storlek och vattenflödets volym. Högsta uppmätta högvattenföring vid Torneälvens mynning är 3 667 m<sup>3</sup>/s år 1968, vilket kan jämföras med lägsta lågvattenföringen på endast 45 m<sup>3</sup>/s år 1917. Motsvarande siffror är för Kalix älv 2 140 m<sup>3</sup>/s år 1995 samt 30 m<sup>3</sup>/s år 1942. Medelvattenföringen i Torne älv ligger på 375 m<sup>3</sup>/s och i Kalix älv på 318 m<sup>3</sup>/s.<sup>2</sup> Flödesvolymen påverkas av avrinningsområdets storlek men även av nederbörden, avdunstningen och snösmältningen, därför varierar den från år till år. Vattenflödet varierar även kraftigt mellan olika årstider. I maj–juni när

---

<sup>2</sup> SMHI, 2020. Hydrologiskt nuläge (<https://vattenwebb.smhi.se/hydronu/>, 2020-10-27).

vårfloden är som störst ökar flödet mångfalt jämfört med medelflödet. De stora variationerna i flödet beror på att det finns förhållandevis få sjöar inom avrinningsområdet. Sjöarna fungerar nämligen magasinering och kan på så sätt utjämna flödet. Vid Torneträsk och Kilpisjärvi, där de nordligaste flödesmätstationerna ligger, börjar vårfloden vanligen först i juni. I Torneträsk är vattenflödet som störst i juli. Då är kulmen på vårfloden redan förbi i Kilpisjärvi. Under vårfloden kan man ofta iaktta två flödestoppar. Den första inträffar i samband med den snabba snösmältningen i skogsregionen och den andra, den så kallade fjällfloden, infaller ofta kring midsommar. Fjällfloden orsakas av den senare snösmältningen i fjällområdena i norr.

Efter vårfloden sjunker vattennivån mot hösten. I oktober–november kan höstregnen ofta höja vattennivån något. Lägst är vattennivån i april strax innan vårfloden börjar. Vårfloden vållar ibland skador på stränder och byggnader. Med undantag för i mynningsområdet är det dock sällan vattenståndshöjningar i samband med själva vårfloden som orsakar större skador. I stället är det, framför allt i Torneälven, de isproppar som bildas vid islossningen som kan medföra att vattnet lokalt kan stiga flera meter. I Lempeä steg exempelvis vattnet över sex meter år 1984 och i Matkakoski över åtta meter år 1986. Den kraftiga islossningen och vårfloden sätter stark prägel på vegetationen längs stora delar av älvarna. Träd- och buskvegetation hålls tillbaka, varvid stränderna blir öppna och domineras av örter, ris och gräs.

#### 4.4. Växt- och djurliv

I Torne och Kalix älvsystem finns naturliga, reproducerande bestånd av lax. Dessa älvar är idag de vattendrag i Sverige och Bottenviksområdet som har de största och livskraftigaste bestånden av naturlig lax och är även de älvar med högst laxproduktion i hela Östersjön. Arten har en särskilt stark population i Torneälven med sidovattendraget Lainioälven. Torneälven har en beräknad potentiell smoltproduktion på ca två miljoner smolt per år. Senaste årens smoltproduktion har varierat mellan 1,5 – 2 miljoner smolt. Laxreproduktion förekommer även i Muonioälven och Könkämäälven samt i biflöden till dessa.<sup>3</sup> I Kalixälven förekommer laxreproduktion i alla större biflöden exempelvis Ängesån, Linaälven och Kaitumälven men reproduktion förekommer även i biflöden till dessa älvgrenar. Att bestånden av lax är starkare i Torneälven jämfört med Kalixälven beror delvis på naturliga förutsättningar för laxreproduktion. Det råder också större osäkerhet kring populationsstorleken i Kalixälven eftersom ingen räkning av utvandrande smolt utförts som den i Torneälven. Havsvandrande öring förekommer också i älvarna men dessa bestånd är generellt sett svaga, även om enskilda vattendrag har större antal.

I älvsystemen finns även en stor mängd andra fiskarter som exempelvis harr, sik, röding, gädda, abborre, braxen, id, stensimpa, bergsimpa, ryssimpa, elritsa samt bäcknejonöga och flodnejonöga. Gös kan påträffas upp till Överkalix och

---

<sup>3</sup> Palm, S. et al. 2019. Torneälvens bestånd av lax, havsöring och vandringsik – gemensamt svensk-finskt biologiskt underlag för bedömning av lämpliga fiskeregler under 2019, SLU.

Övertorneå.<sup>4</sup> I vattensystemens fjällområden förekommer röding. Ett helt unikt inslag för norra Sverige är grönlingen som lever i Torneälven nedan Kukkolaforsen.

Den gröna flodtrollsländan trivs i området eftersom den endast lever i naturliga oreglerade vattendrag med klart vatten. Den är i Sverige unik för Norrbotten och påträffades för första gången i Torneälven i början på 1960-talet. På senare år har återkommande inventeringar gjorts inom ramen för bland annat den biogeografiska uppföljningen,<sup>5</sup> för att bättre kartlägga artens spridning i länet. Inventeringar visar att arten finns väl spridd i Torne och Kalix älvsystem, från kustområdet upp till Junosuando, Ängesån och Muonioälven, norr om Kaunisvaara. Arten förekommer även i Piteälven, Råneälven samt Görjeån som är ett biflöde till Luleälven. Den vuxna sländan är lätt att känna igen med sin lysande gröna färg, men är på grund av sin livsmiljö i stora vattendrag relativt svårinventerad. Sannolikt finns arten därför över större områden än vad som hittills konstaterats.

Utter förekommer längs stora delar av Torne och Kalix vattensystem. Delar av älvsystemen har inventerats sedan 1974. Det är dock svårt att peka ut specifika områden med högre tätheter eftersom det inte har gjorts några heltäckande inventeringar. De inventeringar som gjorts är stickprovsbaserade för miljöövervakningen. Under 1970- och 80-talen när landets totala utterbestånd fortfarande var kraftigt decimerat av miljögifter, visade inventeringarna att det fanns stabila bestånd inom de övre delarna av Torneälvens avrinningsområde. Sedan dess ökar utterpopulationen i hela länet.

Inom Natura 2000-området har flodpärlmussla hittats i tio vattendrag. De flesta populationerna finns i Kalix älvs vattensystem i Gällivare kommun. I Kalixälven finns nio kända populationer som varierar i omfattning där vissa är mycket stora och livskraftiga medan ett flertal är små och individfattiga. Majoriteten av populationerna reproducerar sig. Flodpärlmusslor förekommer även inom Pajala och Överkalix kommuner men endast en av populationerna inom dessa kommuner finns inom Torneälvens avrinningsområde. Det är dock en stor population med nästan 40 000 musslor, i Juojoki inom Övertorneå kommun. I övriga delar av Torneälven har omfattande inventeringar gjorts, men trots det har inte fler vattendrag med flodpärlmussla hittats. Eftersom det finns historiska uppgifter om flodpärlmusslor på andra platser så befarar man att populationer utrotas på grund av mänsklig påverkan i form av exempelvis utdikning och skogsbruk.<sup>6</sup> I den finska delen av avrinningsområdet finns ytterligare två vattendrag med flodpärlmussla, dessa ligger på ungefär samma breddgrad som Juojoki. Vid rapporteringen av Annex II-arter som gjordes i mars 2015 bedömdes det totala antalet flodpärlmusslor inom Natura 2000-området bestå

---

<sup>4</sup> Svenskt elfiskeregister, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. (<http://www.slu.se/elfiskeregistret,2022-03-15>)

<sup>5</sup> Karlsson, T. & Bjelke, U. 2016. Inventering av grön flodtrollslända *Ophiogomphus cecilia* 2015 - metodiktest, förstudie och första provtillfälle inom biogeografisk uppföljning. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2016:8.

<sup>6</sup> Oulasvirta, P. 2008. Interreg III A North rapport, Metsähallitus, ISBN: 978-789-446-677-6.



av upp till 136 000 individer. Inventeringarna är dock inte fullständiga då några vattendrag med känd förekomst är i behov av en mer noggrann undersökning. Dessutom finns fortfarande områden som inte inventerats.

Det mycket sällsynta gräset venhavre förekommer endast i Torneälvens vattensystem i hela Sverige. Där trivs arten, som påträffas i Könkämä älv samt i Torneträsk/Kiruna-området, tack vare att vattnet ännu är oreglerat. Den totala populationen tros vara omkring 50 000 individer, där Könkämä älv är den mest individrika.<sup>7</sup> Arten inventerades senast av Länsstyrelsen år 2006.<sup>8</sup>

Ävjepilört finns noterad i Kalixälven från Överkalix och ner till kusten samt på enstaka platser i de södra delarna av Torneälven.<sup>9 10</sup> Arten trivs på de dyga grunda bottnar som periodvis blottläggs av de naturligt varierande vattenflödena. Särskilt kring Överkalix tätort finns rikligt med potentiellt lämpliga habitat och sannolikt finns mer av arten än vad som hittills påträffats.

#### 4.5. Påverkan

Torne och Kalix älvsystem är trots höga naturvärden också negativt påverkade av en rad verksamheter. Torneälven var den första älv dalen i övre Norrland som koloniserades och Tornedalen har därmed en lång och skiftande historia som lämnat sina spår i landskapet.

Skogsbruket har en utbredd påverkan på landskapet och vattenmiljön genom skogsavverkningar och dikningar. Särskilt i Tornedalen har dikningar utförts under mycket lång tid och i stor utsträckning. Alla större vattendrag nyttjades även som flottleder under timmerflottningsepoken och för att underlätta flottningen rensades de flesta vattendrag från block och sten. Även dammar och andra flottningsanordningar anlades. Torneälven har en relativt låg fallhöjd och flacka forsar som timret relativt enkelt kunde passera. Därmed behövdes inga större schaktningar eller ledarmar i huvudfåran, utan timret kunde styras av flytbommar. Det var främst biflöden som behövde rätas och rensas. I Torneälven och Muonioälven upphörde flottningen år 1971. Kalixälven har större fallhöjd vilket innebar att flera forsar i huvudfåran sprängdes och sidofårar stängdes av för att styra timret. Det finns fortfarande kvar en del schaktade eller anlagda ledarmar längs huvudfåran. En del restaureringsåtgärder har utförts i båda älvsystemen men stora delar är fortfarande påverkade och bör restaureras. Allmänna vägar och det omfattande skogsbilvägnätet har också fragmenterat vattensystemet genom felaktigt konstruerade överfarter.

---

<sup>7</sup> SLU ArtDatabanken et al. 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018. Naturvårdsverket.

<sup>8</sup> Länsstyrelsen Norrbotten 2006. Inventering av venhavre (*Trisetum subalpestre*) 2006.

<sup>9</sup> Zethreus, U. 2001. Ävjepilört i Norrbotten. Nordrutan 2001:3.

<sup>10</sup> Artportalen 2020. Fynddata.

Torne och Kalix älvar räknas som outbyggda även om två av Torneälvens biflöden, Tengeliönjoki på den finska sidan och Puostijoki på den svenska sidan, är uppdämda för produktion av vattenkraft. I Puostijoki finns två små närliggande kraftverk som utgör den enda regleringen på den svenska sidan inom Natura 2000-området. Kraftverken reglerar sjön Puostijärvi, vars regleringsamplitud är 2,5 meter. Kraftverken saknar helt anlagda fiskvägar och utgör därmed ett definitivt vandringshinder för fisk och andra vattenlevande arter. Längs Torneälven finns även Kengis bruks kraftverk, beläget i en sidofåra nedanför Pajala. Här regleras däremot inte Torneälven av någon damm då endast små delar av älvens vattenflöde leds till kraftverket. En bedömning av kraftverkens påverkan på Natura 2000-områdets arter och naturtyper återfinns i bilaga 3.

Gruvverksamhet har funnits i området sedan lång tid tillbaka. Det historiska gruvområdet i Nautanen är ett exempel och detta utgör än idag ett problem för vattenmiljön, genom läckage av ett flertal skadliga ämnen. Befintlig gruvverksamhet finns i Kaunisvaara i Pajala, Aitik och Malmberget i Gällivare, samt Kiirunavaara, Mertainen och Leveäniemigruvan i Kiruna. Sentida nedlagda gruvor, exempelvis Luossavaara, Viscaria och Pahtohavare, finns också i området liksom täktverksamhet som kalkbrott och torvtäkter.

Torvproduktion finns främst i de nedre och mellersta delarna av området. Torvbrytningens andel av totalbelastningen på vattensystemet är liten, men lokalt kan den vara mycket betydande. Torvproduktionen sker ofta i de delar av avrinningsområdet där det också förekommer ett omfattande skogsbruk och ibland sammanfaller de torvrika markerna med sulfidrika jordar som medför risk för försurning och metallläckage vid utdikning.

Jordbruk förekommer främst längs med Torneälvens och Kalixälvens nedre delar. Den största påverkan från jordbruksaktiviteter är tillförseln av näringsämnen från åkrar och betesmark, samt hydromorfologisk påverkan i form av utdikade och rätade vattendrag.

## 4.6. Vattenkvalitet

Det finns ett antal stationer för övervakning av vattenkemi i vattensystemet. Till exempel övervakas vattenkemi vid älvarnas mynning i havet sedan 1969 genom den nationella miljöövervakningen. Även sjöar undersöks i olika program.

Övervakning vid Kalixälvens och Torneälvens mynningar i havet visar på låga till måttliga näringshalter, svagt surt eller nära neutralt pH och brunfärgat vatten. Båda stationerna har hög status avseende näringsämnen och försurning. Det är över lag små skillnader i vattenkemi mellan älvmyningarna, sett till pH, buffringskapacitet och uppmätta halter av olika ämnen.

Fjällområdets vattenmiljöer kännetecknas av klart och ofärgat vatten med extremt låg näringshalt. De allra flesta av dessa bedöms ha hög ekologisk status enligt vattenförvaltningens bedömningsgrunder. I skogslandskapet blir vattendragen generellt mer humösa och näringsrika ju närmare kusten de ligger, många av dessa har god vattenkvalitet men många är påverkade av

fysiska förändringar. I vattendrag nedströms gruvområdena förekommer suspenderade ämnen och förhöjda halter av olika förorenande ämnen, främst kväveföreningar och vissa metaller. I anslutning till tätorter, annan bebyggelse och markanvändning syns också belastning av näringsämnen och suspenderade ämnen i vattendragen. Belastningen från områden med torvproduktion består av suspenderade ämnen, näringsämnen, humus och järn.

Sammantaget är miljötillståndet bättre i Torneälvens avrinningsområde där cirka 65 procent av ytvatten bedömts uppnå hög ekologisk status och 20 procent bedömts ha god ekologisk status vid vattenförvaltningens statusklassificering i förvaltningscykel 3 (2017–2021). Det speglar en lägre grad av påverkan i området jämfört med Kalixälvens ytvatten, där cirka 30 procent bedöms uppnå hög status och 48 procent bedöms ha god ekologisk status.<sup>11</sup> För övriga sjöar och vattendrag behövs åtgärder för att följa gällande miljö kvalitetsnormer. I Tabell 3 och 4 presenteras utfallet av statusklassningen i förvaltningscykel 3 fördelat på sjöar och vattendrag.

**Tabell 3:** Ekologisk status år 2020 för ytvattenförekomsterna i Torneälvens avrinningsområde.<sup>12</sup>

Vatten	Status	Antal	%
Sjöar	Totalt	272	
	Hög	196	72
	God	57	21
	Måttlig eller sämre	19	7
Vattendrag	Totalt	662	
	Hög	398	60
	God	127	19
	Måttlig eller sämre	140	21

**Tabell 4:** Ekologisk status år 2020 för ytvattenförekomsterna i Kalixälvens avrinningsområde.<sup>13</sup>

Vatten	Status	Antal	%
Sjöar	Totalt	190	
	Hög	59	31
	God	115	61
	Måttlig eller sämre	16	8
Vattendrag	Totalt	477	
	Hög	124	26
	God	203	43
	Måttlig eller sämre	149	31

<sup>11</sup> Vatteninformationssystem Sverige, 2020. Statusbedömning av ytvattenförekomster enligt vattenförvaltningsförordningen, (<https://viss.lansstyrelsen.se/>, 2020-06-03).

<sup>12</sup> Vatteninformationssystem Sverige, 2020. Områdesstatistik för Torneälvens huvudavrinningsområde, (<https://viss.lansstyrelsen.se/>, 2020-06-03).

<sup>13</sup> Vatteninformationssystem Sverige, 2020. Områdesstatistik för Kalixälvens huvudavrinningsområde, (<https://viss.lansstyrelsen.se/>, 2020-06-03).

## 5. Bevarandemål

Bevarandemålen beskriver det tillstånd som områdets arter och naturtyper ska uppnå för att området på bästa sätt kan fylla sin funktion i Natura 2000-nätverket. Målen ska fungera som vägledning vid skötselplanering och uppföljning, men utgör också viktiga underlag vid tillståndsprovning. För en beskrivning av arterna och naturtyperna se Bilaga 1.

### 5.1. Flodpärlmussla 1029

Arten ska finnas spridd i området och alla delpopulationer ska vara livskraftiga och ha en rekrytering av småmusslor (juveniler). Bottnar som utgör lämplig livsmiljö för flodpärlmusslorna och/eller för värdfiskarnas lek ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvaliteter och strömförhållanden. Vattenkvaliteten ska vara god, med en försumbar påverkan av giftiga, försurande och övergödande ämnen. Sedimenttransport ska inte förekomma i sådan mängd att det riskerar att skada musslorna eller deras livsmiljö. Skogarna längs vattendragen ska bevaras i sådan utsträckning att de skapar den skuggande effekt och stabila vattentemperatur som är nödvändig för musslorna och deras värdfiskar. Det ska finnas en livskraftig population av värdfisk i flodpärlmusslans vattendrag för att musslorna ska kunna föryngras sig. De viktigaste kärnområdena för arten bör skyddas av naturreservat.

### 5.2. Grön flodtrollslända 1037

Älvsystemets population av grön flodtrollslända ska vara livskraftig och inte minska i utbredning. Artens livsmiljö ska förbli intakt samt fortsatt ha rent och oreglerat vatten.

### 5.3. Lax 1106

Antalet lekvandrande laxar ska vara oförändrat eller öka och ska vara så många att arten uppfyller sin viktiga ekologiska roll i ekosystemet. Laxen ska föryngras sig inom hela det område där den tros ha naturlig förekomst i älvarna. Laxstammen ska ha en naturlig storleksfördelning med ett tydligt inslag av stora individer. Befintliga lekbottnar och uppväxtområden ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvaliteter och strömförhållanden, och de ska bli fler till följd av biotopåterställning. Lekbottnar ska vara fria från onaturlig igenslamning. Artens upp- och nedströmsvandring ska inte hindras eller påtagligt försvåras av mänskligt skapade vandringshinder. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan från till exempel grumlande, igenslammande, försurande, giftiga och övergödande ämnen. Vattenståndsfluktuationer och flöden ska vara naturliga. Skogarna längs vattendragen ska bevaras i sådan utsträckning att de upprätthåller den skuggande effekt och stabila vattentemperatur och vattenkemi som är nödvändig för att laxen ska trivas och reproducera sig. Laxfisket som bedrivs ska vara långsiktigt hållbart.

#### **5.4. Stensimpa 1163**

Arten ska vara livskraftig i området och väl spridd inom älvsystemet. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan av till exempel grumlande, försurande och övergödande ämnen.

#### **5.5. Utter 1355**

Området ska hysa en livskraftig population av utter. Den ska finnas utbredd i ett flertal av vattensystemets delsträckor och inte minska i utbredning. Området ska utgöra en god livsmiljö för arten genom bland annat en naturlig hydrologi samt en tillräcklig tillgång på de arter som utgör föda. Vattenkvaliteten ska vara god och miljögifter ska inte förekomma i sådan utsträckning att det skadar utterns hälsa eller reproduktion. Där vältrafikerade vägar och järnvägar korsar vattendrag ska uttern ges möjlighet att passera på ett säkert sätt.

#### **5.6. Venhavre 1977**

Områdets bestånd av venhavre ska vara livskraftiga och stabila över tid. Artens livsmiljö ska inte minska eller försämrans och ska hysa en naturlig och oreglerad vattenföring med inslag av de naturliga störningar som hör till ett oreglerat vattendrag, exempelvis stranderosion och isskrapning.

#### **5.7. Ävjepilört 1966**

Områdets bestånd av ävjepilört ska vara stabila och livskraftiga. Artens livsmiljö ska inte minska eller försämrans och berörda vattendrags naturliga vattenståndsfluktuationer ska bevaras.

#### **5.8. Ävjestrandsjöar 3130 och Myrsjöar 3160**

Arealen av respektive sjönaturtyp ska vara oförändrad eller öka i de fall då biotoper återställs. För att bevara dessa naturtyper finns behov av att komplettera Natura 2000-området med andra typer av formellt områdesskydd.

Vattenföring och geomorfologi ska ha en god funktion och naturtypen ska bland annat:

- Ha en naturlig hydrologisk regim som präglas av årligen återkommande lågvatten respektive översvämningar, styrda av nederbörd och avsmältning, och gynna en naturlig ishyvling av stränder.
- Ha en låg grad av onaturlig fysisk påverkan avseende botten- och strandmiljöer samt hysa naturliga materialflöden av olikstora sediment som är viktiga för att forma, förnya och upprätthålla dessa miljöer.
- Vara i huvudsak fri från negativ påverkan orsakad av dikning, till exempel grumling och försurning.
- Ha vattenvägar till och från sjöarna, fria från vandringshinder som förhindrar naturlig spridning av utpekade och typiska fiskarter samt andra vattenorganismer. 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 att livsbetingelserna är gynnsamma för ekosystemen och dess arter i vatten och på svämplan. Negativ påverkan genom onaturlig grumling, onaturlig försurning, övergödning och förorenande ämnen ska minimeras.

Avseende vegetationen ska vegetationstyperna i sjöarnas närmaste omgivning, på svämplan och bottnar bevaras i sådan utsträckning:

- Att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon som är tillräckligt bred och intakt för att hindra läckage av sediment och skadliga ämnen.
- Att de bibehåller sin naturliga struktur, artsammansättning, artrikedom och utbredning, särskilt avseende kortskottsvegetation.

Avseende fiskbestånden ska:

- Fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.
- Naturligt fiskfria sjöar förbli fiskfria.
- Fisket bedrivs långsiktigt hållbart.

De typiska arterna av fåglar, fiskar, trollsländor och/eller kärlväxter ska ha en naturlig populationsdynamik, livskraftiga populationer, bibehållen utbredning och möjlighet att sprida sig. Invasiva och andra främmande arter eller stammar ska inte introduceras, och befintliga sådana ska inte ha mer än försumbar påverkan på sjöarnas artsammansättning, konkurrenssituation och funktion.

### 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.

## 5.9. Större vattendrag 3210, Alpina vattendrag 3220 och Mindre vattendrag

Arealen av respektive naturtyp ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs. För att bevara dessa naturtyper finns behov av att komplettera Natura 2000-området med andra typer av formellt områdesskydd.

Arealen strömsträckor ska vara oförändrad eller öka.

Naturtyperna ska ha god funktion avseende vattenföring, flödesdynamik och geomorfologi 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.
- Ha en låg grad av onaturlig fysisk påverkan avseende botten- och strandmiljöer samt hysa naturliga materialflöden av olikstora sediment som är viktiga för att forma, förnya och upprätthålla dessa miljöer.
- Vara i huvudsak fria från negativ påverkan, till exempel försurning och grumling, orsakad av dikning.
- Upp- och nedströmsvandring ska inte hindras eller påtagligt försvåras för vandrande fisk och andra organismer som är beroende av fria vattenvägar för att kunna sprida och föröka sig, samt upprätthålla en fungerande populationsdynamik.

Vattenkvaliteten i vattendragen ska vara så god att livsbetingelserna är gynnsamma för ekosystemen och dess arter i vatten och på svämplan. Negativ påverkan genom onaturlig grumling, onaturlig försurning, övergödning och förorenande ämnen ska minimeras.

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

- Att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon som är tillräckligt bred och intakt för att hindra 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.

Avseende fiskbeståndet ska:

- Fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.
- Fisket bedrivs långsiktigt hållbart.

De typiska arterna, till exempel stensimpa, bergsimpa, elritsa, öring och harr, ska ha en gynnsam bevarandestatus, med naturlig populationsdynamik, livskraftiga populationer, bibehållen utbredning och möjlighet att sprida sig.

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

## 6. Hotbild

Nedan beskrivs ett flertal tänkbara 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 därför ska varje enskilt områdes förutsättningar och värden alltid beaktas. Hotet gäller även om påverkan härrör från något som sker utanför områdets gränser. Särskilt gällande vatten så ska hänsyn alltid tas till det faktum att lokal påverkan i ett hydrologiskt system kan få negativa konsekvenser över stora arealer både uppströms och nedströms och i flera eller alla systemets ingående beståndsdelar, till exempel sjöar, vattendrag och våtmarker. Kumulativa effekter från flera källor av påverkan ska också beaktas.

En bedömning av vad som kan utgöra ett hot är särskilt komplicerat i Torne och Kalix älvsystem på grund av områdets mycket stora omfattning. Det bör i bedömningen beaktas att alla delar i detta vattensystem generellt har ett stort egenvärde och att de dessutom har en viktig roll för att upprätthålla områdets värde i sin helhet som naturligt reglerat älvsystem. Områdets enorma storlek medför också att dess areal utgör en stor andel av den totala svenska mängden av respektive naturtyp, och att dess bevarande av det skälet är särskilt viktigt för att uppfylla Sveriges åtagande.

### 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 då de negativa effekterna skulle vara omfattande:
- Reglering av vattenföringen rubbar de naturliga vattenfluktuationerna och översvämningar sker därmed under andra delar av året än när höga flöden normalt skulle ha förekommit. Detta skapar en onaturlig strandmiljö som påverkar strandvegetationen och många vattenlevande organismer negativt. Korttidsreglering kan dessutom orsaka erosion i stränder med finsediment genom dagliga in och utflöden av vatten i strandhaken eller nötning av is. Venhavre och ävjepilört är beroende av en naturlig vattenföring.
- De utgör vandringshinder, även då en väl fungerande fiskväg finns, och det vattenmagasin som en damm bildar ändrar artsammansättningen av bland annat fisk. Mängden strömlevande arter minskar. Spridning av både växter och djur försämras avsevärt. Läs mer om problematiken kring vandringshinder i avsnitt 9.6 Fysiska förändringar.
- Mängden forssträckor i vattendraget minskar om dessa däms över och med dem går viktiga och artrika livsmiljöer förlorade. Nedanför dammar och kraftverk kan torra fåror skapas där alla vattenlevande organismer försvinner.

- Naturlig erosion, transport och avsättning av sand och grus på stränder och 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 när de tvingas passera kraftverksturbiner på sin vandring nedströms.

## 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 9.8 Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och 9.9 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 9.4 Markavvattning samt 9.5 Körskador.

## 6.3. Gruvverksamhet

Gruvetablering och gruvsdrift innebär ett stort negativt och oåterkalleligt ingrepp i den berörda naturmiljön. Värdefull natur riskerar att försvinna samtidigt som läckage av skadliga och grumlande ämnen kan ha en stor negativ påverkan (läs mer i avsnitt 9.8 Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och 9.9 Grumling). Detta både under pågående och efter avslutad drift, samt för lokala ekosystem och genom långväga spridning. I vattensystem med flera gruvor kan även kumulativa effekter uppstå. Utöver direkta skador på växt- och djurliv så kan skadliga ämnen skapa undvikande beteenden hos djur, det vill säga att djur lämnar påverkade områden. Detta riskerar att påverka balansen i det lokala ekosystemet genom kemiska barriäreffekter mot vattendrag uppströms. Sådana barriäreffekter kan påverka flodpärlmusslan negativt eftersom den är beroende av närvaron av värd fisk för sin reproduktion. Uttag av vatten kan också ha en negativ lokal påverkan.

## 6.4. Markavvattning

Markavvattning i form av nya eller befintliga diken samt rensning av diken i jordbruksmark, skogsmark eller intill infrastruktur utgör ett problem för vattenmiljön. Diken kan orsaka läckage av grumlande sediment och skadliga ämnen, främst metaller samt gödande och försurande ämnen (läs mer i avsnitt 9.8 Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och 9.9 Grumling). I vissa fall dränerar diken även svämplan, exempelvis svämängar och svämskogar som utgör en artrik och viktig del i vattendraget/sjöns artsamhälle och dynamik. Utdikade landområden har även en sämre vattenhållande förmåga och utgör en försämrad buffert mot höga eller låga flöden. Därmed kan även det mottagande vattendraget påverkas av den förändrade vattenföringen.

## 6.5. Körskador

Körning med skogsmaskiner, fyrhjulingar eller andra motorfordon i eller i anslutning till vattendrag kan orsaka stor skada. Det riskerar att skapa grumling och slamma igen bottenströms, förstöra bottenstrukturen på platsen eller orsaka vattenavledande körspår från omkringliggande mark till vattenmiljön. 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. Även i anslutning till lokaler med flodpärlmussla är körning i vattendrag särskilt olämpligt och kan få förödande effekter för musslorna som är mycket känsliga för grumling och överslammade botten.

## 6.6. 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 9.8 Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön och 9.9 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. Byggnationer och andra ingrepp i strandmiljöer utgör ett särskilt hot mot ävjepilört som ofta växer strandnära.

Vandringshinder kan utgöras av dammar, flottningslämningar, felaktigt utformade fiskvägar eller vägtrummor med felaktig placering eller utformning. Dessa omöjliggör eller försvårar kraftigt naturliga rörelsemönster bland 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 fisk 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 i strandnära lägen hotar artrika strandmiljöer. Anläggningar som går ut i vattnet kan i ogynnsamma fall innebära störningar för organismer i vattnet och påverka vattenmiljön negativt genom förändringar i flöden och sedimenttransport, särskilt i grunda områden.

## 6.7. 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.

Olika fisksjukdomars utbrott och varaktighet kan utgöra ett hot mot laxpopulationer. Bakgrunden till de senaste sjukdomsutbrotten i flertalet

vildlaxälvar är fortfarande okänd enligt statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), vilket måste beaktas vid förvaltning av laxstammen.

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

## **6.8. 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 så kan den sammanlagda effekten av alla utsläpp/läckage ändå skapa påtagliga negativa effekter. Små utsläpp kan i vissa fall vara naturliga eller oundvikliga vid normal markanvändning, men ämnena ska inte överstiga halter vid vilka de riskerar att hota naturtypernas strukturer, funktioner, deras typiska arter eller långsiktiga stabilitet. Utsläpp som utgör hot är främst:

- Miljögifter, främst i form av metaller och organiska ämnen, kan ackumuleras i djur och växter och finnas kvar i miljön under mycket lång tid. Vattenlevande organismer är ofta särskilt utsatta för dessa. Uttern som är en toppredator ackumulerar särskilt mycket av dessa i kroppen. PCB, PFOS och PBDE är exempel på ämnen som ibland påträffas i oroande nivåer i uttrar.
- Övergödande ämnen kan skapa lokala problem i sjöar och vattendrag genom exempelvis ökad algpåväxt.
- Försurande ämnen kan skada fisk och vattenlevande organismer. De flesta av länets vatten är känsliga för försurande ämnen.

## **6.9. Grumling**

Grumling kan uppstå när sediment läcker ut i vattnet eller rörs upp från botten vid skogsbruk, byggnation eller annan mänsklig aktivitet. Detta kan skada den limniska miljön via en rad olika effekter, exempelvis att undervattensvegetation och lekbottnar slammats 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.

## **6.10. Invasiva eller främmande arter**

Invasiva eller andra främmande arter kan skada ekosystemen genom att konkurrera med inhemska arter, utnyttja inhemska arter som bytesdjur, sprida sjukdomar eller hybridisera med närstående arter.

## 7. Bevarandeåtgärder

Målet med bevarandeåtgärder är att naturtyperna och arterna ska nå eller upprätthålla ett gynnsamt bevarandetillstånd. 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, exempelvis kommuner, markägare och fiskerättsinnehavare. Här redovisas i första hand en översikt av Länsstyrelsens riktade arbete med utpekade naturtyper och arter. Många av åtgärderna sammanfaller med de åtgärder som behövs för att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten, det vill säga vattenförvaltningens uppsatta mål för ekologisk och kemisk status. I förvaltningsplanen och åtgärdsprogrammet för Bottenvikens vattendistrikt går det att läsa mer om förvaltningsarbetet. Enskilda sjöars eller vattendrags status går att hämta från databasen VISS (Vatteninformationssystem Sverige) som finns tillgänglig på internet.

Torneälvens huvudfåra och avrinningsområde delas med Finland och därmed involveras även finska aktörer i förvaltningen. Sedan tidigt 1970-tal finns därför ett nära samarbete mellan Sverige och Finland kring vattenfrågor och fiskförvaltning. Den Finsk-svenska gränsvälvscommissionen utgör en viktig plattform för dialog och samråd kring gemensamma frågor. Läs mer på hemsidan [www.fsgk.se](http://www.fsgk.se).

### 7.1. Skydd

Torne och Kalix älvar är skyddade enligt Natura 2000-bestämmelserna (miljöbalken, 7 kap. 28 - 29 §). Torneälven och merparten av dess biflöden omfattas av motsvarande lagstiftning i Finland.

De båda älvarna utgör två av Sveriges fyra nationalälvar vilket skyddar älvarna och deras många biflöden från uppförande av vattenkraftverk, samt från att vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål utförs (miljöbalken, 4 kap. 6 §).

De delar av avrinningsområdet som ligger längst upp i fjällen är utpekade som obrutet fjäll (miljöbalken, 4 kap. 5 §), vilket begränsar vilken typ och grad av exploatering som får ske.

Områdets större älvfåror, bland annat Torneälven, Kalixälven, Muonioälven och Lainioälven, omfattas av riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Detta gäller även ett stort antal mindre flöden som rinner genom till exempel högfjällsområden och stora myrsystem. Avgränsningen för detta, samt andra aktuella riksintressen, finns att se i Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur.

Inom älvarnas avrinningsområde finns ett stort antal vidsträckta naturreservat, till exempel Pessinki fjällurskog (FUR), Torneträsk- Soppero FUR (Sveriges näst största reservat), Lina FUR och Kaitum FUR. De stora skyddade arealerna ligger ovan gränsen för fjällnära skog, där kombinationen av naturreservat och riksintresset obrutet fjäll sammantaget gör att vattensystemet har ett relativt



omfattande skydd. Nedan gränsen för fjällnära skog är dock arealen naturreservat totalt sett mycket liten. Något riktat arbete med att skydda de värdefullaste vattenmiljöerna har heller inte bedrivits, vilket inte är gynnsamt för områdets långsiktiga bevarande. Andelen naturreservat och biotopskydd behöver utökas och de mest värdefulla vattenmiljöerna i området behöver identifieras och skyddas.

På grund av den låga andelen naturreservat och biotopskydd inom Natura 2000-området finns ett stort behov av att tillräcklig hänsyn tas vid fysisk planering, exploatering och pågående markanvändning, exempelvis skogsbruk.

## **7.1. Fiskförvaltning**

Av Torne och Kalix älvars utpekade och typiska fiskarter regleras i dagsläget fisket på lax, öring och harr i olika omfattning. Öringfiske är helt förbjudet i Torneälven. I övrigt är fisket i alla älvfåror som är laxförande reglerat genom generell lagstiftning från Havs- och vattenmyndigheten. Formerna för reglering är olika för respektive art samt för olika delar av vattensystemet. De regleringsformer som förekommer idag är: årliga fredningstider, minimimått på den fångade fisken, fångstbegränsningar för hur många fiskar som får behållas per person och dag samt regler kring tillåtna fiskeredskap. Uppströms dessa vattendrag råder ingen generell reglering av arterna, utan fiskerättsägare sätter egna regler för sina respektive områden.

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. Återställningsåtgärder har utförts i stor utsträckning och nu ligger en mycket stor andel av ansvaret för långsiktigt hållbara fiskstammar på hur arterna förvaltas. 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.

## **7.2. Återställningsarbete**

### **7.2.1. Utförd miljöåterställning**

Flera insatser har genomförts i Torne och Kalix älvsystem för att återställa vattendragen till en naturligare miljö efter flottningsepoken. Insatserna har ofta prioriterats just för att vattendragen är utpekade som Natura 2000-område. Återställningen syftar till att återskapa naturliga vattenmiljöer, exempelvis genom att återutsätta stenar och död ved i rensade vattendrag, anlägga lekbottnar, öppna upp avstängda sidofåror, bredda vattendragen till dess naturliga bredder och åtgärda vandringshinder. Syftet är även att vattendragens grundläggande funktioner ska bli mer naturliga och därmed upprätthålla sig själva, genom till exempel naturlig transport av grus och sand. Livsmiljöerna blir mer varierade vilket gynnar den biologiska mångfalden. Hydromorfologisk

återställning bidrar därmed till bättre motståndskraft mot klimatförändringar och annan påverkan på vattendragen.<sup>14 15</sup>

De flesta och största åtgärdsprojekten inom Natura 2000-området har genomförts inom Kalixälvens avrinningsområde. Många åtgärder genomfördes av Fiskeriverket före 2003, sedan har stora insatser gjorts av ekonomiska föreningar, kommuner och Länsstyrelsen. Inom Kalixälvens avrinningsområde har biotopvårdande åtgärder bland annat genomförts i Bönälven, Västerån, Narkån, Ängesån med biflöden samt ytterligare ett stort antal vattendrag inom SuReNaKa-projektet. Kälvån återställdes av Kalix kommun 2016–2017. I EU LIFE-projektet ReBorN åtgärdades flottningspåverkade sträckor i Linaälven och Vassaraälven mellan 2017–2021. Hartijoki i Nilivaara är kanske det mest kända åtgärdsvattendraget eftersom det gett namn till den metod som ofta används vid återställning av lekrområden för fisk.

Åtgärder har även genomförts inom Torneälvens avrinningsområde, men inte i lika stor omfattning. Det är endast ett fåtal biflöden till Torneälven som återställts till acceptabel ekologisk funktion genom insatser från lokala föreningar, markägare, Fiskeriverket och kommuner. De mest omfattande biotopvårdsåtgärderna har hittills genomförts i Pentäsjoki, Alanen Kihlankijoki och Juojoki.

Uppföljning av åtgärder har utförts av olika aktörer genom bland annat elfiskeundersökningar. Återställningarna har gett positiva effekter på förekomst av lax och öring, ett lyckat exempel är återställningsarbetet i Hartijoki.

Utöver detta åtgärdade EU LIFE-projektet Remibar ett stort antal vandringshinder i Kalixälven mellan 2011–2017. Det pågår även våtmarksåterställning i Kalixälvens avrinningsområde för att åtgärda utdikade våtmarker och kanaliserade bäckar. Trafikverket har också åtgärdat ett antal vägtrummor i Torneälvens biflöden.

### 7.2.2. Åtgärdsbehov

Trots omfattande återställningsåtgärder kvarstår åtgärdsbehov. Länsstyrelsen genomför årligen omfattande biotopkarteringar för att kartlägga vattendrag. Dessa karteringar ligger delvis till grund för vattenförvaltningens bedömning av ekologisk status. Även om många vattendrag undersökts så finns det många sjöar och vattendrag som ännu inte karterats och som därför har en okänd status och ett okänt behov av åtgärder. Inom Torne- och Kalixälvens avrinningsområde finns nästan 1600 sjöar och vattendrag som indelats som vattenförekomster inom vattenförvaltningen. Ett flertal vattenförekomster utgör

---

<sup>14</sup> SMHI, 2018. Återställning av vattendrag i Norrland ökar motståndskraften, fördjupning (<https://www.smhi.se/klimat/klimatanpassa-samhället/exempel-pa-klimatanpassning/aterstallning-av-vattendrag-1.136337>, 2020-10-27).

<sup>15</sup> Fiskeriverket och Naturvårdsverket 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag. Red. Erik Degerman. Naturvårdsverket ISBN 978-91-620-1270-0, Fiskeriverket ISBN 978-91-972770-4-4.

dock inte naturtyp, samtidigt som många småvatten är naturtyp men inte utgör vattenförekomster. Vattenförekomsternas status ger dock en fingervisning om hela vattensystemets tillstånd (se avsnitt 7.6 Vattenkvalitet). Att vattenförekomsternas status är sänkt kan exempelvis bero på fysisk påverkan från vägar och bebyggelse, sjöar med övergödningssproblematik, gruvverksamhet, vandringshinder eller negativ påverkan från flottningen. Den vanligaste anledningen till att sjöar inte når god ekologisk status bedöms vara att de har konnektivitetsproblem, vilket betyder att det finns vandringshinder i vattenförekomsten eller i en närliggande vattenförekomst. För vattendragen är i stället flottledspåverkan den vanligaste orsaken till att statusen bedömts till sämre än god. Påverkan skiljer sig även mellan de två avrinningsområdena. Förenklat sagt så finns det inom Torneälvens avrinningsområde ett stort behov av anläggning av lekbottnar och åtgärder för att minska dikespåverkan, medan åtgärder inom Kalixälvens avrinningsområde i större uträkning handlar om att återställa forsar. I båda områdena finns vandringshinder som är viktiga att åtgärda. Bedömningen visar att åtgärdsbehovet fortfarande är stort trots omfattande arbete med exempelvis ekologisk återställning.

Vandringshinder utgör ett stort problem för länets vattenlevande arter. Dessa utgörs normalt av dammar eller vägtrummor med felaktig utformning eller placering. Trummorna är ofta lagda i små vattendrag vilka är viktiga för hela vattensystemets ekologi och funktion. Länsstyrelsen har inventerat vägar som korsar vattendrag i Kalixälven och hittade då 100 definitiva vandringshinder och 30 som är hindrande vid vissa vattenstånd. I Kalixälven har även 148 dammar inventerats varav 47 helt eller delvis utgör vandringshinder. I Torneälven har 166 definitiva vandringshinder identifierats och 17 som är delvis hindrande. Här har också 110 dammar inventerats, varav 49 bedöms som helt eller delvis hindrande.<sup>16</sup> Det stora antalet vandringshinder får en stor negativ effekt både i enskilda vattendrag och för Natura 2000-området i sin helhet, och det är angeläget att dessa åtgärdas.

År 2022 beviljades Länsstyrelsen i Norrbottens län EU-finansiering för att tillsammans med bland andra finska partners genomföra ett sjuårigt restaureringsprojekt, TRIWA Life, i svenska och finska Torneälven. På svensk sida omfattar projektet drygt 70 kilometer påverkade vattendrag där vandringshinder, skadliga diken och negativ påverkan från flottning och annan markanvändning kommer att åtgärdas.

Kraftverken i Puostijoki utgör ett problem för det lokala vattensystemet, särskilt eftersom vandringsvägar saknas. Uppströms Puostijärvi finns ett vattensystem med bäckar och tjärnar som stäcker sig i nästan 4 mil och som alltså har en konnektivitet som är bruten mot det övriga älvsystemet. Det finns även ett litet kraftverk i anslutning till Torneälvens huvudfåra i Kengis bruk. Utifrån kraftverkets placering och ringa storlek bedöms det ha en begränsad påverkan

---

<sup>16</sup> Alanne, M. et al. 2014. TRIVA III - Skogsbrukets påverkan och vattenförvaltningen i Torneälvs internationella avrinningsområde. Närings-, trafik-, och miljöcentralen i Lappland, rapporter 70/2014.

på Natura 2000-området. En fördjupad bedömning av samtliga kraftverks påverkan på Natura 2000-områdets arter och naturtyper återfinns i bilaga 3.

Det finns behov av att åtgärda diken med negativ påverkan på vattendrags och sjöars kemi eller vattenföring (se avsnitt 9.4 Markavvattning). Norrbotten har generellt sett dikats i stor omfattning överallt där skogsbruk och jordbruk bedrivits. I dagsläget saknas tillräckligt underlag för en bedömning av hur många diken som finns och vilka av dessa som behöver åtgärdas.

Älvsystemet korsas av ett stort antal vägar samt järnväg. Utterpassager kan behöva skapas där risken för trafikdödade djur anses som stor. Någon behovsanalys av Torne och Kalix älvsystem har dock inte utförts.

Ängshävd genom slätter och bete är en traditionell markanvändning som tidigare var mycket vanlig längs älvstränder. Särskilt Tornedalens flacka dalgång har haft omfattande slätter längst stränder och på holmar ute i älven. Att upprätthålla denna hävd gynnar mångfalden av växter och fåglar längs vattendragen. Om slättern utförs på rätt ställe har den även potential att gynna venhavren som anses hävdgynnad, medan strandbete kan gynna ävjepilört.

Det förekommer sannolikt ett flertal främmande arter och fiskstammar inom Torne och Kalix älvsystem, 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.

### **7.3. Förhindra läckage av miljögifter**

I anslutning till Torne och Kalix älvsystem finns ett mycket stort antal verksamheter som hanterar giftiga ämnen och som riskerar leda till föroreningar. Inom 500 meter från Natura 2000-området finns 1025 områden med potentiellt förorenad mark där utredning pågår eller har utförts. För närvarande har ett hundratal bedömts vara i behov av antingen åtgärder eller vidare utredning. Det är dock oklart hur många som riskerar att påverka vattenmiljön. Föroreningarna härrör främst från verksamhet som rör olje- eller drivmedelshantering, avfallsdeponier, träimpregnering, brandövningsplatser, gruvverksamhet samt lagring av bekämpningsmedel. Länsstyrelsen har inventerat förorenade markområden och publicerat rapporter kommunvis. I Kiruna kommun finns ett av de mest angelägna åtgärdsobjekten, den kvicksilverförorenade sjön Ala Lombolo.

Inom området finns ett stort antal verksamma gruvor samt flera stängda eller historiska gruvområden. Samtliga av dessa tillför i varierande grad kemiskt skadliga ämnen till vattensystemet, i vissa fall även grumlande partiklar. Det rör sig exempelvis om olika former av kväve, fosfor, metaller, processkemikalier och oljor. Effekterna av verksamheterna riskerar att påverka Natura 2000-området negativt, både från de enskilda gruvorna och genom den kumulativa effekten från alla dessa. Arbetet med att följa upp och minimera den negativa påverkan från befintlig eller tidigare verksamhet är mycket angeläget för att upprätthålla ett långsiktigt motståndskraftigt ekosystem med livskraftiga arter och naturtyper. Av de nedlagda gruvområdena är Nautanen det mest

angelägna åtgärdsobjektet sett till läckage av skadliga ämnen och risk för värdefulla arter och habitat.

Det kan lokalt finnas behov av åtgärder som minskar belastning från torvbrytning eller annan täktverksamhet.

#### **7.4. Hänsyn vid skogsbruksåtgärder**

Skogsbruket är en areell näring som i mycket hög grad påverkar vattenmiljöns tillstånd. En tillräcklig hänsyn är därför av mycket stor vikt för att bevara vattnets kemiska balans och biologiska mångfald. Skogsstyrelsen är den myndighet som ytterst står för vägledning kring hänsyn vid vatten. De har utformat målbilder för god miljöhänsyn som ska fungera som en vägledning för det praktiska skogsbruket.<sup>17</sup> Här nämns dock vad som kan vara bra att tänka på: En ekologiskt funktionell kantzon ska lämnas vid vattendrag och sjöar. Denna ska beakta att svämplan och strandskogar är en viktig del av vattenmiljön och måste lämnas i tillräcklig omfattning. Kantzonen ska vara tillräckligt bred och intakt för att hindra att sediment och skadliga ämnen läcker ut i vattenmiljön från exempelvis markberedda ytor. Vattendrag och sjöars säsongsmässiga variationer i vattennivå måste beaktas för att detta ska uppnås. Körskador får inte förekomma i närheten av vattendragen. Särskild hänsyn bör även tas till områden med utströmmande grundvatten, samt våtmarker i anslutning till vattnet. Strandbrinkar ska inte avverkas om det kan leda till skred och erosionsproblem. Den kvarlämnade kantzonen ska även vara så bred att skuggningseffekten från träden kvarstår. Detta är viktigt för att undvika uppvärmning av vattnet, vilket missgynnar många fiskarter samt flodpärlmussla. Om skogsmaskiner måste passera vattendrag bör en lämplig överfart utformas, så att bottenskador, grumling eller vandringshinder inte uppstår. Eventuella diken ska vara utformade så att slam inte transporteras ut i vattendrag och sjöar. Vägtrummor under skogsbilvägar bör utformas och placeras så att vandringshinder inte skapas. Den försurande effekten som avverkningar kan ha på mark, och i förlängningen angränsande vattenmiljö, bör beaktas och motverkas.

---

<sup>17</sup> Skogsstyrelsen 2020. Målbilder för god miljöhänsyn, (<https://www.skogsstyrelsen.se/mer-om-skog/malbilder-for-god-miljohansyn>, 2020-12-10).

## 8. Bevarandetillstånd

Nedan redovisas bedömningar av det rådande bevarandetillståndet för de utpekade arterna och naturtyperna inom Natura 2000-området.

### 8.1. Flodpärlmussla 1029

Flodpärlmusslan har idag tio kända delpopulationer inom området, spridda i olika vattendrag.<sup>18</sup> En stor del av dessa har en konstaterad rekrytering av småmusslor (juveniler). Vissa återställningsåtgärder har hittills utförts för musslornas värd fisk öring vilket kan förväntas gynna musslan.<sup>19</sup> I dagsläget skyddas ingen av populationerna inom ett naturreservat. Samtidigt finns ett flertal kända problem med vattenkvalitet och vandringshinder.<sup>20</sup> Antalet musslor är relativt stort, men sett till Natura 2000-områdets enorma storlek ändå sparsamt förekommande och med långt mellan de olika förekomsterna, i synnerhet i Torneälven. Detta kombinerat med musslornas komplexa livscykel och svårigheterna med att se en trend för den långlivade arten gör att bevarandetillståndet inte kan anses som gynnsamt i området.

### 8.2. Grön flodtrollslända 1037

Arten har en utbredd förekomst i älvsystemet, och de oreglerade vattendragen med en hög grad av naturlighet utgör lämpliga habitat med begränsad påverkan.<sup>21 22</sup> Artens bevarandetillstånd bedöms därför som gynnsamt i området.

Det finns sannolikt ett antal oupptäckta lokaler för grön flodtrollslända i Sverige.<sup>23</sup> Även inom Torne och Kalix älvsystem finns i dagsläget kunskapsbrister rörande artens utbredning. Särskilt värdefullt är alltså eftersök av arten i vissa områden där fynd idag saknas. Längs Torneälven finns två långa sträckor (Pajala-Svanstein och Övertorneå-Kukkola) där det först under de senaste åren har rapporterats fynd av arten. Det har även rapporterats förekomster längre upp i Torneälven än vad som tidigare var känt, mellan Vittangi och Svappavaara.

---

<sup>18</sup> SLU, 2021. Miljödata MVM – En webbtjänst med mark-, vatten- och miljödata (<https://miljodata.slu.se/MVM>, 2022-09-26).

<sup>19</sup> Länsstyrelsen et al. 2021. Åtgärder i Vatten. (<https://atgarderivatten.lansstyrelsen.se>, 2021-06-11).

<sup>20</sup> Vatteninformationssystem Sverige, 2021. (<https://viss.lansstyrelsen.se>, 2021-06-11).

21 Karlsson T. & Bjelke U. 2016. Inventering av grön flodtrollslända *Ophiogomphus cecilia* 2015 – metodiktest, förstudie och första provtillfälle inom biogeografisk uppföljning. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2016:8.

<sup>22</sup> SLU Artdatabanken 2021. Fynddata (<https://www.artportalen.se>, 2021-06-14).

<sup>23</sup> SLU Artdatabanken 2022. Artfakta (<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/ophiogomphus%20cecilia-101461>, 2022-09-26)

### 8.3. Lax 1106

Lax finns idag utbredd i alla de större biflödena i området.<sup>24</sup> Med minskade fiskekvoter och regleringar av havsfisket, i kombination med återställningsåtgärder i vattendragen, har laxbeståndet haft en mycket positiv utveckling i älvarna de senaste 20 åren och har idag det största beståndet i Östersjöområdet.<sup>25</sup> Både uppgången av vuxen fisk och yngeltätheten har ökat, men den naturliga mellanårsvariationen är stor. Ökningarna har dock skett från mycket låga nivåer till följd av problem med flottning, sjukdomar och framförallt överfiske. Stammen är fortfarande mindre än dess naturliga potential och den varierar dessutom kraftigt mellan åren. Arbete återstår även med miljöåterställning av flottledspåverkade vattendragssträckor. Bedömningen är att stammen idag är så stor och livskraftig att den uppnår gynnsamt bevarandetillstånd i området. För att detta ska gälla även långsiktigt så är det av mycket stor vikt att laxfisket sker hållbart och anpassat efter älvens förutsättningar. Det finns också en viss osäkerhet baserat på laxens problem med sjukdomsangrepp.

### 8.4. Stensimpa 1163

Stensimpan är spridd i majoriteten av Torne och Kalix älvsystem och är i många delar av området mycket talrik.<sup>26</sup> Bevarandetillståndet bedöms därför som gynnsam inom området.

### 8.5. Utter 1355

I takt med att PCB-halterna i miljön har minskat så har uttern återhämtat sig och man kan idag se en positiv trend för artens utbredning i länet.<sup>27</sup> Satsningarna på biotopåterställning av vattendrag torde också gynna arten. Sannolikt råder samma positiva trend inom Torne- och Kalixälvens avrinningsområden. Eftersom arten i nuläget enbart följs upp genom stickprov inom ramen för den regionala miljöövervakningen, finns inte ett tillräckligt underlag för en säker bedömning av artens bevarandetillstånd i området.

### 8.6. Venhavre 1977

I Natura 2000-området växer venhavre till övervägande del i nordligt belägna naturreservat eller längs Könkämäälvens stränder, där den mänskliga påverkan är liten och expolateringshot saknas.<sup>28</sup> Arten har därmed ett relativt tillfredsställande skydd i nuläget. Den har trots det minskat något, delvis på grund av att den tidigare vanliga hävden av älvstränder har minskat kraftigt, vilket har lett till ökad förbuskning. En viss sentida igenväxning och försämring

---

<sup>24</sup> Svenskt elfiskeregister – SERS. 2021. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. (<http://www.slu.se/elfiskeregistret>, 2021-10-06).

<sup>25</sup> ICES 2020. Baltic Salmon and Trout Assessment Working Group (WGBAST). ICES Scientific Reports. 2:22. 261 pp. (<http://doi.org/10.17895/ices.pub.5974>, 2022-09-26)

<sup>26</sup> Svenskt elfiskeregister – SERS. 2021. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. (<http://www.slu.se/elfiskeregistret>, 2021-10-06).

<sup>27</sup> Backe S. 2021. Utter i Norrbottens län år 1986-2020. Länsstyrelsen Norrbotten, rapport 2021:2.

<sup>28</sup> Ståhl P. 2021. Uppföljning av svenska förekomster av venhavre Trisetum subalpestre 2020–2021.

av växtplatserna kan också vara resultatet av långsiktiga klimatförändringar. Bättre kunskap om de olika delpopulationernas tillstånd och igenväxningstrender hade varit önskvärt, men sett till hela Natura 2000-området bedöms arten ha ett gynnsamt bevarandetillstånd.

### **8.7. Ävjepilört 1966**

Ävjepilört förekommer huvudsakligen på dyiga grunda bottnar i Kalixälvens och Torneälvens nedre delar.<sup>29 30</sup> Förekomsten av lämpligt habitat för arten bedöms som stor i Kalixälven. Över lag är kunskaperna om artens förekomst för dålig för att göra en bedömning av dess bevarandetillstånd i Natura 2000-området.

### **8.8. Ävjestrandsjöar 3130 och Myrsjöar 3160**

Områdets sjöar hyser höga naturvärden tack vare sin biologiska mångfald och höga grad av naturlighet. Sjöarna har dock påverkats negativt av både historisk och nutida aktivitet. Det finns en lokal påverkan från övergödning, avverkningar samt diken som läcker skadliga ämnen eller dränerar strandmiljön. Fysisk påverkan finns även från en viss exploatering av strandzoner och ett stort antal vandringshinder. Den kemiska statusen i sjöarna är dåligt känd. Eftersom klassningen av områdets naturtyper i dagsläget är osäker och kunskapen om vilken grad av påverkan som råder i sjöarna är otillräcklig, kan inte någon total bedömning göras av vilket bevarandetillstånd som råder för naturtyperna i området.

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

Områdets vattendrag hyser mycket höga naturvärden tack vare sin stam av vildlax, sin biologiska mångfald, naturliga vattenföring och sin höga grad av naturlighet. Det finns dock negativ påverkan från gruvor och annan industri, diken som läcker skadliga ämnen, ett stort antal vandringshinder samt utbredda avverkningar som påverkar strandhabitaten och vattenmiljöns kemi. De tydligt negativa spåren efter flottningen har även kraftigt förändrat vattenföringen och vattendragens egenskaper som livsmiljö och uppväxtområde. Den samlade effekten från denna påverkan gör att vattendragen ännu inte kan bedömas ha ett gynnsamt bevarandetillstånd i området men tack vare genomförda och planerade insatser för att återställa skadade vattendrag och för att gynna fisk, flodpärlmussla och allmänt stärka den biologiska mångfalden bedöms utvecklingen vara positiv. Tillståndet kan dock skilja stort mellan olika vattendrag, där mindre vattendrag generellt sett är känsligare för påverkan.

### **8.10. Alpina vattendrag 3220**

De alpina vattendragen ligger i huvudsak i orörd fjällmiljö och bedöms över lag vara så opåverkade att naturtypen uppnår ett gynnsamt bevarandetillstånd.

---

<sup>29</sup> SLU Artdatabanken 2022. *Artfakta* (<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/1263>, 2022-09-26)

<sup>30</sup> Zethraeus, U. 2001. *Ävjepilört Persicaria foliosa i Norrbotten*.



# 1. Bilaga – Naturtyper och arter

Enligt Naturvårdsverkets vägledningar för svenska naturtyper och arter.<sup>31</sup>

## 1.1. Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) 1029

### 1.1.1. Livsmiljö

Flodpärlmussla är knuten till vattendrag med strömmande och forsande partier. Arten uppträder i Sverige i allt från meterbreda bäckar till stora älvar. Arten förekommer från någon decimeters djup ner till 5 meter. Flodpärlmusslan förekommer i ett stort antal strömvattenmiljöer, allt från blockrika forsar till strömmande vatten med steniga och grusiga bottenar, mera sällan på rena sandbottenar. Strömhastigheten måste vara så hög att igenslamning, pålagring och inbäddning undviks under större delen av året. De små musslorna lever under sina första år nedgrävda i syrerika grusbottenar utan inslag av organiskt material. Flodpärlmussla saknas i områden med kalkrik berggrund. Arten utnyttjar i stort sett samma bottenarter som öring.

### 1.1.2. Reproduktion och spridning

Flodpärlmussla är fakultativt hermafroditisk, och honor kan under vissa förhållanden uppträda som hannar och befrukta sig själva. Parningen sker under högsommaren. Hanarna släpper ut sina spermier i vattnet varpå en del av dessa sugas in av honorna med inströmmande vatten. De befruktade äggen utvecklas på honans gälar under 4–6 veckors tid till ca 0,05 mm stora glochidielarver. Under en begränsad period på hösten släpps larverna ut i vattendraget varefter en mycket liten andel lyckas fästa på en lämplig värdfisks (årsyngel av lax eller öring) gälar. Lyckosamma larver tillbringar en period på 9–11 månader fastsittande på fiskens gälar varefter de lossnar och faller till botten där de gräver ned sig i botten sedimentet. Efter en period på upp till 8 år, tills musslorna nått en storlek av ca 10–15 mm, kryper de upp och placerar de sig i filtreringsposition. Livslängden uppgår till 70–80 år i södra Sverige, och förmodligen betydligt över 100 år i landets norra delar. En åldersbestämd flodpärlmussla från Görjeån i Norrbotten var ca 280 år gammal.

Spridningsförmågan hos flodpärlmussla är dåligt känd. De parasitiska glochidielarverna kan förmodligen sprida sig åtskilliga kilometer under den långa period de sitter fast på värdfiskarna. Undersökningar från Skottland har visat att flodpärlmusslor har förmågan att vandra åtskilliga meter under ett dygn. Erfarenheter från vattendrag där arten delvis slagits ut visar dock att mera långväga riktade förflyttningar av stora musslor är sällsynta.

---

<sup>31</sup> Naturvårdsverket 2011, Vägledningar för naturvårdsdirektivens arter och naturtyper, (<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Skyddad-natur/Natura-2000/>, 2020-10-27).

### 1.1.3. Övrigt

Norska studier antyder att bestånd av flodpärlmussla har en hög grad av samevolution med de lokala värdfiskbestånden. I vissa vattendrag är överlevnaden bäst på öring och i andra på lax. I de fall fiskarna lyckas korsa en spridningsbarriär och etablera sig i ett nytt vattendrag har flodpärlmusslans glochidier ofta sämre överlevnad, till följd av att de stöts bort från den nya värden. För lyckosam föryngring är arten beroende av goda bestånd av lax eller öring, exakt hur täta de behöver vara är oklart.

## 1.2. Grön flodtrollslända (*Ophiogomphus cecilia*) 1037

### 1.2.1. Livsmiljö

Grön flodtrollslända lever i och kring rinnande vatten i de nedre delarna av några stora oreglerade norrlandsälvar som har rent och klart vatten. Larven behöver sandig-grusig botten under sin utveckling, även på djupt vatten.

### 1.2.2. Reproduktion och spridning

Larven utvecklas under minst två års tid. De vuxna sländorna flyger från slutet av juni till mitten av augusti. Under varma somrar flyger den tidigare i förekomstperioden och har en kortare men mer intensiv flygtid. Hannarna ses patrullera längs flodstränderna eller vilande i vegetationen. Honorna lever ett mera undanskymt liv och syns sällan. De fullbildade trollsländorna är goda flygare och kan förflytta sig mer än 10 km mellan olika vattensystem. Hur ofta detta sker är inte känt. Majoriteten av individerna håller sig i närheten av uppväxtplatsen.

### 1.2.3. Övrigt

Arten är ett utpräglat rovdjur, både i larvstadiet och som fullbildad. Larven lever främst på andra vattenlevande insekter och kräftdjur. Jämfört med de flesta trollsländor är arten oskygg.

## 1.3. Lax (*Salmo salar*) 1106

### 1.3.1. Livsmiljö

Forsande och strömmande partier i vattendrag är viktiga lek- och uppväxtmiljöer för lax. Vattendrag där det finns lax är av varierande storlek, från några meter breda bäckar till de största av våra älvar. För en enskild individ är det bara det vattendrag där individen föddes som är tänkbart att återkomma till för lek. Leken sker över stenbottnar med inslag av grus (kornstorlek 10–100 mm). Under tiden i vattendragen håller ynglen till i strömmande eller forsande partier med sten och mindre block (100–300 mm, undantagsvis även större block).

I vattendrag där lax förekommer tillsammans med öring ser man en tydlig skillnad i habitatvalet; laxen håller sig längre ut från stränderna och i partier med betydligt kraftigare flöden än öringen. I vattendrag där laxen är ensam lekande laxfisk är habitatvalet bredare, men även under sådana förhållanden är det mycket ovanligt att hitta lax i lugna och strandnära partier.

### 1.3.2. Reproduktion och spridning

Uppvandringen för lek är starkt kopplad till perioder med lämpligt flöde och temperatur. Huvuddelen av fisken stiger under perioden maj-oktober. I de stora Norrlandsälvarna kan huvuddelen av stigningen ske så pass tidigt som i juli. Rommen grävs ned i botten där äggen utvecklas under vintern och kläckning sker påföljande vår (mars–maj). Under tillväxtfasen till havs rör sig laxen över mycket stora områden. Artens starka homingbeteende gör att nyetablering och spontan återetablering av utslagna bestånd är ovanligt.

### 1.3.3. Övrigt

Under de första åren utgörs födan av allehanda limniska smådjur. Laxynglen tillbringar minst ett, men vanligen två till fyra år (längre i norr), i vattendragen innan de smoltifieras (dvs. går igenom en metamorfos från yngel till smolt), lämnar uppväxtmiljöerna och vandrar ut till havet, där de äter upp sig under en period på 1–4 år.

## 1.4. Stensimpa (*Cottus gobio*) 1163

### 1.4.1. Livsmiljö

Stensimpa förekommer i många olika typer av sötvattensmiljöer med renspolad botten, från grunda brackvattensmiljöer till små bäckar. Arten är vanligast i sträckor med strömmande vatten som har steniga och grusiga bottenar, men den går att hitta såväl på blockrika bottenar som rena sandbottenar.

### 1.4.2. Reproduktion och spridning

Leken sker under försommaren, från slutet av april längst i söder till juni i norr. Hannarna hävdar revir kring en hålighet de har grävt ut under en sten och de vaktar den befruktade rommen tills den kläcks.

Spridningsförmågan hos stensimpa är inte känd i detalj. Erfarenheter från ofrivilliga introduktioner i Kävlingeåns vattensystem i Skåne (1960-talet och 1980-talet) visar att arten har förmåga att snabbt etablera starka bestånd i ett vattendrag. I dagsläget förekommer arten åtminstone 40 kilometer nedströms utsättningsplatsen.

### 1.4.3. Övrigt

Födan utgörs av ryggradslösa djur, fiskrom och ibland fiskyngel. Vintertid dominerar små kräftdjur (*Gammarus* spp. och *Asellus* spp.), sommartid är födan mer varierad med en stor del insekter och insektslarver. Födosöket sker främst under skymning och gryning, men arten är även aktiv nattetid.

## 1.5. Utter (*Lutra lutra*) 1355

### 1.5.1. Livsmiljö

Optimala miljöer för utter är vatten som erbjuder riklig tillgång på lättillgänglig föda året runt och som har tillgång till landområden där uttern kan vila ostört och föda upp ungar. Uttern är vintertid beroende av strömmande vatten som ger möjlighet till näringsfångst om sjöarna blir islagda, och besöker ofta öppna kalkkällor för att leta efter övervintrande groddjur.

Utterhonors hemområde omfattar ett område på cirka 28 kilometer strandlängd. Vuxna hanar har hemområden med en storlek av omkring 45 kilometer strandlängd. Hanarnas områden varierar i storlek beroende på områdets topografi, individuella egenskaper och närvaron av andra uttrar, speciellt andra hanar. Mellan könen kan hemområden överlappa och en hanes hemområde kan således omfatta en eller flera honors. Nya data indikerar att storleken på utterns hemområde kan vara dubbelt så stort i norra Sverige än som vad som är uppmätt i landets sydligare regioner.

### 1.5.2. Reproduktion och spridning

För ett livskraftigt bestånd av utter krävs stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem. I små vattensystem, som ligger isolerade, blir populationerna mycket sårbara eftersom utbytet av individer försvåras eller uteblir. Ungarna, vanligen 2–4, föds i gryt under senvåren och försommaren. Gryten är belägna i direkt anslutning till vatten. Den vanligaste parningstiden är under senvintern och dräktighetstiden är cirka två månader. Familjegruppen, det vill säga hona med ungar, följs åt i knappt ett år och splittras i samband med brunsten på våren.

Uttern kan, då den uppsöker nytt revir eller partner, förflytta sig långa sträckor. Förmodligen sker förflyttningar på flera tiotals mil, även på land utan anknytning till vatten.

Då uttern rör sig längs vattendrag så simmar den ogärna under broar eller genom trummor. Där fast mark eller en särskild utterpassage saknas väljer uttern därför ofta att passera över vägen, vilket gör att många uttrar dödas i trafiken.

### 1.5.3. Övrigt

Utterns föda består mestadels av fisk som exempelvis lake, simpor och karpfiskar, men även groddjur, kräftor, större insekter, fåglar och mindre däggdjur kan ingå i dieten. Födovallet varierar mellan olika områden och även med årstiden. Sammansättningen av dieten återspeglar den tillgänglighet och förekomst av föda som finns i det område där uttern jagar. En vuxen utter konsumerar cirka 1–1,5 kilo fisk per dag. I Syd- och Mellansverige finns idag uttern företrädesvis i eutrofa vatten med täta bestånd av bland annat vitfisk. Det beror på att miljögiftsbelastningen av fettlösliga ämnen är lägre i eutrofa sjöar jämfört med oligotrofa sjöar.

## 1.6. Ävjepilört (*Persicaria foliosa*) 1966

Ävjepilört förekommer på grunda leriga stränder vid älvar, åar och sjöar samt sällsynt vid småvatten i betesmarker. Vid Bottenviken förekommer den även vid bräckt vatten. Den är ljusälskande och mycket konkurrenssvag. I samtliga områden växer den i miljöer som större delen av året normalt är täckta av vatten och endast periodvis är blottlagda. Arten kräver troligen viss uttorkning av substratet för att gro, men kan sedan växa delvis vattentäckt. På några lokaler är den endast tillfällig och dyker upp när förhållandena är optimala för att några år senare ha försvunnit igen. På merparten av lokalerna är den oftast årlig.

En vattenregim i vattendrag som medför blottläggning av jord under sommaren och översvämning under vår- och höstflod är den avgjort viktigaste störningen för arten. Betesdrift på stränder påverkar också arten positivt.

Arten sprids huvudsakligen längs vattendrag. Långdistansspridning och spridning mellan vattendrag sker troligen med fåglar. En rimlig uppskattning av spridningsavstånd är mindre än 1000 meter.

### **1.7. Venhavre (*Trisetum subalpestre*) 1977**

Venhavre är knutet till rinnande vatten och samtliga förekomster av arten ligger i anslutning till oreglerade vattendrag. I regel växer arten mellan en halv och en meter ovan normalt vattenstånd. Den växer huvudsakligen på erosionsstränder utmed forsar där konkurrensen inte är så stor. Typiska växtplatser är belägna i strömmarnas ytterkurvor eller omedelbart nedanför sel eller andra utvidgningar av vattendragen.

Venhavren är konkurrenssvag och något ljuskrävande. Den är därför beroende av återkommande erosion som begränsar vedväxternas tillväxt och skapar vegetationsfria ytor där venhavre kan föryngra sig. Erosionen får dock inte vara för kraftig eftersom arten är svagt rotad och behöver skydd mot kraftig urspolning. Åtskilliga av de mindre lokalerna är inte beständiga utan kommer och går efter årsmån och vattenföring i älven.

All spridning sker med frön. Arten kan troligen överleva vegetativt under något eller flera tiotal år efter det att fröförökning upphört. Arten är huvudsakligen vindspridd, men även spridning längs vattendrag kan vara av betydelse.

En rimlig uppskattning av spridningsavstånd är 50 meter. Spridning nedströms vattendrag kan dock ge betydligt större avstånd (flera kilometer).

### **1.8. Ävjestrandsjöar 3130**

#### **1.8.1. Beskrivning**

Näringsfattiga eller svagt näringsrika sjöar med förekomst av flacka, ibland betespräglade, stränder och grunda bottnar. Vattenvegetationen på de grunda bottenarna består av perenn kortskottsvegetation och på blottlagda stränder och bottnar förekommer lågvuxen annuell pionjärvegetation. Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen.

Representativa sjöar av naturtypen har naturliga vattenståndsvariationer, regelbunden ishyvling och/eller strandbete. Störningen i strandlinjen är en förutsättning för karaktäristisk annuell vegetation som förekommer på de flacka stränderna som blottas eller utsätts för störning. Perenn kortskottsvegetationen är normalt vanligt förekommande i litoralzonen (vattenstranden). Vass och annan högre vattenvegetation förekommer relativt sparsamt liksom slingor och flytbladsvegetation, men kan dominera i skyddade vikar. Sammanlagt bör dessa typer av vegetation inte täcka mer än 20 % av objektets yta eller 50 % av strandlängden, förutom i skyddade vikar.

Vattenkemiskt är sjöarna oligo-mesotrofa (näringsfattiga – svagt näringsrika) med en totalfosforhalt normalt <25 µg/l P/l (måttligt höga halter) och med en vattenfärg normalt < 60 mg Pt/l (måttligt färgat vatten).

Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda och upprätthåller vattenståndsfuktuationer med naturlig säsongsvariation samt reglerade sjöar där förutsättningarna för naturtypens karaktäristiska arter upprätthålls, ingår i naturtypen. Däremot bör sjöar med korttidsreglering (flera gånger per vecka) eller en regleringsamplitud med kraftig negativ påverkan på förutsättningarna för den karaktäristiska vegetationen inte ingå i typen.

### **1.8.2. Förutsättningar för bevarande**

Naturliga vattenståndsvariationer eller andra naturliga störningar är viktiga för att bibehålla förutsättningar för den karakteristiska vegetationen som är knuten till blottade bottenar. Oreglerade förhållanden bör upprätthållas och negativ påverkan från eventuella tidigare regleringar, rensningar eller dikningar minimeras. Många sjöar som sedan tidigare är sänkta eller reglerade kan dock upprätthålla hydrologiska förutsättningar för naturtypen.

Vattenkvaliteten ska vara tillräckligt god och den antropogena belastningen av närsalter, miljögifter och grumlande ämnen begränsas. Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är att god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen uppnås eller bibehålls (2000/60/EG).

Bete och/eller hävd kan vara en förutsättning för att skapa störning i strandlinjen som gynnar de livsmiljöer och arter som är karakteristiska för naturtypen. Markanvändningen i tillrinningsområdet ska bedrivas på ett sätt så att belastningen av näringsämnen, humus eller försurande ämnen minimeras.

Gynnsamt tillstånd/bevarandestatus förutsätter att de typiska arterna inte minskar påtagligt i området respektive på biogeografisk nivå eftersom typiska arter indikerar att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner.

Främmande arter eller fiskstammar ska ej inverka negativt på artsammansättningen eller variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning.

Sjöar av naturtypen kan vara måttligt påverkade avseende vattenkvalitet, hydrologi, omgivning eller artsammansättning. Tillståndet i respektive sjö skall dock bibehållas eller förbättras så att möjligheterna att uppnå gynnsam bevarandestatus inte försämras. På biogeografisk nivå är konnektivitet inom vattensystemet en förutsättning för gynnsam bevarandestatus.

## **1.9. Myrsjöar 3160**

### **1.9.1. Beskrivning**

Naturliga sjöar och småvatten med relativt näringsfattigt vatten brunfärgat av torv eller humusämnen och ett naturligt lågt pH. Vegetationen är gles och ofta bestående av flytbladsväxter och akvatiska mossor. Stränderna är i huvudsak

organogena med myrvegetation, gles starr och flytande vitmossebestånd som i regel bildar gungflyn. Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen.

Myrsjöar är normalt relativt små (ofta <10 ha, sällan > 50 ha) och förekommer i hela landet, framför allt på organogena och näringsfattiga jordar i myrrika områden samt i skogslandskapet.

Myrsjöarna är naturligt lågproduktiva (fosforhalt <25µg/l). Vattnet är påverkat av humussyror, naturligt surt (ofta pH <6,2) och brunfärgat (ofta >100 mg Pt/l). Sjöar med lång omsättningstid som har klarare vatten/lägre färgtal, men upprätthåller karaktärsarter, strukturer och funktioner ingår i naturtypen.

Myrsjöar som är påverkade av försurning och ökad humusbelastning ingår i naturtypen eftersom sjöns karaktär ofta består.

Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda och upprätthåller vattenståndsfluktuationer med naturlig säsongsvariation ingår i naturtypen. Däremot bör sjöar som regelbundet regleras inte ingå i typen eftersom den karaktäristiska gungflyvegetationen påverkas negativt av onaturliga vattenståndsförändringar.

Sjöar på kalfjället utgör sällan naturtyp eftersom det tunna torvlagret inte ger förutsättningar för den karaktäristiska vegetationen eller vattenkvaliteten.

Inom ramen för naturtypen förekommer olika vattenkemiska förhållanden. Naturliga nivåer för några karaktärsgivande parametrar är pH <6,2, vattenfärg > 100 mg Pt eller abs f 400/5 >0,2 och totalfosfor < 25 µg/l.

I norra Sverige kan sjöar med lägre färgtal upprätthålla naturtypens karaktärsarter, strukturer och funktioner och därmed ingå i naturtypen. Lägre färgtal i norr kan vara en effekt av lägre mineralisering och humusläckage på grund av kallare klimat och kortare vegetationsperiod.

Sjöar, vars omgivande våtmark/gungfly är starkt påverkad av dikning utgör normalt ej naturtyp eftersom strukturer och funktioner då är skadade.

### **1.9.2. Förutsättningar för bevarande**

Många av de dystrofa sjöarnas karaktäristiska och typiska arter är beroende av strandskogen och våtmarkerna som livsmiljö, därför är intakta strandvåtmarker och strandskog viktiga förutsättningar för gynnsam bevarandestatus.

En opåverkad hydrologi gynnar den karaktäristiska våtmarksvegetationen i strandlinjen. Oreglerade förhållanden skall upprätthållas och negativ påverkan från eventuella tidigare regleringar, rensningar eller dikningar minimeras. Många sjöar som sedan tidigare är sänkta eller reglerade kan dock upprätthålla hydrologiska förutsättningar för naturtypen.

Vattenkvaliteten ska vara tillräckligt god och den antropogena belastningen av närsalter, miljögifter och grumlande ämnen begränsas. Förutsättningarna för

gynnsam bevarandestatus är att god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen uppnås eller bibehålls.

Gynnsamt tillstånd/bevarandestatus förutsätter att de typiska arterna inte minskar påtagligt i området respektive på biogeografisk nivå eftersom typiska arter indikerar att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner.

Främmande arter eller fiskstammar ska ej inverka negativt på artsammansättningen eller variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning.

På biogeografisk nivå är konnektivitet inom vattensystemet en förutsättning för gynnsam bevarandestatus

## **1.10. Större vattendrag 3210**

### **1.10.1. Beskrivning**

Större naturliga vattendrag (huvudfåror och större biflöden av älvar och åar) eller delar av vattendrag med relativt näringsfattigt och klart vatten. Naturliga variationer i vattenståndet skapar en variation av strandmiljöer med hög biologisk mångfald. Vattendynamiken är skiftande (älvsjöar, sel, meandersträckor, kvillar, forsar och fall). I mynningsområdet är vattendragen mer näringsrika eftersom eroderat sediment och näring från de övre delarna transporteras nedströms.

Naturtypen förekommer i alpin och boreal region och avgränsas som vattendrag av strömordning  $\geq 4$  och/eller med en årsmedelföring  $> 20 \text{ m}^3/\text{s}$  och är normalt  $> 1 \text{ m}$  djup. Naturtypen avgränsas mot land av medelhögvattenlinjen.

För att tolkas som naturtyp bör vattendraget, i huvuddelen av sin sträckning, ej vara avsevärt påverkad av eutrofiering, försurning eller fysisk påverkan (kontinuitet, hydrologi, markanvändning i närmiljö), dvs. dålig eller otillfredsställande status.

### **1.10.2. Förutsättningar för bevarande**

Vattendragets variation gällande bottensubstrat, vegetation och strandstrukturer förutsätter oreglerad vattenföring. Den naturliga vattendynamiken är därmed en förutsättning för att upprätthålla livsmiljön för naturligt förekommande arter. Fria vandringsvägar i vattendraget såväl som i anslutande vattensystem (inga antropogena vandringshinder är en förutsättning för många av naturtypens arter).

Naturliga omgivningar med strandskog/svämskog, våtmarker och mader behövs för att upprätthålla livsmiljöer, vattenkvalitet och en naturlig näringsomsättning vattendragets. Strandskogen är viktig för beskuggning av strandnära partier och för tillgången på substrat i form av nedfallande material, stambaser, socklar och död ved i eller i anslutning till vattendraget. I låglänta delar och på finkorniga jordar där vattendrag tillåts meandra karakteriseras den



naturliga närmiljön av omväxlande erosions och sedimentationspartier med regelbundet blottlagd jord och förekomst av branta strandbrinkar.

God vattenkvalitet är avgörande för många av naturtypens typiska arter. Vattensystemen är normalt näringsfattiga i de övre delarna och mer näringsrika i de nedre. Inom ramen för naturtypen förekommer dock flera olika vattenkemiska förhållanden. Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är att god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen uppnås eller bibehålls.

Gynnsamt tillstånd/bevarandestatus förutsätter att de typiska arterna inte minskar påtagligt i området respektive på biogeografisk nivå eftersom typiska arter indikerar att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner.

Långsiktigt livskraftiga bestånd av de typiska arterna förutsätter en för naturtypen naturlig artsammansättning utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar.

Många större vattendrag är påverkade av reglering, fragmentering, påverkade närmiljöer, försämrade vattenkvalitet och förekomst av främmande arter. Förhållanden avseende vattenföring, flödesdynamik och vattenkvalitet bör bibehållas eller förbättras medan effekterna av fragmentering och annan fysisk påverkan minimeras. Många vattendrag är i behov av restaurering. Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är att god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen uppnås eller bibehålls.

## **1.11. Alpina vattendrag 3220**

### **1.11.1. Beskrivning**

Alpina och subalpina vattendrag med naturliga vattenståndsfluktuationer och oftast sten-, grus- eller sandbotten. Vattendynamik, is och annan störning skapar flodbäddar och öppna stränder som koloniserar av strandvegetation bestående av örter och halvris med stort inslag av fjällväxter. Naturtypen förekommer normalt endast ovanför gränsen för sammanhängande barrskog.

För att tolkas som naturtyp bör vattendraget, i huvuddelen av sin sträckning, ej vara avsevärt påverkat av eutrofiering, försurning eller fysisk påverkan (kontinuitet, hydrologi, markanvändning i närmiljö), dvs ha dålig eller otillfredsställande status.

Naturtypen avgränsas mot land av medelhögvattenlinjen eftersom strandzonen inom översvämningsområdet är en naturlig del av vattenmiljön och har avgörande betydelse för ekologin i limniska habitat.

Förekomst av örtrik strandvegetation och vedartade fjällväxter som gynnas av störning i form av naturliga vattenståndsvariationer karakteriserar naturtypen. Den karakteristiska vegetationen behöver dock inte förekomma i vattendragets hela sträckning för att tolkas som naturtyp.

### 1.11.2. Förutsättningar för bevarande

Vattendragets variation gällande bottensubstrat, vegetation och strandstrukturer förutsätter oreglerad vattenföring. Den naturliga vattendynamiken är därmed en förutsättning för att upprätthålla livsmiljön för naturligt förekommande arter.

Fria vandringsvägar i vattendraget såväl som i anslutande vattensystem (inga antropogena vandringshinder) är en förutsättning för många av naturtypens arter.

Naturliga omgivningar med örtrik vegetation, salix, fjällbjörk, våtmarker och mader behövs för att upprätthålla livsmiljöer och en naturlig näringsomsättning i naturtypen.

God vattenkvalitet är avgörande för många av naturtypens typiska arter. Normalt har alpina vattendrag näringsfattigt, ofta klart (förutom vid transport av minerogent material nedströms glaciärer eller vid snösmältning), neutralt vatten. Inom ramen för naturtypen förekommer dock flera olika vattenkemiska förhållanden. Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är att god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen uppnås eller bibehålls.

Gynnsamt tillstånd/bevarandestatus förutsätter att de typiska arterna inte minskar påtagligt i området respektive på biogeografisk nivå eftersom typiska arter indikerar att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner.

Långsiktigt livskraftiga bestånd av de typiska arterna förutsätter en för naturtypen naturlig artsammansättning utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar.

Förhållanden avseende vattenföring, flödesdynamik och vattenkvalitet bör bibehållas eller förbättras och effekterna av fragmentering och annan fysisk påverkan minimeras.

## 1.12. Mindre vattendrag 3260

### 1.12.1. Beskrivning

Små till medelstora naturliga vattendrag eller delar av vattendrag i flacka landskap samt i skogs och bergslandskap. Naturliga variationer av vattenståndet och skiftande vattendynamik, med lugna till forsande vattendragssträckor, skapar en variation av strandmiljöer och bottnar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Vattendragen har en vegetation med inslag av flytbladsväxter, undervattensväxter och/eller akvatiska mossor.

Naturtypen kan delas upp i två undergrupper, en "flytbladstyp" och en "mosstyp". "Flytbladstypen" utgör hela eller delar av vattendrag i jordbrukslandskapet eller andra flacka delar av avrinningsområdet. Dessa vattendrag eller delar av vattendrag är mer eller mindre lugnflytande, relativt öppna (solbelysta) och har ofta ett relativt näringsrikt sediment. "Mosstypen"

utgör naturliga vattendrag med förekomst av olika arter vattenmossa (t ex Fontinalis) och annan karaktäristisk vegetation. Även dessa vattendrag kan i delar vara öppna och solbelysta, men har generellt mer strömmande vatten och steniga bottenar.

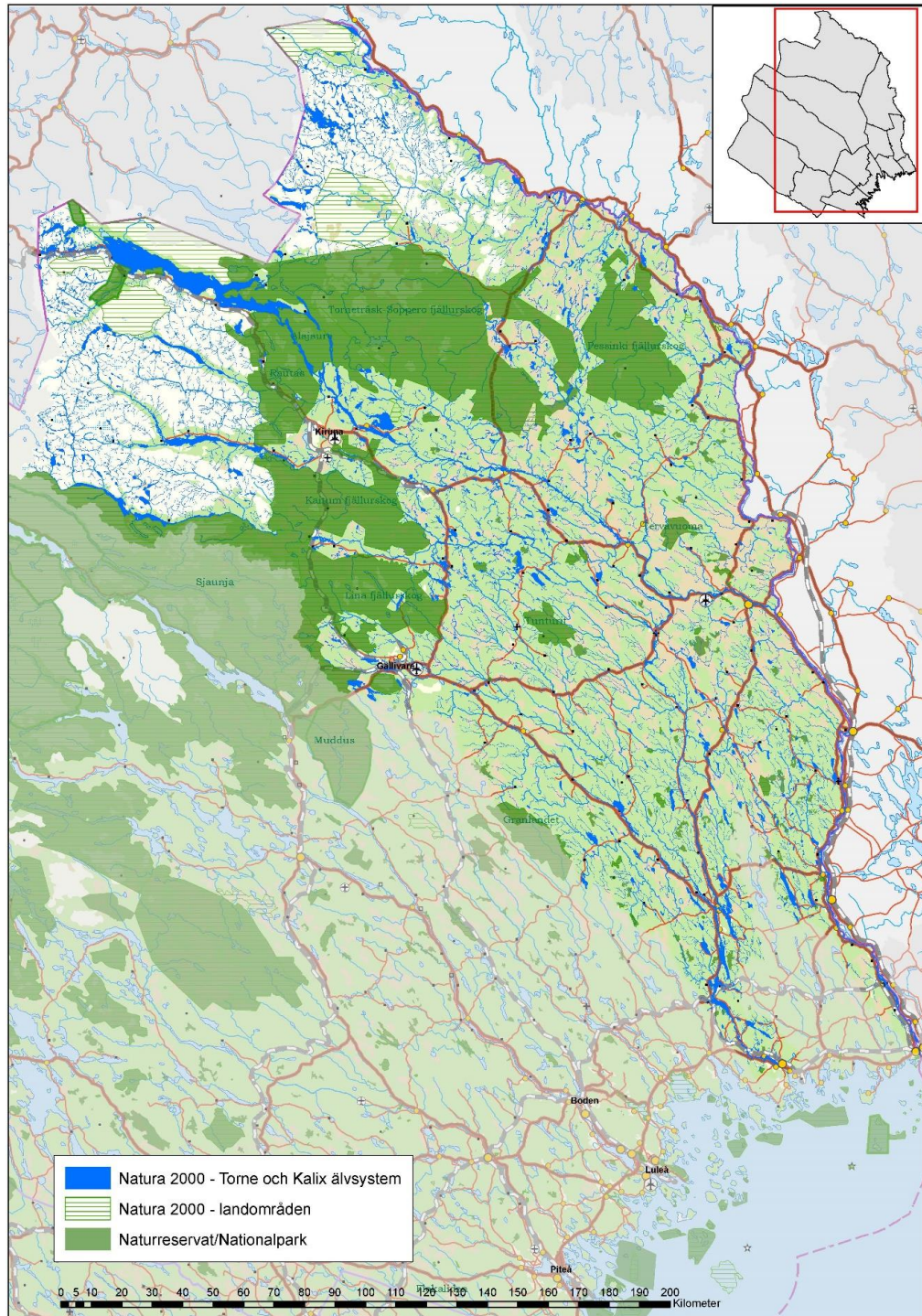
Naturtypen omfattar vattendrag av strömordning oftast mindre än 4 och/eller en årsmedelvattenföring lägre än 20 m<sup>3</sup>/s. Naturtypen avgränsas mot land av medelhögvattenlinjen.

För att tolkas som denna naturtyp bör vattendraget, i huvuddelen av sin sträckning, ej vara avsevärt påverkat av eutrofiering, försurning eller fysisk påverkan (kontinuitet, hydrologi, markanvändning i närmiljö), dvs. statusen enligt vattenförvaltningen får ej vara dålig eller otillfredsställande.

### **1.12.2. Förutsättningar för bevarande**

Samma förutsättningar gäller som för Större vattendrag 3210.

## 2. Bilaga - Översiktskarta



### 3. Bilaga – Påverkan på arter och naturtyper av Ekfors och Kengis bruks kraftstationer

#### 3.1. Påverkan av Ekfors kraftstationer

Ekfors kraftstationer saknar fiskvandringlösningar och villkor om både minimitappning och nolltappning och utgör därmed definitiva vandringshinder för fisk och andra vattenlevande arter. De naturtypsklassificerade myrsjöarna och mindre vattendragen ovanför och strax nedanför kraftstationerna utgör cirka 1,3 % respektive 1,6 % av Natura 2000-områdets hela areal av naturtypsklassificerade myrsjöar och mindre vattendrag. Andelen av den berörda arealen av ännu inte klassificerade sjöar och vattendrag utgör cirka 1,5 %.<sup>32</sup> Med utgångspunkt från detta är Länsstyrelsens bedömning att påverkan av kraftstationerna är liten sett till Natura 2000-området som helhet.

##### 3.1.1. Flodpärlmussla 1029

Flodpärlmussla förekommer i tio vattendrag, varav nio i Kalixälvens vattensystem. Inom Torneälvens vattensystem finns en större population med en konstaterad rekrytering av småmusslor (juveniler). Det finns inga historiska belägg för att flodpärlmussla förekommit i de vattendrag som sedan 1917 påverkas av Ekfors kraftstationer. Inte heller mer sentida inventeringar har gett något resultat.

Bevarandetillståndet för flodpärlmussla kan för närvarande inte anses som gynnsamt i Natura 2000-området. Åtgärder för att underlätta uppvandring av värd fisk, framför allt öring, i Puostijoki skulle kunna främja en etablering men lite talar för att det skulle ha någon betydelse för flodpärlmusslans bevarandetillstånd.

##### 3.1.2. Grön flodtrollslända 1037

Den gröna flodtrollsländan lever i naturliga, oreglerade och företrädesvis stora vattendrag med klart vatten och finns väl spridd i hela Natura 2000-området, i Torneälven från kustområdet upp till Vittangi. Inga fynd har rapporterats från de vattendrag som påverkas av Ekfors kraftstationer. Artens förekomst tillsammans med tillgången till lämpliga habitat gör att bevarandetillståndet bedöms som gynnsamt i Natura 2000-området.

---

<sup>32</sup> Beräkningarna är gjorda av Länsstyrelsen 2022 med hjälp av en översiktlig kartanalys av naturtypernas arealer.

### 3.1.3. Lax 1106

Lax finns idag utbredd i alla större vattendrag i Natura 2000-området med en särskilt stark population i Torneälven. Beståndet har haft en positiv utveckling de senaste 20 åren och är idag det största i Östersjöområdet. Laxstammen är fortfarande mindre än sin naturliga potential och varierar dessutom kraftigt mellan åren men bedöms, åtminstone vissa år, uppnå ett gynnsamt bevarandetilstånd.<sup>33</sup>

Information om såväl historiska som nutida förekomst av lax i de vattendrag som påverkas av Ekfors kraftstationer saknas. Åtgärder för att underlätta uppvandring av lax i Puostijoki skulle eventuellt kunna bidra till en etablering i vattendragen ovanför kraftstationerna.

### 3.1.4. Stensimpa 1163

Stensimpan är spridd i majoriteten av Natura 2000-områdets vattendrag och är i många delar mycket talrik. Vid provfiskeri i sjöar uppströms Ekfors kraftstationer 2005 fångades ingen stensimpa medan elfisken nedströms kraftverken 2021 gav ett rikligt resultat.<sup>34 35</sup> Bevarandetilståndet i hela Natura 2000-området bedöms som gynnsamt. Åtgärder för att underlätta uppvandring av stensimpa i Puostijoki skulle eventuellt kunna bidra till en etablering i vattendragen ovanför kraftstationerna.

### 3.1.5. Utter 1355

Utter förekommer längs stora delar av Torne och Kalix älvsystem, även ovanför Ekfors kraftstationer.<sup>36</sup> Länets population har successivt ökat i takt med att PCB-halterna i miljön har minskat och sannolikt råder samma positiva trend i Natura 2000-området. För närvarande finns dock inte ett tillräckligt underlag för en säker bedömning av artens bevarandetilstånd.

Uttern kan förflytta sig långa sträckor, även på land utan anknytning till vatten. Åtgärder för att öka konnektiviteten i de påverkade vattendragen skulle dock kunna underlätta för uttern att ta sig förbi kraftstationerna, utan risk för att dödas i samband med vägpassager, och det skulle även kunna gynna områdets fiskbestånd och därmed utterns födotillgång.

### 3.1.6. Venhavre 1977

I Natura 2000-området växer venhavre till övervägande del i nordligt belägna naturreservat eller längs Könkämäälvens stränder, där den mänskliga påverkan

---

<sup>33</sup> ICES Scientific Reports. 3:26. 331 pp. (<https://doi.org/10.17895/ices.pub.7925>, 2022-09-26)

<sup>34</sup> Nationellt register över sjöprovfisken (<https://www.slu.se/forskning/framgangsrik-forskning/forskningsinfrastruktur/databaser-och-biobanker/nationellt-register-over-sjoprovfisken--nors>, 2022-09-26)

<sup>35</sup> Utfört av Lst. Har skickats in till SLU:s register över provfisken i vattendrag men finns än så länge inte tillgängligt på nätet.

<sup>36</sup> SLU Artdatabanken 2022. Artfakta (<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/Lutra%20lutra-100077>, 2022-09-26)

är liten och exploateringshot saknas.<sup>37</sup> Arten bedöms ha ett gynnsamt bevarandetilstånd i Natura 2000-området.

### 3.1.7. Ävjepilört 1966

Ävjepilört förekommer huvudsakligen på dyiga grunda bottnar i Kalixälvens och Torneälvens nedre delar.<sup>38 39</sup> Över lag är kunskaperna om artens förekomst för dålig för att en bedömning av dess bevarandetilstånd i Natura 2000-området ska kunna göras.

Olika typer av vattenreglering, till exempel för kraftverksutbyggnad, har inneburit att växtplatser försvunnit på andra platser i Sverige.<sup>40</sup> I vilken utsträckning arten skulle gynnas av naturligare flöden i de vattendrag som påverkas av Ekfors kraftstationer kan inte fullt ut bedömas. Mot en etablering talar dock att arten återfinns i lugna vikar och bakvatten med specifika krav på sedimenterat material och inte i vattenmiljöer av den typ som finns eller har funnits ovan Ekfors.

### 3.1.8. Sjö 3100 och Myrsjöar 3160

I vattensystemet ovanför Ekfors kraftstationer finns en handfull sjöar som påverkas av att konnektiviteten med det övriga vattensystemet är bruten samt av historiskt och pågående skogsbruk. Den största av sjöarna är Puostijärvi, som dessutom används som regleringsmagasin för kraftverken. Puostijärvi och flera andra av sjöarna är i nuläget inte naturtypsklassificerade (3100).

Ovanför Ekfors kraftstationer finns även mindre sjöar som klassificerats som naturtyp Myrsjöar 3160. Två av dessa ligger strax intill Puostijärvis stränder och de bedöms ha varit kraftigt påverkade av kraftstationerna redan innan utpekandet av Natura 2000-området. Vare sig för myrsjöarna eller för övriga sjöar går det att bedöma om försämring skett även efter utpekandet. Ingen bedömning har heller kunnat göras av myrsjöarnas bevarandetilstånd i Natura 2000-området som helhet.

Alla sjöar ovanför Ekfors kraftstationer är komponenter i områdets hela vattensystem och bidrar därmed till att upprätthålla områdets totala biologiska mångfald och naturlighet varför åtgärder för att förbättra sjöarnas kvalitet skulle vara positiva.

### 3.1.9. Mindre vattendrag 3260

Ekfors kraftstationer har en direkt påverkan på vattendrag inom Natura 2000-området, framför allt Puostijoki ovanför och nedanför sjön Puostijärvi.

Puostijoki har med stöd av datamodeller klassificerats som naturtyp Mindre vattendrag. Dess sträckning nedanför Puostijärvi är kraftigt påverkad av

---

<sup>37</sup> Ståhl, P. 2021. Uppföljning av svenska förekomster av venhavre *Trisetum subalpestre* 2020–2021.

<sup>38</sup> SLU Artdatabanken 2022. *Artfakta* ([https://artfakta.se/artbestamning/taxon/1263\\_2022-09-26](https://artfakta.se/artbestamning/taxon/1263_2022-09-26))

<sup>39</sup> Zethraeus, U. 2001. *Ävjepilört* *Persicaria foliosa* i Norrbotten.

<sup>40</sup> Stridh, B. (2008). *Åtgärdsprogram för ävjepilört 2007–2011 (Persicaria foliosa)*. (5821). Bromma.



kraftstationerna och till detta kommer påverkan av bland annat omfattande flottledsrensningar. Puostijokis och övriga vattendrags sträckningar ovanför Puostijärvi påverkas av att konnektiviteten med det övriga vattensystemet är helt bruten på grund av kraftstationerna, men också av historiskt och pågående skogsbruk.

Ekfors kraftstationer uppfördes år 1917 respektive efter dom 1958 och har sedan dess medfört både direkta och successiva försämringar av vattendragens, och det uppströms liggande vattensystemets, naturliga vattenföring och egenskaper som livsmiljö. Eftersom äldre inventeringsdata saknas går det inte att bedöma om försämring skett även efter Natura 2000-utpekandet 2003.

Tillsammans med naturtypen Större vattendrag bedöms Mindre vattendrag inte ha ett gynnsamt bevarandetilstånd i Natura 2000-området. Statusen skiljer sig dock stort mellan olika vattendrag där mindre vattendrag generellt är känsligare för påverkan. Åtgärder för att förbättra konnektiviteten och återskapa en naturlig hydrologisk regim samt för att underlätta upp- och nedvandring av fisk och andra organismer skulle förbättra de berörda vattendragens kvalitet. Dessa åtgärder bedöms däremot inte vara avgörande för att naturtypen Mindre vattendrag ska kunna uppnå gynnsamt bevarandetilstånd i Natura 2000-området.

## **3.2. Påverkan av kraftstationen vid Kengis bruk**

Kraftstationen vid Kengis bruk ligger i en sidofåra av Torneälven. Älvens genomsnittliga vattenföring vid bruket är  $156 \text{ m}^3/\text{s}$ <sup>41</sup> och kraftstationens maximala intagsförmåga är  $6,8 \text{ m}^3$ . Således går maximalt 4,4 % av vattenflödet genom kraftstationen men eftersom anläggningen sällan körs på max<sup>42</sup> torde den faktiska påverkan vara betydligt mindre. Länsstyrelsen gör därför bedömningen att kraftstationen inte inverkar på möjligheterna att uppnå eller vidmakthålla ett gynnsamt bevarandetilstånd för områdets utpekade arter och naturtyper.

### **3.2.1. Lax 1106**

Lax finns idag utbredd i alla de större vattendragen i Natura 2000-området med en särskilt stark population i Torneälven.<sup>43</sup> Beståndet har haft en positiv utveckling de senaste 20 åren och är idag det största i Östersjöområdet. Laxstammen är fortfarande mindre än sin naturliga potential och varierar dessutom kraftigt mellan åren men bedöms, åtminstone vissa år, uppnå gynnsamt bevarandetilstånd.

Huvuddelen av den nedströms vandrande laxen antas gå i Torneälvens huvudfåra och inte i den del där Kengis kraftstation ligger, det s k Kvarnfallet. Endast en mindre del av nedvandrande mindre fisk (smolt) bedöms passera

---

<sup>41</sup> Källa: SMHI vattenwebb modelldata per område.

<sup>42</sup> Muntliga uppgifter Björn Sohlberg.

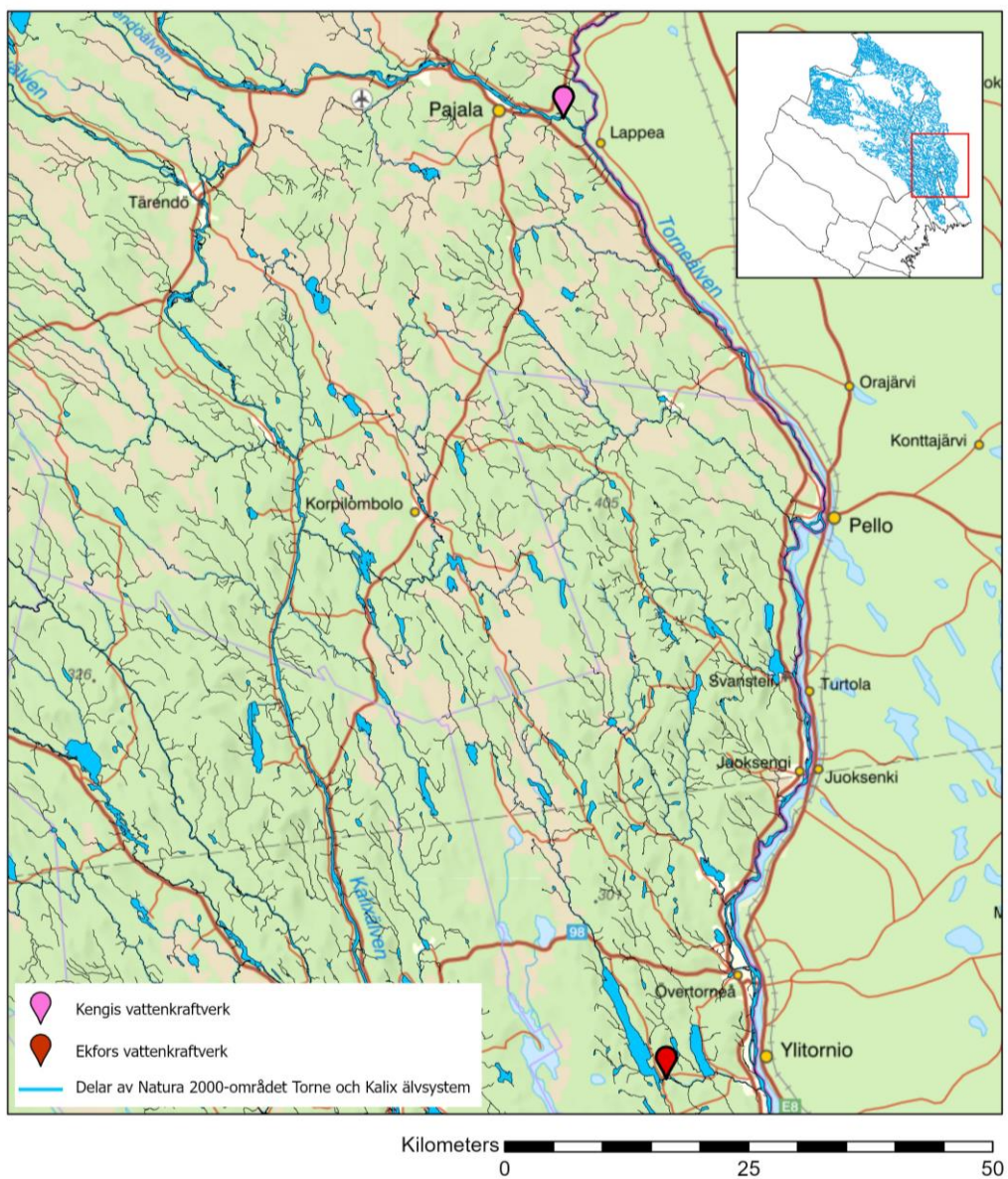
<sup>43</sup> ICES Scientific Reports. 3:26. 331 pp. (<https://doi.org/10.17895/ices.pub.7925>, 2022-09-26)



genom kraftstationens rensgaller och därefter turbiner. I numerär kan det dock handla om ett bedömt bortfall på tusentals smolt vilket skulle kunna förhindras med hjälp av en fiskavledare framför intaget i form av ett snedställt betagaller.

Åtgärden kan antas bidra till att laxstammen i Natura 2000-området ökar och att bevarandetilståndet därmed blir stabilt över tid men bedöms inte vara nödvändig för att laxen på sikt ska uppnå ett stabilt gynnsamt bevarandetilstånd i området.

De två kraftverkens placering i Torne och Kalix älvsystem:



*Kontaktuppgifter*

Länsstyrelsen i Norrbottens län 971 86 Luleå

Telefon: 010-225 50 00

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

*Omslagfoto/övriga foton*

Frédéric Forsmark, Dan Blomkvist, Jörgen Naalisvaara, Länsstyrelsen i Norrbottens län

*Diarienummer*

511-7155-2022