

# BEVARANDEPLAN FÖR NATURA 2000-OMRÅDET VINDELÄLVEN



Länsstyrelsen  
Västerbotten

**Titel:** Bevarandeplan för Natura 2000-området Vindelälven

**Redaktör:** Gunnel Grelsson

**Text:** Länsstyrelsen Västerbotten

**Bild framsida:** Gunnel Grelsson

**Bilder på titelsida:** Uppe till vänster - Jonas Grahn, uppe till höger - Gunnel Grelsson,  
nere till vänster - Linda Backlund, nere till höger - Andreas Garpebring

**Kartor:** Emil Larsson

**Adress:** Länsstyrelsen Västerbotten, 901 86 Umeå

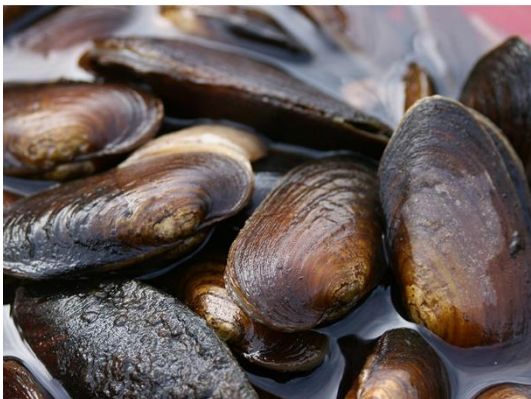
**Telefon:** 010-225 40 00

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

**Internet:** [www.lansstyrelsen.se/vasterbotten](http://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten)

**Diarienummer:** 512-5812-2018

# BEVARANDEPLAN FÖR NATURA 2000-OMRÅDET VINDELÄLVEN



Uppre t.v. Ammarnäsdeltat, t.h. Renforsen. Nere t.v. flodpärlmusslor, t.h. Vindelforsarna

**Fastställd av Länsstyrelsen:** 2019-05-09

**Namn och områdeskod:** Vindelälven, SE0810435

**Kommuner:** Lycksele, Malå, Norsjö, Skellefteå, Sorsele, Umeå, Vindeln, Vännäs

**Områdestyp:** Särskilt bevarandeområde (SAC)

**Övrigt skydd:** Skydd mot vattenkraftsutbyggnad enligt 4 kap 6 § Miljöbalken, strandskydd enligt 7 kap 14 § Miljöbalken. Ramsarområde Vindelälven (id 2181). En mindre andel ingår i olika naturreservat, biotopskydd eller annat formellt naturskydd. Området ingår i Vindelälven-Juhtatdahka, kandidat till biosfärområde enligt Unescos Man and the Biosphere-program (MAB).

**Ägandeförhållanden:** Privat (huvudsakligen), staten

**Förvaltare:** Länsstyrelsen Västerbotten,

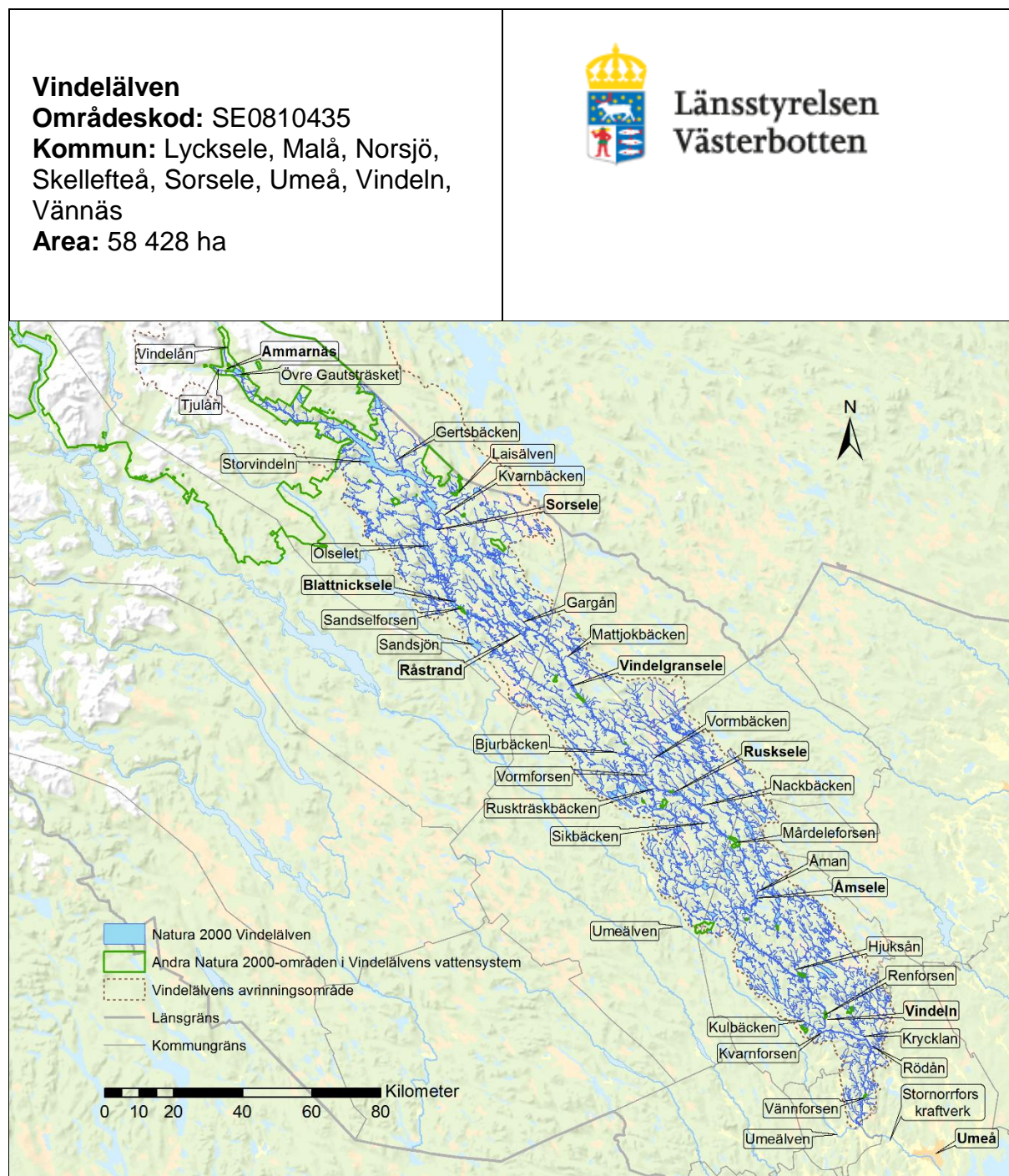
**Berörda samebyar:** Gran, Ran, Malå, Umbyn

**Area:** 58 428 hektar

## Innehållsförteckning

Karta .....	3
Natura 2000 .....	4
Bevarandeplan .....	4
Utpekade naturtyper och arter enligt Art- och habitatdirektivet .....	4
Beskrivning av området .....	5
Bevarandesyfte .....	9
Beskrivning av utpekade naturtyper .....	11
Beskrivning av utpekade arter .....	18
Hotbild.....	22
Bevarandeåtgärder.....	25
Ytterligare information.....	27
Referenser.....	27

## Karta



För mer information se kartverktygen Skyddad Natur (Naturvårdsverket) och WebbGIS (Länsstyrelsen Västerbotten)

## Natura 2000

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

## Miljö kvalitetsnormen och Natura 2000-områden

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

## Bevarandeplan

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

Bevarandeplanen ska fungera som vägledning och stöd om någon form av exploatering blir aktuell. De naturvärden som finns i respektive Natura 2000-område får inte påverkas negativt och därför krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka bevarandevärdena i ett Natura 2000-område. Det gäller även åtgärder utanför Natura 2000-området om de riskerar att påverka områdets bevarandevärden. Detta regleras i miljöbalken 7 kap 28 – 29§§. Eftersom det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsens miljöenhet före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen.

## Utpekade naturtyper och arter enligt Art- och habitatdirektivet

Tabell 1. *Utpekade naturtyper*

Naturtyp	Kod	Uppskattad areal (ha)
Näringsfattiga slättsjöar	3110	4 000
Ävjestrandsjöar	3130	1 000
Myrsjöar	3160	5 000
Större vattendrag	3210	14 500
Alpina vattendrag	3220	10
Mindre vattendrag	3260	3 000

Tabell 1 och 2 redovisar de naturtyper och arter som pekats ut och ska bevaras enligt art- och habitatdirektivet. De utpekade naturtyperna är inte karterade i detalj och arealerna är därför uppskattningar (tabell 1). I Natura 2000-området Vindelälven omfattas alla vattendragssträckor och ett flertal sjöar av Art- och habitatdirektivet. Rinnande vatten i älvens huvudfåra klassificeras som Större vattendrag (3210). Rinnande vatten i biflöden är till övervägande del klassificerade som Mindre vattendrag (3260). Till Alpina vattendrag (3220) förs bäckar i fjällbarrskog, fjällbjörkskog eller alpina miljöer. Diken, kanaler, omledda eller mycket kraftigt påverkade vattendragssträckor omfattas normalt inte av de naturtyper som tas upp i Art- och habitatdirektivet. Näringsfattiga slättsjöar (3110) förekommer i områden med mäktiga lager av sandiga jordarter. Ävjestrandsjöar (3130) finns framförallt i direkt anslutning till älven. Den absolut vanligaste naturtypen bland sjöar i området är Myrsjöar (3160) som dominerar bland mindre sjöar i barrskogslandskapet. Vissa sjöar som ingår i Natura 2000-området Vindelälven utgör inte någon av de naturtyper som tas upp i Art- och habitatdirektivet, men har genom att de utgör vitala delar i vattensystemet ändå betydelse för Natura 2000-områdets bevarandevärde i stort. Utpekade arter är listade i tabell 2.

Tabell 2. Utpekade arter

Art	Vetenskapligt namn
Flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>
Bredkantad dykare	<i>Dytiscus latissimus</i>
Lax	<i>Salmo salar</i>
Stensimpa	<i>Cottus gobio</i>
Utter	<i>Lutra lutra</i>
Ävjepilört	<i>Persicaria foliosa</i>

Biflöden eller vattendragssträckor som visar på vattensystemets variationsrikedom förtecknas separat i bilaga 1. Kunskaperna om biflödena varierar emellertid och höga bevarandevärden kan finnas även bland de biflöden som inte tas upp i bilagan. Bevarandeplanen kommer att uppdateras allteftersom ny kunskap tillkommer.

Det finns delar av vattensystemet som gränsar till, överlappar eller ligger inom andra Natura 2000-områden (se bilaga 2), till exempel Vindelfjällen och ett antal forsar i älven, som formellt sett inte ingår i Vindelälvens Natura 2000-område. Dessa andra Natura 2000-områden behandlas i egna bevarandeplaner.

#### VATTEN ÄR GRÄNSLÖST

Vid förvaltning och prövning bör avrinningsområdet i största möjliga mån behandlas som en helhet. Detta förhållande innebär i praktiken att vid risk för indirekt påverkan på Natura 2000-området Vindelälven kan denna bevarandeplan användas vid bedömning av områden utanför Natura 2000-området.

### Beskrivning av området

Vindelälven är en av få stora älvar i Europa som till större delen är opåverkad av vattenkraft och reglering, och den i Sverige sydligaste fritt strömmande älven som har källflöden i fjälltrakterna. Älven är cirka 450 km lång och sträcker sig från norska gränsen i väster nästan ända ner till kusten i öster och avvattnar ett 12 630 km<sup>2</sup> stort område. Den får, med tillskott från omgivande vattendrag, snabbt karaktären av obruten fjällälva med större och mindre forsar omväxlande med lugnflytande sel. Cirka 30 km från havet förenas älven med Umeälven som mynnar i Bottenviken. Det stora avrinningsområdet gör att älven påverkas av verksamheter långt utanför Natura 2000-områdets avgränsning. Vindelälven är den enda storälven i Sverige som har vegetation av något sydligare prägel och som hydrologiskt bara är lindrigt påverkad

av vattenkraft. Den utgör ett nyckelområde för förståelsen av ekologi och landskapsutveckling. Huvudfårans ekologiska status är enligt Vattenmyndighetens statusklassning måttlig till hög och vattnet är inte utsatt för vare sig försurning eller övergödning. Vindelälven med biflöden har mycket höga natur-, kultur- och friluftsvärden med flera särdrag, unika i Sverige och Europa. Tillsammans med Torneälven, Kalixälven och Piteälven fick den status som nationalälv genom riksdagsbeslut 1993. Det innebär är att den är skyddad från framtida vattenkraftutbyggnad eller vattenöverledning. Vindelälven är också utpekad som Ramsarområde enligt Våtmarkskonventionen. Det största biflödet, Laisälven, ingår i Natura 2000-områdena Laisälven SE0820737 och Nedre Laisälven SE0810389.

Vindelälvens rinner upp i den alpina regionen, som ligger i Arjeplogsfjällen, på en högplata nära 1500 meter över havet. De första fem milen rinner älven, här kallad Vindelån, genom alpina kalfjäll och fjällbjörkskogar i Vindelfjällens naturreservat ner till förfjällsområdet. Därefter rinner älven vidare genom den nordliga barrskogsregionen, taigan, som dominerar omgivningarna längs större delen av älvens sträckning. Förhållandevis få sjöar finns i huvudfåran, företrädesvis i de övre delarna av systemet. I biflödena finns däremot ett stort antal sjöar av varierande storlek och i älvens hela avrinningsområde är sjöandelen 5,7%. Jordbruksmarker finns bitvis längs älven framför allt i barrskogsregionen och tilltar i utbredning från Vindelns mot kusten.

En naturlig flödesdynamik med stora och regelbundna säsongsmässiga variationer i vattenföringen präglar älven. Den upprätthåller naturliga fysiska processer såsom erosion, transport och sedimentation av material vilket gör att älvfårans djup, struktur och substrat samt strömshastighet är omväxlande. Variationerna i vattenföring är betingade av årstidsväxlingarna som gör att nederbörden under vinterhalvåret samlas i form av snö och att älven till större delarna blir istäckt på vintern. Huvudfårans låga andel av sjöar gör dessutom att dess förmåga att magasinera vatten är liten. Vattenståndsamplituden, skillnaden mellan låg- och högvatten, varierar därför mycket under året. I trakten av Hällnäs, i älvens nedre lopp, är amplituden närmare sex meter och i sjön Storvindeln i förfjällsområdet närmare fem meter. Närmare kusten är skillnaderna i vattenstånd omkring 3 – 4,5 meter. Snöavsmältningen ger i allmänhet två högvattenflöden, skogsfloden när snön i skogslandet tinar i april – maj och fjällfloden när snön i fjällen tinar och ger en högvattentopp kring midsommar. Enstaka år sammanfaller dessa båda flöden med extremt högt vatten som resultat. Efter dessa flödestoppar sjunker vanligen vattennivån successivt och påverkas framförallt av regn som, om de är kraftiga, också ger snabba ökningarna av flödet i älven. Vintertid, när nederbörden binds i snö och is, är vattenståndet som lägst. Medelvattenföringen i Vindelälven är 198 m<sup>3</sup>/sekund, vid extrema flöden upp emot 1800 m<sup>3</sup>/sekund och medellågvattenföringen är 33 m<sup>3</sup>/sekund.

Älvens landformer är starkt påverkade av den senaste inlandsisen och den påföljande landhöjningen, som pågår än idag. Högsta kustlinjen är därigenom en skiljelinje, där allt land som ligger på lägre nivåer tidigare varit havs- eller sjöbotten. I Vindelälven ligger den i höjd med Vormheden, drygt 260 m.ö.h. Dessa storskaliga landformer påverkar även naturtyperna och de arter som ingår där. Strukturellt kan älven sålunda delas in i tre delområden, fjäll-förfjällsområdet, barrskogsregionen ner till högsta kustlinjen och högsta kustlinjen ner till mynningsområdet i Umeälven.

### **Alpina- och subalpina området till och med Storvindeln i förfjällsområdet**

Denna älvsträcka av Vindelälven är närmare nio mil lång med en total fallhöjd på ca 130 meter. Flera biflöden kommer till längs denna älvsträcka, bland annat Tjulån och Giertsbäcken.



Kambrosilurbergarter utgör berggrunden i fjällkedjan ner till förfjällsområdet där prekambrikt berg dominerar. Älvdalen präglas i fjällområdet av berg i dagen eller tunna sediment avsatta av inlandsisen. Sediment återfinns i älven längs Vindelån och särskilt påtagligt i form av ett inlandsdelta i Övre Gautsträsket bildat av Vindelån och biflödet Tjulån. Vindelåns nedre del slingrar nerskuren genom dessa sediment med örtrik strandvegetation eller myr längs strandkanterna. På större delen av deltat finns slätter- och betesmarker för kor och hästar. Det är rastplats för den globalt hotade fjällgäsen och den skyddsvärda jämtlandsmaskrosen växer här. Tjulån däremot rinner långa sträckor över klippor och block där skorplavar breder ut sig liksom mossor och mikroalger på lägre nivåer. Den subalpina skogen domineras av fjällbjörk med inslag av tall längs Vindelån, medan framförallt granskog omger Tjulån. Nedströms Övre Gautsträsket trängs älven samman i en rad forsar med början i en trång kanjon (bergsklyfta). Storvindeln är Vindelälvens största sjö och sträcker sig långsmalt och fjordliknande nära 40 kilometer. De omgivande mäktiga skällbranterna bidrar till att älvdalen här är en av landets främsta inom förfjällzonen. Den ekologiska statusen längs denna älvsträcka är hög till god.

### **Från Storvindeln ner till högsta kustlinjen**

Denna älvsträcka är närmare 11 mil lång med en total fallhöjd på nästan 110 meter. Här tillstötter Vindelälvens största biflöde, Laisälven. Bland övriga viktigare biflöden finns Kvarnbäcken, Olsbäcken, Gargån, Mattjokbäcken och Bjurbäcken. Nedom fjällranden dominerar graniter i berggrunden. Den nedre delen av denna älvsträcka korsas av den så kallade Gulddlinjen, en guldfyndighet attraktiv för utvinning. Från Sorsele övergår landskapet i bergkullslätt med ett delvis mäktigt jordtäckte av morän samt isälvs- och älvsediment, de senare i ökande grad nerströms. Moränformerna tvingar älven till ett bitvis oregelbundet lopp med skarpa krökar. Dalbotten blir flack och flera stora, vanligen långsträckta avor, vikar med smal mynning i älven, har bildats längs åsar i det mäktiga jordtäcktet. Sandiga isälvsavlagringar utmärker området kring Olsselet, som tar vid efter den långa Stensundsforsen, liksom ett stråk från Blattniksele mot Sandsjön. Här finns breda svämplan av sand med strandängar som utnyttjats för slätter och bete. Mellan Råstrand och Vindelgransele ligger åtta forsar på rad med en sammanlagd fallhöjd på 40 meter. Nerströms Storforsen vid Vindelgransele vidtar milslånga sel omväxlande med ofta steniga och flacka sträckor eller forsar. Längs denna typ av forsar är skravellängar, tät ängsvegetation på finsediment mellan stenblock, ett karaktäristiskt inslag. Där trivs en tät vegetation av örter och gräs mellan stenarna där finkornigt material samlats, stenarna värmer och markvattnet är rörligt och syrerikt. Efter ett stråk av isälvsmaterial som följer älven med vissa avbrott vidtar Ruskträskfältet, ett så kallat randdelta som är bildat vid kanten av inlandsisen vid högsta kustlinjen. Den ekologiska statusen längs denna älvsträcka är god till måttlig.

### **Vindelälven nedom högsta kustlinjen**

Nedersta älvsträckan är drygt 16 mil lång med en total fallhöjd på ca 160 meter. Några av de större biflödena längs denna sträcka är i nerströms riktning Bjurbäcken, Vormbäcken, Ruskträskbäcken, Sikån, Nackträskbäcken, Åman, Hjuksån och Krycklan. Granit är fortfarande vanlig bergart i området men gnejs blir vanligare närmare Vindelälvens sammanflöde med Umeälven. Älvdalen är täckt av ställvis mäktiga avlagringar där morän är vanlig. I höjd med Åmsele övergår dalgångens bergkullslätt i vågig bergkullterräng och sedimenttäckte ändrar successiv karaktär genom att isälvs- och älvsediment ökar i omfattning nerströms. Materialet blir efter hand allt finkornigare, deltaplanen breddas och älvterrasser i flera nivåer kommer till. Ett utpräglat niplandskap finns i området kring Hällnäs och Vindel-Degerfors. Rikligt med sandigt, moigt material bildar relativt vidsträckt översvänningsmarker (svämplan) där även välutvecklade levéer (naturliga sedimentvallar) förekommer. Älven styrs av flera

isälvsstråk med åsar och gör åsgenombrott bland annat i ett mäktigt åssystem i höjd med Hällnäs/Hjuken. I älvfåran avbyter forsar och sel varandra. Mårdseleforsen, Renforsen, Kvarnforsen och Långforsen har de största fallhöjderna. Nämnas kan även Selsforsen och Vännforsen nerströms Vindelns. I selområdena finns relativt vidsträckt svämplan med frodiga svämängar som utnyttjats som slåttermarker, så kallade raningar. Idag nyttjas en del av dem för kreatursbete. Nerströms Vindelns är älven och dess omgivning starkt präglad av jordbruk. Vissa flottningsanläggningar, bland annat vid Mårdseleforsen och Renforsen, är värdefulla kulturmiljöobjekt och sparas därför till eftervärlden. I de nedersta åtta kilometerna av Vindelälven (upp till Vännfors) påverkas vattenregimen av reglering från Stornorrfors kraftverk i Umeälven och regleringsdammen påverkar förbindelsen, konnektiviteten, mellan de olika älvsträckorna och havet negativt. Den ekologiska statusen längs denna älvsträcka är god till måttlig.

### **Växt- och djurliv**

Sammanfattningsvis utmärks Vindelälvens vattensystem av en mångfald av naturtyper och livsmiljöer, präglade av variationer i jordar, berggrund och klimat. Huvudfårans växlingar mellan forspartier över grovt material och lugnflytande sel över mer finkorniga substrat är karaktärsdrag som tillsammans med den naturligt varierande vattenföringen ger förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Älvens mångformighet skapar olika typer av växt- och djursamhällen på olika bottenar. Forsarnas bottenar täcks av bland annat alger, mossor och filtrerande smådjur medan lugnvattenbottenar har vintergröna kärlväxtmattor och mer storvuxna ryggradslösa djur. Många fiskarter är beroende av denna variation i livsmiljöer som erbjuder föda och skydd under olika delar av deras livscyklar. Vissa fiskarter, såsom lax, använder både huvudfåran och biflöden under olika delar av sin utveckling. Rödingen är bunden till de kalla vatten som finns i fjälltrakterna där konkurrensen från andra arter är låg. Harren trivs bäst på forsande och stråkande älvsträckor. I sel och sjöar trivs även vanliga sötvattensarter. Både öring och lax är viktiga för flodpärlmusslans förökning och spridning. Flodpärlmusslan är beroende av strömmande vatten som den filtrerar för att ta upp näring ur. Där strömmande vatten mynnar i lugnvattenområden finns särskilt produktiva och artrika miljöer tack vare näringsrikt material som sedimenterar. Vinteröppet vatten erbjuder här livsmiljöer för strömstaren och uttern. Även flodkräfta finns i vattensystemet. Vindelälven är även ett av de mer populära sportfiskevattendragen i norra Sverige och den storvuxna Ammarnäsöringen är särskilt eftertraktad.

### **Påverkan**

En dryg tredjedel (34 %) av vattendragen och sjöarna inom Vindelälvens avrinningsområde uppnår inte god ekologisk status (2015-års bedömning) enligt vattendirektivets bedömningsgrunder. Vattensystemet är påverkat av framförallt flottningsåtgärder, både i huvudfåran och i de flesta biflödena, genomförda under 1800 – 1900-talen. Flottningen upphörde 1976 och stora ansträngningar har gjorts, och görs fortfarande, för att i möjligaste mån återställa vattensystemet till ett skick som liknar det som rådde före flottningsepoken (Vindelälven-Piteälven Miljöåterställningsprojekt 2002 – 2004 och Vindel River LIFE 2010 – 2015). Det handlar bland annat om att återföra sten och grus till huvudfåran, ta bort vallar som stänger av utbytet mellan vattendraget, strandzonen och vattendragets svämplan, åtgärda dammar, framförallt i biflöden, som hindrar organismer att röra sig längs vattendraget. Dessa åtgärder ökar vattendragets vattenhållande förmåga, minskar risken för extrema hög- eller lågvattenflöden samt ger en mer naturlig sedimenttransport. Detta gynnar de ursprungliga organismerna och utvecklingen av en mer naturlig vegetation och mer naturligt djurliv. Även äldre vägtrummor och broar utgör problem för vandringsfisk respektive utter, särskilt i biflödena. Genom bättre konstruktioner förbättras förhållandena i utvalda vattendragssträckor. Diken, anlagda för ökad skogstillväxt särskilt i anslutning till biflödena, är ytterligare en störningsfaktor. De kan bland

annat leda till att vattnet blir grumligt till skada för filtrerande organismer som musslor, men även fisk påverkas negativt. Genom att döda träd blivit bortplockade inom skogsbruket under lång tid har det lett till en brist på död ved i olika stadier längs stränder och i vattnet, vilket missgynnar arter som behöver det för sin överlevnad. Vandringsfisken i Vindelälven påverkas starkt av Stornorrfors vattenkraftverk nedom sammanflödet med Umeälven genom att dammen utgör ett vandringshinder. Det har lett till att vattensystemets konnektivitet, förbindelse, med havet är avsevärt försämrade. Föroreningar i anslutning till gruvverksamhet förekommer i Vormbäcken i vattensystemets mellersta delar.

### Bevarandesyfte

Det överordnade syftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s Art- och habitatdirektiv eller Fågeldirektivet. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

### Prioriterade bevarandevärden

Prioriterade naturtyper i Natura 2000-området Vindelälven är näringsfattiga slättsjöar (3110), ävjestrandssjöar (3130), större vattendrag (3210) och mindre vattendrag (3260). Dessa naturtyper har särskilt stora arealer av miljöer med hög representativitet och generellt ett gott bevarandetilstånd. Prioriterade arter är flodpärlmussla, lax, utter och ävjepilört, som alla har nationellt viktiga förekomster i området.

**NATUREN ÄR DYNAMISK OCH FÖRÄNDERLIG.** Med ökade kunskaper kan både bevarandevärden, hotbild och åtgärder förändras. Av denna anledning hänvisas till de rapporter och kunskapssammanställningar som bl.a. Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten ger ut om arter och habitat för mer detaljerad information och uppdateringar.

Vindelälven är som Natura 2000-område beroende av det till övervägande delen naturliga vattensystemet, vars processer formar ett landskap med naturmiljöer som är unika i ett europeiskt perspektiv. I älvens huvudfåra strömmar vattnet fritt, utan dammar och reglerade flöden. Denna naturliga vattenstånds- och flödesregim utgör tillsammans med en naturlig morfologi grunden för en god förbindelse, konnektivitet, både sidledes och upp- och nerströms inom Natura 2000-området. Dessa förhållanden ger systemet den mångformighet som är en förutsättning för den i den norra barrskogsregionen ovanligt höga biologiska mångfalden. Älven hyser en stor variation av naturtyper och miljöer för växt- och djurarter, från källområdena i Vindelfjällen till de lugnflytande delarna av älvens nedre lopp. Älvsjöar, sel, kvillar, forsar och fall är viktiga element i landskapet. De näringsfattiga slättsjöarna med sina klara vatten står i kontrast till de vanligare humösa sjöarna. Ett stort antal större och mindre biflöden med sjöar av varierande näringsrikedom och karaktär ingår som viktiga komponenter för hela vattensystemets funktion. Flertalet skyddsvärda vegetationstyper finns på svämplanen, bland annat välzonerade stränder, raningar, skravelängar och ävjebroddvegetation (lågvoxna – krypande växter på finsediment). Laxstammen i älven är av mycket stort värde i ett europeiskt perspektiv men även skyddsvärda arter som flodpärlmussla, utter och ävjepilört, ger området dess karaktär och förstärker dess värde. Ytterligare en viktig art att nämna är öring som är nödvändig för flodpärlmusslans överlevnad.

Även viktiga rast- och häckningsområden för många fågelarter och huvudfårans roll som en viktig flyttled för renar bidrar till värdet. Älven är en mycket viktig sötvattenkälla och fungerar som sedimentfälla i lugnflytande partier. Hela dalgången är viktig för rekreation i form av friluftsliv, fiske och jakt.

Sammantaget utgör det stora värdet för området just vattensystemet i sin helhet, där varje enskild sjö, bäck, å och älvsträcka utgör en värdefull komponent för att upprätthålla områdets totala biologiska mångfald och naturliga egenskaper.

### **Prioriterade åtgärder**

Den naturliga hydrologin och morfologin ska bevaras eller förbättras i de områden eller platser de bedöms vara påverkade eller skadade.

Fortsatta åtgärder för att ta bort onaturliga vandringshinder för vattenlevande organismer är prioriterade. Särskilt måste lax beredas möjlighet att vandra upp i Vindelälven.

Sträckor vars strand- och bottenmiljöer skadats under flottningsepoken behöver återställas. Särskilt prioriterat är åtgärder som gynnar lax och flodpärlmussla. Restaurering av vattendrag måste dock 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. Särskild hänsyn bör här tas till svagsimmande fiskarter.

Hänsynen inom skogsbruket behöver förbättras. I synnerhet behöver tillräckligt breda och ekologiskt funktionella kantzoner sparas intill vattendrag och sjöar, för att bevara fungerande ekosystem och förhindra skadliga läckage till vattnet. Även åtgärder som på sikt skapar mer död ved i vattendragen är prioriterade. En prioriterad åtgärd med dessa syften är att inrätta särskilt skydd av de mest värdefulla biflödena.

Det är viktigt att uppnå och bevara livskraftiga populationer av de för området typiska och utpekade fiskarterna. En långsiktigt hållbar fiskeförvaltning är därför prioriterad.

Åtgärder krävs i diken som transporterar skadliga ämnen eller sediment till vattnet i Vindelälvens vattensystem, i synnerhet i anslutning till lokaler för flodpärlmussla eller lekbottnar för lax och öring.

Återställningsåtgärder för att vattendragen ska återfå en mer naturlig vattenföring är prioriterade i områden där mark- och våtmarkshydrologin är kraftigt påverkad.

Mer uppmärksamhet behöver även riktas mot några områden i de utpekade sjönaturtyperna och mot älvens nedre lopp, där fortsatt eller återupptagen hävd av strandområdena är viktigt för flera vegetationstyper och arter, exempelvis den prioriterade arten ävjepilört.

Planerad och möjlig efterbehandling av miljögifter, framförallt vid aktiva och nedlagda gruvor, är högt prioriterad.

## Beskrivning av utpekade naturtyper

### Sjöar

#### **Näringsfattiga slättsjöar (3110)**

Näringsfattiga, djupa sjöar med klart vatten och grunda, grusiga eller sandiga stränder med mer eller mindre rik vegetation av kortskottsväxter som notblomster, braxengräs och liknande. Sjötypen förekommer i anslutning till väldränerade isälvsediment, och i området finns en särskild koncentration på Skatanheden i Åmanssystemet som ligger i norra delen av Vindelns kommun. Sjöarna är här djupa men med grunda, sandiga stränder och ofta rik förekomst av notblomster och andra kortskottsväxter. Vid högsta kustlinjen finns en utpostlokal av klibbal som annars är bunden till kusten så här långt norrut.

#### ***Bevarandetillstånd idag***

Sammantaget bedöms bevarandetillståndet vara gynnsamt i vattenområdet. Dessa sjöar är generellt lite påverkade utan problem med övergödning eller försurning. Det finns inga uppgifter om att de typiska arterna är negativt påverkade. Vad gäller sjöarna i Åmanssystemet finns dock ett vandringshinder uppströms Åmsele.

#### **Ävjestrandsjöar (3130)**

Näringsfattiga eller måttligt näringsrika sjöar med flacka, leriga eller gyttjiga bottenar, som blottas när det är lågvatten på eftersommaren och hösten. Regelbunden isrivning eller bete är en förutsättning för att det på vattenstranden ska utvecklas en karaktäristisk vegetation med vanligtvis perenna kortskottsarter. I representativa fall har den här sjötypen en rik vegetation av småvuxna, störningsberoende arter t.ex. slamkrypa, nålsäv, vekt braxengräs, styvt braxengräs, strandpryl, strandranunkel och sylört. Flera av de arter som är typiska för naturtypen saknas eller är ovanliga i norra Sverige, och de bäst utbildade exemplen i området är sjöar som är direkt påverkade av älvens vattenstånd. Stränderna utmed älvens nedre lopp (se 3210, 3260) motsvarar samma vegetationstyp men är generellt bättre utvecklade. Typiska fiskarter är öring och harr. Bland fåglar märks drillsnäppa och storlom.

#### ***Bevarandetillstånd idag***

Sammantaget bedöms bevarandetillståndet vara gynnsamt i vattenområdet. Merparten av dessa sjöar finns i direkt anslutning till älvens huvudfåra och påverkan på naturtypens struktur/funktioner är generellt liten. Det finns inga uppgifter om att de typiska arterna är negativt påverkade.

#### ***Bevarandemål näringsfattiga slättsjöar och ävjestrandsjöar***

Arealerna näringsfattiga slättsjöar, 4 000 ha, och ävjestrandsjöar, 1 000 ha, ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs.

Naturtypen ska ha god funktion avseende *vattenföring och geomorfologi* och 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 och 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 grumling och försurning, orsakad av dikning,

- ska vattenvägarna till och från sjöar vara 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 vattensystemet ska vara så god att livsbetingelserna är gynnsamma för ekosystemen i vatten och på svämplan. Negativ påverkan genom onaturlig grumling, onaturlig försurning, övergödning och antropogena miljögifter ska minimeras.

Avseende *vegetationen* ska vegetationstyperna i sjöarnas närmaste omgivning och på svämplan och botten bevaras i sådan utsträckning

- att de utgör en ekologiskt funktionell kantzoon, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen,
- att de bibehåller sin naturliga struktur, artsammansättning, artrikedom och utbredning, särskilt avseende kortskottsvegetation.

Värdefulla *ranings- och betesmarker* ska upprätthållas för att bibehålla sina värden.

De *typiska arterna* bland fiskar, som öring, harr och hornsimpa, samt bland växter till exempel braxengräsarter, notblomster, sylört och strandpryl och i ävjestrandsjöar även slamkrypaarter, strandranunkel och nålsäv, ska ha en naturlig populationsdynamik, livskraftiga populationer, bibehållen utbredning och möjlighet att sprida sig. Flyttfåglar som drillsnäppa, storlom och fiskgjuse ska ha tillgång till fullgoda livsmiljöer.

*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.

Avseende *fisk* ska

- fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.
- naturligt fiskfria sjöar förbli fiskfria.
- fisket bedrivs långsiktigt hållbart.

### **Myrsjöar (3160)**

Myrsjöar är ofta små (normalt inte över 20 hektar) och kännetecknas av näringsfattigt vatten, låg produktivitet och påverkan av humussyror som gör dem naturligt sura. Humusämnena gör att vattnet nästan alltid är brunt och siktdjupet litet. Klarare vatten finns i vissa sjöar med lång omsättningstid. Oftast har myrsjöarna en stor andel myrmark i närområdet, och omges av ofta av gungfly med vitmossor och kärleväxter som trådstarr, sumpstarr och flaskstarr. Vattenvegetationen består vanligen av glesa bestånd av flytbladsväxter som vit näckros, nordnäckros och dvärgigelknopp och vattenmossor. Myrsjöar är allmänna i Vindelälvens avrinningsområde längs biflöden till älven.

### ***Bevarandetillstånd idag***

Sammantaget bedöms bevarandetillståndet vara gynnsamt i vattenområdet. Det stora flertalet myrsjöar bedöms vara opåverkade eller svagt påverkade oftast av dikning eller dammar. I vissa sjöar finns inplanterad fisk. I Vormbäckens vattenområde finns emellertid sjöar som är starkt påverkade av utsläpp från gruvverksamhet.

**Bevarandemål**

Arealen myrsjöar, 5 000 ha, ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs.

Naturtyperna ska ha god funktion avseende *vattenföring och geomorfologi* och bland annat

- ha en naturlig hydrologisk regim som präglas av årligen återkommande lågvatten respektive översvämningar styrda av nederbörd och avsmältning
- ha en låg grad av onaturlig fysisk påverkan avseende botten- och strandmiljöer och 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, orsakad av dikning,
- ska vattenvägarna till och från sjöar vara 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 vattensystemet ska vara så god att livsbetingelserna är gynnsamma för näringsvävarna i vatten och på svämplan. Negativ påverkan genom onaturlig grumling, onaturlig försurning, övergödning och antropogena miljögifter ska minimeras.

Avseende *vegetationen* ska de naturliga vegetationstyperna i sjöarnas närmaste omgivning, på svämplan och på botten bevaras i sådan utsträckning

- att de utgör en ekologiskt funktionell kantzon, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen,
- att de bibehåller sin naturliga struktur, artsammansättning, artrikedom och utbredning,

De *typiska arterna*, till exempel knipa, sångsvan, smålom, salskrake och svarthakedopping, ska ha tillgång till fullgoda livsmiljöer.

*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.

Avseende *fisk* ska

- fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.
- naturligt fiskfria sjöar förbli fiskfria.
- fisket bedrivs långsiktigt hållbart.

**Vattendrag****Större vattendrag (3210)**

Denna naturtyp omfattar större naturliga vattendrag med en huvudfåra och större biflöden av älvar och åar. Huvudfåran i Vindelälven skiftar mellan älvsjöar, sel, kvillar och forsar samt intilliggande avor. Ett naturligt varierande vattenstånd skapar variationsrika strandmiljöer med en hög biologisk mångfald. I vattendrag finns därför många olika miljöer. Vattendrag är även viktiga spridningskorridorer för både djur och växter.

Vindelälvens naturliga vattenregim är en förutsättning för områdets mångfald av miljöer och arter. Älvsvattnet som strömmar fritt i en obruten kontinuitet och översvämmar stränderna säsongvis, transporterar och omlagrar sediment och organiskt material som avsätts och vitaliserar strandmiljöerna. Dessa processer skapar olikartade strandmiljöer och ställvis breda svämplan. Kontinuiteten är avgörande för många arters möjligheter att sprida sig längs älven

och bidrar till att Sveriges mest artrika, ofta frodvuxna strandmiljöer med inslag av unika arter, finns längs Vindelälven. Stränderna är viktiga övergångszoner mellan land- och vattenkosystemen och har även märkbart högre artrikedom än de omgivande ekosystemen. Vindelälven har även ett markant större inslag av sydliga arter än de andra, stora, fritt strömmande älvarna. Ett annat typiskt drag för älven är att många fjällväxter följer älven långt ner i skogslandet. De flesta når sin utbredningsgräns nerströms Storvindeln men arter som fjällviol når ner till Mårdseleforsen, och några ytterligare fjällväxter förekommer ända ner till kustlandet. Omvänt har många låglandsarter som följer stränderna sin västgräns i höjd med Sorsele. Den högsta artrikedom som dokumenterats längs älven finns på stränderna vid Linaforsen i trakten av HK i älvens mittregion. Här finns substrat av olika slag och fjällfloran och kustfloran möts i en unik blandning.

Vegetationen i Vindelälven och längs dess stränder är mångformig med många arter. Vattenvegetation växer framförallt i lugnflytande partier av älven och kan bli riklig avseende helofyter och långskottsarter, på skyddade platser med finkorniga sediment, till exempel i avor. Djurlivet består av arter som aktivt rör sig i jakt på föda. Vegetationen längs älvens stränder är oftast zonerad och ängsvegetation är vanlig. Översvämningens tidpunkt och varaktighet avgör vilka arter som överlever på olika strandnivåer. På de sedimentrika stränderna i sel och lugnflytande sträckor är vegetationen ofta frodig och har på flackare partier använts som fodermarker (raningar) för kreatur. En bård av strandskog, ofta dominerad av gråal och björk samt enstaka tall, växer i det område som sällan eller kortvarigt översvämmas högst upp på stranden. En bård av buskar, framförallt videarter, tar därefter vid åtföljt av ängsvegetation med örter och gräs som övergår i starrdominerad vegetation där vattenståndet är mer varaktigt. Längre ner trivs sjöfråken och på de bottnar som endast kortvarigt torrläggs breder kortskottsväxter och krypande arter innan de äkta vattenväxterna tar vid. Ävjebroddvegetation uppträder på finsedimentstränder med stort inslag av organiskt material, framförallt i älvens nedre lopp. Älvstränder är, med sin höga produktion, viktiga för växtätare som älg, sork, bäver och dalripa, vilket även drar till sig rovdjur.

Har stranden grövre material är växtligheten glesare med mer lågvuxna arter, men även här zonerad och nog så artrik. Sådana stränder längs forsar utmärker sig genom att hysa många fjällväxter långt ner efter älven. I själva forsens syresatts vattnet och finkornigt material spolats bort. Bottnarna består därför av framförallt stenar och block eller klippor beväxna med framförallt mossor och alger bland vilka talrika fastsittande, filtrerande insekter har en skyddad miljö. På strandklippor och stenar kan en rik lavflora utvecklas.

Ett 20-tal fiskarter finns i älven med biflöden. Karaktärsarter är öring, lax, harr, lake, elritsa och stensimpa. Vanliga arter som abborre, gädda och mört är allmänt förekommande. Lax håller till framförallt i älvens huvudfåra. Lake är relativt allmän i sel och sjöar. För exempelvis harr och öring är även biflödena viktiga lek- och uppväxtområden. Exempel på sådana är Nedre Giertsbäcken, Gargån, Matjokkbäcken, Åman och Hjuksån. Stensimpan finns framförallt från trakten av högsta kustlinjen och neråt. Andra karaktärsarter är flodpärlmussla och utter. Utter, som tidigare varit hårt decimerad på grund av jakt och miljögifter, har återhämtat sig och är numera ganska välspredd i området.

Älven utgör en viktig spridningskorridor för både djur och växter. Tack vare dess obrutna kontinuitet fungerar den som flyttled för renar och är utomordentligt viktig när de vandrar mellan vinter- och sommarbetesmarker. Få svenska älvar har kvar denna funktion idag. Flera platser längs älven, bl.a. inlandsdeltat i Ammarnäs, är ytterst viktiga för häckande sjöfågel och som rastplats för fåglar på väg till sina häckningsplatser högre upp på fjällen.



Utmed hela älvens huvudfåra förekommer stora arealer som blottas när det är lågvatten, som det är i synnerhet under hösten och vintern. Särskilt i de nedre delarna i Vännäs och Vindelns kommuner finns på många håll en vegetation (så kallade kortskottsväxter) med mycket gemensamt med ävjestrandsjöarna. Ävjepilört är en av de karaktäristiska inslagen. Vegetationstypen har stort bevarandevärde eftersom den är sällsynt i Sverige, har ett flertal rödlistade arter och dessutom är viktigt för rastande våtmarksfåglar.

### ***Bevarandetillstånd idag***

Vindelälven har ett gynnsamt bevarandetillstånd. Vindelälvens vattensystem är ett av Sveriges och Europas allra finaste älvsystem, med exceptionellt höga naturvärden, en i huvudsak naturlig vattenföring, vattenkvalitet med övervägande god ekologisk status samt starka populationer av de typiska arterna. Den fritt strömmande älven gynnar spridning av växter långa distanser vilket bevarar en hög mångfald längs älvstränderna. På många platser i älvfåran finns dock en stark påverkan från rensning, schaktning och anläggningar för att underlätta flottning av timmer. I naturligt tillstånd var det troligtvis på många platser stora mängder nerfallna träd och annan död ved i vattnet. Det är generellt en stor brist idag. Den nedersta milen av älven upp till Spöland påverkas av Umeälvens reglering. Viss förorening från gruvverksamhet rin- ner ut i huvudfåran från Vormbäcken, i älvens mellersta lopp, och påverkar älvsvattnet, även om det sker i utspädd form.

### **Mindre vattendrag (3260)**

Valda exempel på några av dessa typer av vattendrag med beskrivningar ges i Bilaga 1.

Mindre vattendrag förekommer rikligt spridda i hela området i form av biflöden till huvudfåran. Naturtypen omfattar oftast vattendrag som har strömordning <4 och/eller årsmedelvattenföring <20 m<sup>3</sup>/s. I fjällområdet har biflödena ofta stor fallhöjd över klippor eller blockig terräng vilket genererat många forsar längs deras utsträckning. I det boreala området nedom fjäl- len men ovan HK styrs biflödena vanligen av olika moränformer genom våtmarksrika skogs- områden och deras lopp karaktäriseras av omväxlande sjöar, forsar och lugnflytande sträckor. I områdets nedre del är flera av de mindre vattendragen (t.ex. Krycklan) djupt nerskurva i fina sediment som sand, mo och mjåla, och de är långsamflytande med grumligt vatten. Ofta är de kantade av höga nipor. Särskilt i de större biflödena nära sammanflödet med älven finns tidvis blottade stränder med en skyddsvärd kortskottsvegetation med bland annat ävjepilört och nordslamkrypa. Detta gäller exempelvis vid Krycklans mynning, Rödåns nedre lopp och Gull- bäcken, Spöland. I de mindre vattendragen där vissa sträckor är flottledsrensade har isförhåll- landena försämrats genom att risken för bottenfrysning ökat till förfång för bland annat över- vintrande fisk. När det gäller miljögifter är ett biflöde, Vormbäcken, särskilt utsatt från punkt- källor (Rävlidenfältet, Hornträskgruvan, Kristinebergsgruvan) med utsläpp av kadmium, kop- par och zink. Verksamheten är emellertid avslutad och förbättringar av vattenkvaliteten är ob- serverade.

### ***Bevarandetillstånd idag***

Sammantaget bedömer Länsstyrelsen att de mindre vattendragen i Vindelälvsystemet har ett ogynnsamt tillstånd, även om variationen är stor och flera vattendrag har låg grad av påverkan och mycket höga naturvärden, till exempel biflödena Nackbäcken och Olsbäcken. Huvudorsa- kerna till det ogynnsamma tillståndet är att det i ett flertal av biflödena finns dammar som ti- digare har påverkat vattenståndsfluktuationerna och som än idag påverkar strandmiljöerna ne- gativt, vandringshinder t.ex. felaktigt utformade vägtrummor, som förhindrar naturlig sprid- ning av fisk och andra vattenorganismer, en ofta stark påverkan från rensningar och schakt-

ningar som gjordes för att underlätta flottning av timmer, vilket bland annat påverkat isförhållandena och övervintringsmiljöer för olika organismer, samt läckage av slam, kvicksilver m.m. i samband med skogsbruksåtgärder som tagit för lite hänsyn till vattnet. Majoriteten av biflödena är ej avsevärt påverkade av övergödning eller försurning. Vormbäcken är påverkad av punktkällor med utsläpp av giftiga metaller. Intensiv prospektering pågår inom Natura 2000-områdets avrinningsområde och de mindre vattendragen särskilt i trakterna av Vindelgransele, i höjd med högsta kustlinjen, kan komma att direkt påverkas av provbrytning eller nyanläggning av gruvor.

### ***Bevarandemål större vattendrag och mindre vattendrag***

Arealen mindre vattendrag, 3 000 ha, och större vattendrag, 14 500 ha, ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs. Andelen formellt skyddad areal ska öka.

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 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,
- ska upp- och nedströmsvandring inte hindras eller påtagligt försvåras för utpekade och typiska fiskarter och andra organismer som är beroende av fria vattenvägar för att kunna sprida och föröka sig, samt upprätthålla en fungerande populationsdynamik. Detta är nödvändigt för att bibehålla balansen i ekosystemen.

*Vattenkvaliteten* i vattensystemet ska vara så god att livsbetingelserna är gynnsamma för näringsvävarna i vatten och på svämplan. Negativ påverkan genom onaturlig grumling, onaturlig försurning, övergödning och antropogena miljögifter 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, vilken hindrar läckage av sediment och skadliga ämnen samt bidrar med nödvändig skuggning och tillförsel av organiskt material,
- att de bibehåller sin naturliga struktur, artsammansättning, artrikedom och utbredning,

De *typiska arterna*, till exempel simpor, nejonögon, lax, öring, harr och flodpärlmussla, ska ha en gynnsam bevarandestatus, med naturlig populationsdynamik, livskraftiga populationer, bibehållen utbredning och möjlighet att sprida sig.

Värdefulla *ranings- och betesmarker* ska upprätthållas för att bibehålla sina värden.

*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.

Avseende *fisk* ska

- fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.
- fisket bedrivs långsiktigt hållbart.

### **Alpina vattendrag (3220)**

Ett exempel på ett alpint vattendrag ges i Bilaga 1.

Arealen alpina och subalpina vattendrag som ingår i Natura 2000-området för Vindelälven är förhållandevis liten eftersom de flesta av älvens biflöden av denna typ ingår i Natura 2000-området Vindelfjällen och skyddas även av reservatsbestämmelser. Naturtypen omfattar oftast vattendrag som har strömordning  $\leq 4$  och/eller årsmedelvattenföring  $< 20 \text{ m}^3/\text{s}$ . De alpina och subalpina biflödena i Vindelälvens avrinningsområde har vanligtvis sten-, grus- eller sandbottnar. De subalpina sträckorna omges av björkskog med inslag av tall längs Vindelån medan Tjulån omges av granskog med inslag av tall. Gles, artrik vegetation av örter och ris karaktäriserar stränderna som är starkt präglade av bl.a. vattendynamik och isförhållanden. Inslaget av alpina arter är stort.

#### **Bevarandetillstånd idag**

Alpina vattendrag

Gynnsamt bevarandetillstånd. De alpina vattendragen är i stort sett opåverkade, även om de i vissa fall kan beröras av vandringshinder för fisk, t.ex. vid vägtrummor.

#### **Bevarandemål**

Arealerna alpina vattendrag, 10 ha, ska vara oförändrad eller öka i takt med att biotoper återställs.

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 på vintern gynnar en naturlig isdynamik,
- 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,
- ska upp- och nedströmsvandring inte hindras eller påtagligt försvåras för utpekade och typiska fiskarter och andra organismer som är beroende av fria vattenvägar för att kunna sprida och föröka sig, samt upprätthålla en fungerande populationsdynamik. Detta är nödvändigt för att bibehålla balansen i ekosystemen.

*Vattenkvaliteten* i vattensystemet ska vara så god att livsbetingelserna är gynnsamma för näringsvävarna i vatten och på svämplan. Negativ påverkan genom onaturlig grumling, onaturlig försurning, övergödning och antropogena miljögifter ska minimeras.

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

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

De *typiska arterna*, till exempel öring och fjällröding samt växter som fjällbräsma, trådfräken och gullbräcka 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 sjöarnas artsammansättning, konkurrenssituation och funktion.

Avseende *fisk* ska

- fiskfaunans artsammansättning vara naturlig.
- fisket bedrivs långsiktigt hållbart.

### **Beskrivning av utpekade arter**

Här nedan finns beskrivningar av de arter som är utpekade för Natura 2000-området Vindelälven enligt Art- och habitatdirektivet. Fler arter som är viktiga för området finns beskrivna i Bilaga 3.

#### **Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*)**

Flodpärlmusslan lever i kalkfattiga och klara vatten i strömmande och forsande partier där det finns botten av grus och sten med blockrika partier men även i rena sandbotten. Flodpärlmusslan är filtrerare och strömhastigheten måste därför vara så hög att igenslamning, pålagring och inbäddning undviks under större delen av året. Flodpärlmusslan är beroende av öring eller lax som värdjur under musslans larvstadium, ca 8–10 månader. Värdfisken och dess möjligheter att finna fria vandringsvägar har således stor betydelse för flodpärlmusslans överlevnad, spridning och utbredning. Under det följande utvecklingsstadiet, som pågår under flera år, lever den mellan bottenpartiklarna i vattendraget. Då är god syresättning nödvändig. Endast en bråkdel av mussellarverna överlever och utvecklas till mussla. Flodpärlmusslan uppnår vanligtvis en ålder mellan 100 och 250 år. Den blir könsmogen vid 18 – 20 års ålder.

Eftersom flodpärlmusslan har höga miljökrav kan förekomst av livskraftiga populationer indikera goda livsbetingelser även för andra arter. Skalen från gamla individer kan användas vid analys av historiska miljöförhållanden (miljöarkiv).

#### ***Bevarandetillstånd idag***

Bevarandetillståndet bedöms inte vara gynnsamt. Flodpärlmusslan är starkt hotad enligt Art-databanken. Arten är mycket känslig för förändringar i sin livsmiljö. Arten finns rapporterad från ett tiotal av älvens biflöden, varav några i reproducerande bestånd. Förmodligen finns fler okända bestånd men antalet populationer är avsevärt mindre än i början av 1900-talet och framför allt är det många bestånd där föryngring inte sker. Påverkan från skogsbruk och kvardröjande effekter av flottledsrensning är aktuella problem. Restaureringar och biotopvårdande åtgärder som kan gynna flodpärlmusslan har genomförts eller pågår i närmare 30 biflöden.

#### ***Bevarandemål***

Arten ska finnas spridd i området och dess population ska inte minska. Alla delpopulationer ska ha nyrekrytering av småmusslor och vara livskraftiga i de flesta bestånd, samt ha ett långsiktigt skydd. Botten som utgör lämplig livsmiljö för flodpärlmusslorna och/eller för värdfiskarnas lek ska bibehållas eller förbättras med avseende på utbredning, fysiska kvalitéer och strömförhållanden. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan av giftiga, grumlande, försurande och övergödande ämnen. Sedimenttransport ska inte förekomma i sådan mängd att det riskerar att skada musslorna eller deras livsmiljö. Skogen längs vattendraget ska bevaras i sådan utsträckning att den skapar den skuggande effekt och stabila vattentemperatur som är nödvändig för musslorna och deras värdfiskar. Det ska finnas livskraftig population av värdfisk, framför allt öring, för att flodpärlmusslan ska kunna föryngras sig.

**Bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*)**

Bredkantad dykare är en mycket storvuxen dykarskalbagge som förekommer i näringsfattiga till måttligt näringsrika sjöar, i större vattendrag samt i djupare dammar och torvgravar. Den uppträder såväl i klarvattensjöar som i mer humösa vatten. Arten är ett utpräglat rovdjur och larverna livnär sig till stor del på nattsländelarver.

***Bevarandetillstånd idag***

Bevarandetillståndet bedöms som gynnsamt. Arten bedöms vara relativt vanlig men förbisedd och dokumentationen av fynd är knapphändig. Bredkantad dykare har gått tillbaka kraftigt i Europa och är klassad som sårbar i IUCN:s rödlista. I Sverige är arten emellertid fortfarande relativt allmän och bedöms här som livskraftig. Ur EU-perspektiv har Sverige därmed ett ansvar för artens fortlevnad. Arten är antagligen spridd i Vindelälvens vattensystem men kunskapsläget är relativt dåligt.

***Bevarandemål***

Populationen ska finnas kvar och inte minska. I älvens vattensystem ska det finnas områden som utgör goda livsmiljöer för arten. Tät strandvegetation samt stora vegetationsfria vattenpartier är viktiga för arten och ska finnas rikligt i området. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan från till exempel övergödning.

**Lax (*Salmo salar*)**

Laxen rör sig över stora områden och kräver olika miljöer under sin livscykel. Laxen leker i större forsande eller strömmande vattendrag. För att rommen ska överleva krävs lekbottarna av blandat substrat med sten i form av sand, grus och större stenar där syrerikt vatten kan penetrera ner. De kläckta ynglen håller till i strömmande eller forsande områden med sten och mindre block där de får skydd i mellanrummen och kan hitta lämpliga vattenflöden och ståndplatser. När de efter 2 – 4 år växt till övergår de till smoltstadium och vandrar ut i Östersjön för att växa till ytterligare. Efter 1 – 4 år i havet återvänder laxen för lek till den älv där den föddes. Vattenföring och vattentemperatur avgör vilken tid laxen kan börja vandra upp. Arten har särskilda krav på miljön vid lek och under ynglens uppväxt och höga krav på god vattenkvalitet och dess långa vandringar och nyttjande av miljöer både i sötvatten och i havet gör den sårbar för både naturlig och mänsklig påverkan.

I Vindelälven finns lax dokumenterad åtminstone upp till Sjöforsen nerströms Gautsträskets mynning. Laxens höga krav på livsmiljöer gör den mycket viktig som indikatorart för god vattenstatus. Öringen, som liksom laxen är värd för flodpärlmusslans larver, har liknande miljökrav och ekologi. De här beskrivna åtgärderna för laxen kan därför också appliceras på öringen. Laxen är en viktig fiskart för fritidsfisket, fisketurismen och yrkesfisket. Eftersom den dessutom vandrar ända ner till södra Östersjön innan den återvänder för lek krävs både en nationell och internationell samordning av förvaltningen.

***Bevarandetillstånd idag***

Bevarandetillståndet för lax i Vindelälven bedöms inte vara gynnsamt. Mängden lax i Vindelälven ökade fram till 2016 men sjönk drastiskt året därefter. Medeltätheten av en sommar gamla laxyngel, d.v.s. medelvärde av antal infångade yngel per elfiskad ytenhet, flerdubblades på lokaler som elfiskas från 1990-talet till 2014. Då nåddes ett toppvärde på 39,3 yngel/100 m<sup>2</sup>. Mängden sjönk därefter drastiskt till några få yngel/100 m<sup>2</sup> åren 2016 – 2018, vilket inger viss oro. Laxyngel återfinns emellertid på allt fler lokaler och allt längre upp i äl-

ven. Säkra skattningar av antalet lekvandrande vuxen fisk erhålls i Vindelälven via en fiskräknare installerad vid Stornorrfors regleringsdamm, nerströms sammanflödet med Umeälven. Efter en kraftig nedgång till omkring 3 500 uppvandrande laxar 2017 ökade antalet till närmare 12 000 individer 2018, men antalet honor utgjorde endast en liten andel. De olika populationsförändringarna måste följas upp och möjliga orsaker till utvecklingen bör analyseras. Trots anlagda fiskvägar utgör Stornorrfors kraftverk och regleringsdamm ett vandringshinder. Endast omkring 40% av alla laxar som simmar upp i Umeälven klarar denna passage och kan ta sig vidare till Vindelälven.

Yrkesfiskets uttag av lax är kvoterat i Östersjön. Heltäckande statistik över antal laxar som fångas i älven saknas, men ett fångstrapporteringsystem är under uppbyggnad och fångstrapporteringen väntas öka. Den ökning av lax som dokumenterats i Vindelälven beror till stor del på att fångstkvoterna i yrkesfisket i havet och på kusten minskats, men även genomförd restaurering efter flottledsåtgärder av vissa älvsträckor kan ha bidragit. Lämpliga lekbottnar och livsmiljöer för yngel saknas dock fortfarande längs vissa älvsträckor vilket påverkar laxens överlevnad i älven. Laxstammen kan även påverkas av naturliga faktorer såsom sjukdomar och rovdjur som utnyttjar laxen som bytesdjur.

Ume-/Vindelälvens fiskeråd arbetar med fiskevården och fiskförvaltningen längs en 40 mil lång sträcka av älven. Inom fiskerådet pågår även utveckling av samarbetet mellan de fiskevårdsområden som ingår.

### ***Bevarandemål***

Antalet lekvandrande laxar ska vara oförändrat eller öka. Laxen ska föryngra sig inom hela det område där den har naturlig förekomst i Vindelälven. Produktionen av laxsmolt ska vara minst 80% av den beräknade maximala kapaciteten för älven (rekommenderat nationellt mål, Havs- och Vattenmyndigheten, 2015). Laxstammen ska ha en naturlig storleksfördelning med ett tydligt inslag av stora individer. Lämpliga miljöer för lek och uppväxt ska finnas i hela området. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan från till exempel grumlande, igenslammande, försurande, giftiga och övergödande ämnen. Artens upp- och nedströmsvandring ska inte hindras eller påtagligt försvåras av mänskligt skapade vandringshinder. Vattenståndsfuktuationer och flöden ska vara naturliga. Lekbottnar ska vara fria från sediment som slammar igen. Skogarna längs vattendragen ska bevaras i sådan utsträckning att de upprätthåller den skuggande effekt och stabila vattentemperatur som är nödvändig för att laxen ska trivas och reproducera sig. Laxfisket som bedrivs ska vara hållbart.

### **Stensimpa (*Cottus gobio*)**

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

### ***Bevarandetillstånd idag***

Bevarandetillståndet är gynnsamt. Arten är livskraftig i Sverige och därmed inte rödlistad. Stensimpan förekommer allmänt i området åtminstone upp till Mårdseleforsen men fynd är gjorda även högre upp i trakten av Storforsen nerströms Vindelgransele och i Bjurbäcken som mynnar knappt två mil längre ner i Vindelälven.

**Bevarandemål**

Arten ska finnas i de delar av Vindelälvsystemet där den har en naturlig förekomst och dess population ska inte minska. Vattenkvaliteten ska vara god med en försumbar påverkan av till exempel grumlande, försurande, giftiga och övergödande ämnen.

**Utter (*Lutra lutra*)**

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 ha sina gryt. Den jagar framförallt i relativt grunda, strömmande vatten. Vintertid är arten beroende av isfria vatten som ger den möjlighet att hitta mat. Tidigare har beståndet varit kraftigt påverkat av miljögifter men återhämtat sig. Det finns tecken på att skadorna av miljögifter ökar igen. Trafik dödar många uttrar i områden där vägar korsar vattendragen och utgör hinder som tvingar upp djuren på vägarna.

**Bevarandetillstånd idag**

Bevarandetillståndet är gynnsamt på länsnivå. Utter är dock nära hotad enligt Artdatabankens rödlista och är fridlyst året runt i hela Sverige, men arten har ökat både sin population och utbredning i Sverige under de senaste 20 åren. Jämfört med 1990-talet eller tidigare har arten ökat betydligt i Västerbottens län och förekommer nu väl spridd över hela länet inklusive fjällkedjan. Uttrar finns således längs hela Vindelälven med biflöden, och de flesta lämpliga delar av området utnyttjas. En länstäckande inventering, upplagd på fem år, i syfte att ta fram en mer komplett bild av förekomster och utbredning av utter pågår i Västerbottens län.

**Bevarandemål**

Arten ska inte minska i utbredning eller populationsstorlek. Den ska förekomma väl spridd i hela vattensystemet från fjällen till mynningen både längs huvudfåran och längs biflöden. Vindelälven med de sjöar och biflöden som ingår i området ska vara fortsatt naturligt rika på fisk och andra viktiga bytesdjur. Vattensystemet ska ha en god vattenkvalitet, med försumbar påverkan från till exempel miljögifter och försurning. Uttern ska fritt kunna vandra längs vattendragen utan risk att dödas på grund av att den måste passera hårt trafikerade vägar.

**Ävjepilört (*Persicaria foliosa*)**

Ävjepilört förekommer sällsynt till sparsamt på grunda, leriga eller gytjiga stränder och strandängar vid vattendrag och sjöar. Plantorna är känsliga för erosion från strömmar och vågor samt för kraftig ishyvling. Arten är ljusälskande och konkurrenssvag men gynnas av bete. Ävjepilört är beroende av ett varierande vattenstånd, och oftast växer den i miljöer som endast periodvis är blottlagda. Plantan är ettårig och måste därför blomma och sätta frö för att överleva till nästa säsong. Fröna gror helst vid sommarlågvattnen när botten blottläggs. Vanliga växtplatser är långgrunda stränder i vikar, stränder i skyddade lägen samt i mynningen av vattendrag. Ävjepilört sprids framförallt genom att fröna transporteras av vatten i rörelse. Fröna kan även fastna på fötterna på kreatur och fåglar som på så sätt sprider dem till nya områden. Arten är även en utmärkt indikator på välutvecklad ävjebroddvegetation där andra rödlistade arter finns.

Ändrat vattenflöde, till exempel uteblivna lågvatten vid reglering eller klimatförändringar, utfyllnader och muddringar samt upphört bete kan vara hot. Arten är en svensk ansvarsart med närmare hälften av Europas population inom landets gränser. Vindelälven och Umeälvens nedre lopp hör till Sveriges viktigaste områden för arten. Kärnområdet finns kring Vännäs, Vännäsby

och Spöland. De högst belägna lokalerna finns vid Åmsele. I Vindelälven finns den ofta i avslutning till där mindre vattendrag mynnar i älvens huvudfåra. Arten är en svensk ansvarsart med närmare hälften av Europas population inom landets gränser.

### ***Bevarandetillstånd idag***

Bedöms vara gynnsamt. Ett flertal populationer finns längs älven. Några av dem består av flera hundra plantor. Kärnområdet finns kring Vännäs, Vännäsby och Spöland, där Vindelälven och Umeälven möts. Även längre nedströms finns ett par lokaler. Många av lokalerna ligger utanför själva Natura 2000-området men ingår i samma regionala population, och är därmed viktiga för att arten ska ha ett gynnsamt bevarandetillstånd.

### ***Bevarandemål***

Arten ska inte minska i avseende på antal populationer eller utbredning. Miljöer där finkorniga sediment avsätts ska finnas tillgängliga. Vattenståndsfluktuationer och flöden ska vara naturliga, och medföra blottläggning av lera/lerig jord under sommaren, samt översvämning under vår- och höstflod. Naturlig ishyvling ska ske. Bete och betestramp bör upprätthållas på de lokaler där de är viktiga för att bibehålla ävjepilörtens livsmiljö.

### **Hotbild**

De redovisade hoten är exempel på verksamheter och aktiviteter som bedöms kunna åstadkomma en negativ påverkan på de utpekade naturtyperna och arterna inom området. Endast de allvarligaste hoten vi i dag känner till mot Natura 2000-områdets naturvärden är beskrivna här. Hot av global karaktär, till exempel klimatförändringar och långväga, luftburna föroreningar vilka inte kan lösas genom hänsyn i och omkring området eller genom områdets skötsel, är inte beskrivna här. Effekterna från dessa storskaliga och ofta mera diffusa faktorer bör likväl följas upp inom ramen för nationell uppföljning och övervakning. Följande beskrivningar av möjliga hot gäller även om påverkan härrör från något som sker utanför områdets gränser. Kumulativa effekter från flera källor av påverkan ska också beaktas.

*Vandringshinder*, främst vattenkrafts- och flottningsdammar, flottningslämningar och vägtrummor med felaktig placering eller utformning samt felaktigt utformade fiskvägar, omöjliggör eller försvårar naturliga spridningsmönster bland t.ex. fisk, växter och ryggradslösa djur. Det hindrar arter att nå lek-, födo- respektive övervintringsområden och leder till isolerade populationer som därigenom kan bli genetiskt utarmade och försvagade. Flodpärlmusslan är beroende av att dess värdfisk kan nå sina lek- och uppväxtområden.

*Dammar*, utgör inte bara vandringshinder utan påverkar miljön på en rad olika vis. Vindelälven är skyddad men har varit föremål för planer på omfattande vattenkraftutbyggnad som skulle få avsevärt negativa effekter enligt följande om det genomfördes:

- *Reglering* av vattenföringen rubbar de kontinuerliga vattenfluktuationerna och översvämningar sker under andra delar av året än när höga flöden naturligt skulle ha förekommit. Detta skapar en onaturlig strandmiljö som påverkar strandvegetationen och många vattenlevande organismer negativt och arter kan försvinna från det påverkade området. Korttidsreglering kan dessutom orsaka erosion i stränder med finsediment genom dagliga in och utflöden av vatten i strandhaken. Långtidsreglering i magasin förstör landområden som däms över och de växter, djur, svampar och mikroorganismer som är bundna till dessa landområden försvinner.
- Vattenmagasin skapar en *barriäreffekt*, även om en väl fungerande fiskväg finns.



Vandringsfisk fångas av rovdjur i större utsträckning i de lugnvattenmiljöer som vattenmagasin utgör och mängden strömlevande fisk minskar. Spridning nerströms av både växter och djur försämras avsevärt.

- *Mängden forssträckor* i vattendraget *minskar* och med dem går viktiga och artrika livsmiljöer förlorade. En damm i en fors stoppar det tidigare rinnande vattnet. Nedanför dammar och kraftverk kan torra fåror skapas där alla vattenlevande organismer försvinner.
- *Naturlig erosion, transport och avsättning av sand och grus* på stränder och bottnar är viktiga funktioner för vattendragets morfologi, t.ex. vid deltabildning och meandring. Det skapar därmed en mångfald av livsmiljöer, som lekbottnar för fisk. En damm fångar upp materialet som avsätts på botten och påverkar därmed dessa grundläggande funktioner negativt.
- *Regleringsdammar påverkar isdynamiken*. Längs korttidsreglerade stränder ökar erosionen genom att isen dagligen rör sig upp och ner. Effekterna av isläggning och islossning i långtidsmagasin är att stora områden blir istäckta och organismerna fryser sönder under vintern eller torkar ut på våren samt att isen rycker loss sediment. Dessutom blir isen framkomlighet och bärighet försämrade och både djur och människor riskerar att gå ner sig.

*Kraftverk* är i dagsläget ej tillåtet att uppföra i Vindelälvens vattenområde, men älven påverkas indirekt. Många fiskar dödas eller skadas i kraftverksturbiner när de vandrar nedströms om det inte finns effektiva fiskavledare.

*Ämnen med negativ påverkan på vattenmiljön*. Utsläpp eller läckage av ämnen som påverkar vattenmiljön negativt sker från många olika källor, bland annat areella näringar, gruvverksamhet och enskilda avlopp. Även om påverkan lokalt inte är så 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 (gränsvärden) vid vilka de kan hota naturtypernas strukturer, funktioner, typiska arter eller långsiktiga stabilitet. Utsläpp som utgör hot är främst:

- *Miljögifter*, främst i form av metaller och organiska ämnen, kan ackumuleras i organismer och finnas kvar i miljön under mycket lång tid. Vattenlevande organismer är ofta särskilt utsatta för dessa. Arter högt upp i näringskedjan, som uttern, ackumulerar miljögifter i kroppen. PCB, PFOS och PBDE är exempel på ämnen som påträffats i oroande höga nivåer i uttrar. Läkemedelsrester kan påverka bland annat djurens beteenden.
- *Övergödande ämnen* kan skapa lokala problem i sjöar och vattendrag genom till exempel ökad algpåväxt genom till exempel ökad algpåväxt. Det kan även påskynda igenväxning i området. Kvävegynnade växter skulle öka och riskera att konkurrera ut de hävdgynnade arterna.

*Grumling* kan uppstå när sediment läcker ut i vattnet eller rörs upp från bottnar vid skogsbruk, vägbyggen m.m. Detta kan skada den limniska miljön genom en rad olika effekter, till exempel att vegetation under vatten och lekbottnar slammas över. Det är också skadligt för ett flertal fiskarter och ryggradslösa djur. Filtreerare och arter som lever i bottensediment är särskilt känsliga.

*Markavvattning* i form av nya, befintliga eller rensade diken i jordbruksmark, skogsmark eller intill infrastruktur utgör ett problem för vattenmiljön. Diken orsakar läckage av grumlande sediment och skadliga ämnen, främst metaller samt gödande och försurande ämnen, till vattnet. De påverkar även den omgivande miljön genom att dränera svämplan. Dessa hyser ofta artrika svämängar och svämskogar och utgör en viktig del i vattendraget/sjöns artsamhälle och dynamik. Eftersom utdikade landområden har en sämre vattenhållande förmåga och en försämrad buffert mot höga eller låga flöden, kan även det mottagande vattendraget påverkas av den förändrade vattenregimen.

*Avverkning och markberedning* i eller i nära anslutning till vattnet och till svämplan kan leda till läckage av eroderat material, näringsämnen och skadliga ämnen, direkt eller via diken. Solinstrålningen ökar också. Det innebär att vattentemperaturen ökar vilket missgynnar en mängd vattenlevande arter till exempel lax, öring och flodpärlmussla. Färre träd längs vattendraget minskar tillförseln av löv och ved m.m. till vattnet, vilket leder till minskad produktion och födotillgång i ekosystemet. Mindre vattendrag är extra känsliga för effekter av ingrepp i närmiljön eftersom den relativa påverkan blir större.

*Körning* med skogsmaskiner, fyrhjulingar eller andra motorfordon i eller i nära anslutning till vattendrag kan orsaka stor skada. Det riskerar att röra upp sediment som påverkar vattendraget nedströms, förstöra bottenstrukturen eller orsaka vattenledande spårbildning samt ta död på arter som lever där t.ex. flodpärlmusslor. Körning med fordonen kan även orsaka stor urläkning av kvicksilver. Särskilt känsliga är utströmningsområden för grundvatten samt våtmarker i nära anslutning till vattnet.

*Direkt fysisk påverkan* på vattenmiljön och angränsande stränder, exempelvis genom grävning eller schaktning i, eller uträtning, invallning eller muddring av sjöar och vattendrag, är sällan möjlig utan att naturtypen skadas eller förstörs. Eftersom sediment och skadliga ämnen då frigörs kan sådana åtgärder få konsekvenser även nerströms. Vid ekologisk restaurering av vattendrag kan dessa typer av ingrepp vara nödvändiga för att skapa mer naturliga strukturer och förhållanden. Då är det viktigt att tillräckliga försiktighetsåtgärder vidtas. Omledning av vatten är särskilt skadligt eftersom det leder till torrläggning och förlust av naturtyp. Rensning och kanalisering av vattenfåror i små vattendrag leder till ökad bottenfrysning vilket försämrar fiskens möjlighet att överleva vintern.

*Broar och överfarter* över vattendrag längs trafikerade vägar och järnvägar utgör ett hot mot lokala populationer av utter. Om uttern inte kan passera under vägen kan det leda till att många individer blir trafikdödade årligen.

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

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

*Invasiva* eller andra *främmande arter* kan konkurrera med inhemska arter eller utnyttja dem som bytesdjur, sprida sjukdomar eller hybridisera med närstående arter. Önskad effekt av främmande arter i länet är t.ex.

- signalkräfta som sprider kräftpest som riskerar att helt utrota den typiska arten flodkräfta.

- bisam som äter bl.a. musslor och kan lokalt decimera populationer av flodpärlmussla.
- mink som äter upp ägg och ungar av markhäckande fågelarter. Även kräftor och fisk är utsatta.
- främmande fiskarter eller stammar, bland annat utplanterad kanadaröding och bäckröding, som kan konkurrera ut de lokala arterna och stammarna. Främmande stammar som korsar sig med inhemska kan skapa nya stammar med en sämre anpassning till livsmiljön.
- jättebalsamin och videkornell som sprider sig längs sötvatten och konkurrerar ut naturlig strandvegetation.

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

*Bebyggelse och anläggningar* eller annan form av exploatering på värdefulla strandmiljöer eller strandnära lägen, särskilt i grunda områden, kan innebära störningar för organismer i både vattnet och på stränderna och utgör hot mot den biologiska mångfalden.

*Gruvetablering* i närheten av vattendraget eller där detta är recipient och som skulle innebära risk för ett stort negativt och oåterkalleligt ingrepp i den berörda naturmiljön. Stora arealer värdefull natur skulle riskera att försvinna och risk finns även för läckage av skadliga och igenslammande ämnen både under pågående och efter avslutad drift.

## **Bevarandeåtgärder**

### **Skyddsåtgärder**

Vindelälven inklusive biflöden är ett Natura 2000-område och har det skydd enligt miljöbalken som gäller samtliga Natura 2000-områden i landet. Alla verksamheter, inklusive areella näringar, och åtgärder, innanför och utanför området, som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-området är tillståndspliktiga enligt 7 kap 28 – 29 §§ miljöbalken.

Arbete pågår för att inrätta naturreservat för Kvarnbäcken i Sorsele kommun och Nedre Vindelforsarna i Vindelns kommun, samt för att utöka Vormforsens naturreservat. Lappängesmyran, Hjuksån, är påtänkt reservat. Andra särskilt värdefulla biflöden som behöver utökat skydd är Nackbäcken och Olsbäcken.

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

Vindelälven och dess biflöden är skyddad enligt Ramsarkonventionen (Konvention om våtmarker av internationell betydelse, i synnerhet såsom livsmiljö för våtmarksfåglar).

Vindelälven är riksintresse för naturvård, friluftsliv och kulturvård enligt 3 kap §6 i Miljöbalken (1998:808).

I enlighet med en strategi framtagen av Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet är

- större delen av Vindelälven med biflöden samt Tjulån och Vindelåforsen är utpekade som särskilt värdefulla naturmiljöer.

- Vindelälven, från sammanflödet med Umeälven upp till Gautsträsket, och Vindelån, från Gautsträsket upp till Vindelkroken, är utpekade som särskilt värdefulla vatten för fisk och fiske.
- Vindelälven är utpekad som särskilt värdefull kulturmiljö.

Markavvattning är förbjuden i Vindelälven i Västerbottens län enligt 4c§ p. 6 Förordning om vattenverksamhet m.m. (1998:1388).

### **Skötsel- och restaureringsåtgärder**

Kraftverksdammar, flottningsdammar och övriga dammar utgör vandringshinder för vattenlevande organismer längs olika sträckor av Vindelälvens biflöden vilket behöver åtgärdas. Restaureringsingrepp måste emellertid göras med stor hänsyn till de prioriterade arternas krav på sin livsmiljö.

Miljöanpassning och effektivisering av den vattenkraft som påverkar Vindelälven är nödvändig.

Felaktigt lagda vägtrummor i framför allt mindre biflöden, utgör vandringshinder för vattenlevande organismer vilket behöver åtgärdas.

Arbetet med att förbättra passagen i båda riktningar förbi Stornorrfors måste fortgå med målet att den absoluta huvuddelen av den lax och havsöring som ska lekvandra upp till Vindelälven kan passera, samt att den fisk som vandrar nedströms skadas så lite som möjligt.

Fortfarande finns flottledsrensade vattendragssträckor som bör återställas. Bland annat lekbottnar behöver åtgärdas liksom vallar som stänger av utbytet mellan vattendraget, strandzonen och vattendragets svämplan.

Fortsatt stöd bör ges till fiskevårdsföreningar för utveckling av förvaltningsplaner för fisk och fiske i älven.

De svämängar som stått obrukade längs älven men inom projektet Vindelälvens naturbeten röjdes från viden och åter togs i bruk bör även fortsättningsvis brukas så att naturtypen bibehåller god bevarandestatus.

Mängden död ved i anslutning till särskilt de mindre vattendragen och längs deras kanter behöver öka och åtgärder måste övervägas.

Ökad kunskap om kantzonernas funktion och vilka hänsyn som krävs inom skogsbruket behövs och det finns behov av informationsinsatser.

Det finns behov av att åtgärda diken som kan orsaka läckage av grumlande sediment och skadliga ämnen eller dränerar svämplanen.

Förekomsterna av bredkantad dykare är dåligt kända. Arten är svårinventerad men förslag finns om att inrätta provtagningsstationer med regelbunden uppföljning.

När det gäller restaureringar av vattendragen måste stor hänsyn tas till de prioriterade arternas krav på sin livsmiljö. I vissa fall kan även hänsyn till kulturmiljön behöva beaktas.

## Ytterligare information

Mer information om Natura 2000 och åtgärdsprogram för olika arter finns på Naturvårdsverkets hemsida.

Kartmaterial och fakta om skyddade områden, bland annat gränser och naturtypskartor (NNK), finns i Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad Natur.

## Referenser

### *Dataunderlag, planer och liknande*

Artfakta: <http://www.artfakta.artdatabanken.se>

Granér, A. 2005. Redovisning objekt – vattendrag och sjöar avrinningsområdesvis. 28:5 Vindelälven. <http://docplayer.se/8047551-Redovisning-objekt-vattendrag-och-sjoar-avrinningsomradesvis.html>

Fiskvandring i Stornorrfors. <http://fiskevatten.vattenfall.se/fiskvandring-i-stornorrfors>

Laxälvar.se: <http://www.laxalvar.se/Sv/logdealven/Pages/default.aspx>

Miljöåterställningsprojekt Vindelälven/Piteälven 2002 – 2005. <https://www.fiskekort.se/vindelalvs-fiske/modules.php?name=Content&op=showcontent&id=4021&cat=>

Naturvårdsverket, 2011. Alpina vattendrag. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11. Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/sotvatten/vl-322-alpinavattendrag.pdf>

Naturvårdsverket, 2011. Mindre vattendrag. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11. Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/sotvatten/vl-3260-mindrevattendrag.pdf>

Naturvårdsverket, 2011. Myrsjöar. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11. Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/sotvatten/vl-3160-myrsojar.pdf>

Naturvårdsverket, 2011. Näringsfattiga slättsjöar. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11. Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/sotvatten/vl-3110-naringsfattigaslattsjoar.pdf>

Naturvårdsverket, 2011. Större vattendrag. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11. Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/sotvatten/vl-3210-storrevattendrag.pdf>

Naturvårdsverket, 2011. Ävjestrandsjöar. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, NV-04493-11. Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/sotvatten/vl-3130-avjestrandsjoar.pdf>

Nolbrant, P.; Kling, J. & Henriksson, L. Vattendrag och svämplan – helhetssyn på hydromorfologi och biologi. <http://www.wwf.se/source.php/1408815/Svamplan.pdf>

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

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

Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS). Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/elfiskeregistret>

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

Vindelälven. Ramsar Sites Information Service. <https://rsis.ramsar.org/ris/2181>

Vindel River LIFE. <http://vindelriverlife.se/>

WebbGIS Västerbotten. <http://ext-webbGIS.lansstyrelsen.se/vasterbotten/planeringsunderlag/>

Åtgärdsprogram för olika arter finns att hämta på <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Atgardsprogram-for-hotade-arter/>

**Publikationer och rapporter**

- Erixon, Gunno 1981. Naturinventering av Vindelälven inom Lycksele och Vindelns kommuner. Länsstyrelsen i Västerbottens län, meddelande 9, 1981.
- Erixon, G. 1982. Naturinventering av Vindelälven inom Umeå och Vännäs kommuner. Länsstyrelsen i Västerbottens län, meddelande 2, 1982.
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2015. Förvaltning av lax och öring. Havs- och vattenmyndighetens förslag på hur förvaltning av lax och öring bör utformas och utvecklas. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:20.
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2017. Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydro-morfologisk påverkan. Underlag till bedömningar i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar, ansökningar om Natura 2000-tillstånd och miljöanpassning av vattenkraften. Rapport 2017:15
- ICES WGBAST REPORT 2018. Report of the Baltic Salmon and Trout Assessment Working Group (WGBAST) ICES CM 2018\ACOM:10.
- Jansson, R., Zinko, U., Merritt, D. M. & Nilsson, C. 2005. Hydrochory increases riparian plant species richness: a comparison between a free-flowing and regulated river. *Journal of Ecology* 93, 1094 – 1103.
- Karlsson, T. & Westerberg, L. 2017. Biogeografisk uppföljning av kärrtrollsländor och dykarskalbaggar – habitatvalsanalys, stickprovsdesign, inventeringsmetodik, och inventering 2016. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2017:12.
- Lundqvist, J. 1974. Översikt över vegetationsförhållandena inom Vindelälvsystemet. VINA rapport 2. Statens Naturvårdsverk, PM 409.
- Nilsson, C. 1979. Piteälven, Laisälven och Vindelälven. Växt- och djurliv samt biologiska effekter av vattenöverledning. *Wahlenbergia* Vol. 6.
- Nilsson, C. 1983. Frequency distributions of vascular plants in the geolittoral vegetation along two rivers in northern Sweden. *Journal of Biogeography* 10, 351 – 369.
- Nilsson, C. 1999. Rivers and streams. *Acta Phytogeographica Suecica* 84, 135 – 148.
- Nilsson, C. & Svedmark, M. 2002. Basic principles and ecological consequences of changing water regimes: Riparian plant communities. *Environmental Management* 30, 468 – 480.
- Nilsson, C., Brown, R. L., Jansson, R. & Merritt, D. M. 2010. The role of hydrochory in structuring riparian and wetland vegetation. *Biological reviews* 85, 837 – 858.
- Sundborg, Å, Elfström, Å & Rudberg, S. 1980. Piteälven, Laisälven och Vindelälven. Naturförhållanden och miljöeffekter vid vattenöverledning. UNGI Rapport 51. Uppsala universitet, Uppsala.
- Wenche Eide (red.) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

# Bilagor till bevarandeplan för Natura 2000-området Vindelälven

Områdeskod: SE0810435



Foto: Erik Spade

## Innehåll

1. Biflöden	2
2. Andra Natura 2000-områden som berör Vindelälven	10
3. Andra skyddsvärda arter	12

## Bilaga 1

Biflöden

### Innehåll

Inledning.....	2
Tjulån .....	3
Kvarnbäcken.....	4
Mattjokbäcken.....	5
Vormbäcken .....	6
Åman .....	7
Hjuksån.....	8

### Inledning

Vindelälven har många biflöden av varierande storlek. Nedan finns beskrivningar av några av dem. Urvalet är gjort för att visa på den variationsrikedom av små vattendrag som finns i området. De beskrivna vattendragen är av olika storlek, har olika typer av naturvärden och de är påverkade av människan i olika grad. De är presenterade geografiskt i tur och ordning från fjällområdet och nerströms till Vindeltrakten (se översiktskarta i huvuddokumentet). Kunskaperna om biflödena varierar och höga bevarandevärden kan finnas även bland de biflöden som inte tas upp här. Denna bilaga kommer att bli uppdaterad med fler biflöden allteftersom ny kunskap tillkommer.

Bevarandesyfte, bevarandemål, hot och skyddsåtgärder beskrivs i bevarandeplanens huvuddokument.

All verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka Vindelälven med biflöden ska tillståndsprövas. Vattenverksamhet och vattenanläggningar ger direkt påverkan på vattendragen, men andra verksamheter kan ge en indirekt påverkan, bland annat areella näringar. För att naturvärdena ska bestå i ett skyddat vatten måste verksamheter även i omgivningarna ske med hänsyn till i vilken grad det berörda vattenområdet kan bli påverkat. Ett stort vattendrag påverkas, förutom av verksamhet i omgivande marker, även av sina biflöden som i sin tur blir påverkade av sina omgivningar. Det är nödvändigt att förhindra eller begränsa skador så långt det är möjligt även i de minsta biflödena. Av denna anledning är bland annat skyddszoner nödvändiga längs vattendragens stränder.

För mer detaljerade kartor över respektive biflöde hänvisas till Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad Natur



## Tjulån

**Utpekad naturtyp:** Mindre vattendrag (3260), Alpina vattendrag (3220)

**Utpekade arter:** Utter,

**Övriga skyddsvärda arter:** Öring, Harr



Foto: Christer Nilsson

### Beskrivning av området

Tjulån är exempel på ett mindre vattendrag i alpin och subalpin terräng. Ån är en viktig biotop för fågel och även utter uppehåller sig i området. Tjulån är inte påverkad av åtgärder för timmerflottning. Tjulån inom Natura 2000-området är klassad som särskilt värdefullt vattendrag av Naturvårdsverket. Åns källflöden ligger i alpin terräng där den omfattas av Vindelfjällens naturreservat. Det totala avrinningsområdet är 464 km<sup>2</sup> och Tjulån är, med sin medelvattenföring på 12 m<sup>3</sup>/s, näst Laisälven det största biflödet till Vindelälven. Natura 2000-området Vindelälven omfattar den ca 6 km långa sträcka av Tjulån som tar vid ca 1,5 km nerströms Nedre Tjulträskets utlopp och sträcker sig ner till Övre Gautträsket. Ett större biflöde, Karsbäcken, mynnar i Tjulån i den övre delen av sträckan. Övriga biflöden är små. Ån är nedströms Tjulträskan omgiven i de övre delarna av subalpin skog som övergår grandominerad taiga längre ner. Jordtäcket i området där Tjulån rinner fram är tunt. Den relativt stora fallhöjden (drygt 100 m) framförallt de översta två km, genererar därför många forsar över klippor och block längs ån. De steniga och grusiga stränderna har gles vegetation av örter, gräs och halvgräs. Några mindre jordbruksområden ansluter till ån. Vid mynningen i Gautträsk, Ammarnäs, finns ett större delta med slätter- och betesmarker som utgör ett eget Natura 2000-område.

### Bevarandetillstånd idag

Gynnsamt bevarandetillstånd. Tjulån är i stort sett opåverkad av flottledsåtgärder.

### Bevarandeåtgärder

#### *Skötselåtgärder*

Mot bakgrund av dagens kunskaper bedöms inga skötselåtgärder vara nödvändiga.

## Kvarnbäcken

**Utpekad naturtyp:** Mindre vattendrag (3260)

**Utpekade arter:** Flodpärlmussla



Benstamp, utnyttjad vattenkraft i Kvarnbäcken

Foto: Christer Nilsson

### Beskrivning av området

Kvarnbäcken är exempel på ett relativt litet vattensystem. I bäcken finns ett stort antal fyndplatser för flodpärlmussla och här sker den bästa nyrekryteringen av arten i länet. Kvarnbäcken har därför utomordentligt högt bevarandevärde och är av Naturvårdsverket klassificerat som särskilt värdefullt vatten. Kvarnbäckens avrinningsområde är 15,8 km<sup>2</sup> och medelvattneföringen vid mynningen är 0,22 m<sup>3</sup>/s. Den rinner fram över moränmark omgiven av barrskog som täcker drygt 70% av avrinningsområdet. Bäcken rinner upp nordost om Sorsele, i Norr-Svergoträsket som sammanbinds med Sör-Svergoträsket genom en relativt brant, knappt kilometerlång å. Systemet avslutas den ca 2 km långa Nedre Kvarnbäcken som mynnar i Vindelälven ca 2 km uppströms Sorsele. Båda dessa åsträckor har vardera en fallhöjd på 35 m. Bäcken har varit kraftigt flottledsrensad och varit påverkad av en damm och en benstamp.

### Bevarandetillstånd idag

Gynnsamt bevarandetillstånd. Restaureringsåtgärder efter flottledsepoken är genomförda. Bland annat är dammen nedan Sör-Svergoträsket åtgärdad med hjälp av en överfallströskling (fallhöjden tas ut på längre sträcka och blir likt en fors). På ungefär samma sätt har uppströskling skett vid benstampen nedan Ammarnäsvägen.

### Bevarandeåtgärder

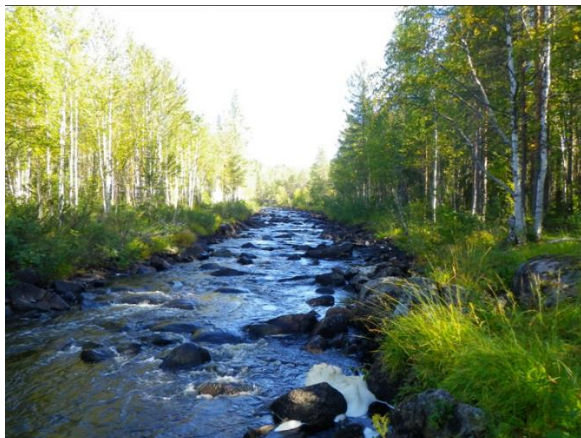
#### *Skötselåtgärder*

Bestånden av flodpärlmussla följs regelbundet upp (ca vart 6 – 7 år).

## Mattjokbäcken

**Utpekad naturtyp:** Mindre vattendrag (3260), Myrsjöar (3160)

**Utpekade arter:** Lax



Före restaurering

Foto: Daniel Jonsson



Efter restaurering

### Beskrivning av området

Mattjokbäcken är ett exempel på ett litet vattendrag, i ett landskap med en mosaik av sjöar av olika storlek, våtmarker och barrskog. En blockrik botten i den nedersta sträckan ger goda förutsättningar för öring- och laxyngel och denna sträcka är klassad som ett särskilt värdefullt vattendrag av Fiskeriverket. Även utter har dokumenterats i området. Naturvårdsverket klassar större delen av vattendraget som särskilt värdefullt. Mattjokbäcken har sina källflöden i Malå kommun. Avrinningsområdet är ett 126 km<sup>2</sup> stort, relativt flackt moränområde och medelvattenföringen är 1,5 m<sup>3</sup>/s. Skogen täcker drygt 60 % av avrinningsområdet och myrmarkerna nära 30%. Bäckan har relativt klart vatten trots att den passerar en hel del myrsjöar. Från Kvarnträsket och de ca 15 km ner till utloppet i Vindelälven, uppströms Vindelgransele, ändrar bäcken karaktär och blir brant med en fallhöjd så stor som 60 m. Bäckan har varit påverkad av flottledsåtgärder.

### Bevarandetillstånd idag

Gynnsamt bevarandetillstånd i delar av systemet. Av ca 12 km tidigare flottled är 9 km restaurerade genom att stenkistor är borttagna och lekbottnar åtgärdade. Det finns risk att delar av systemet inte når upp till god ekologisk status till 2021.

### Bevarandeåtgärder

#### *Skötselåtgärder*

Sträckan uppströms Kvarnträsket behöver restaureras efter flottledsåtgärder.

## Vormbäcken

**Utpekad naturtyp:** Mindre vattendrag (3260), Myrsjöar (3160)



Restaureringsarbete

Foto: Länsstyrelsen



Återställd botten vid dammanläggning

### Beskrivning av området

Vormbäcken är exempel på ett vattendrag med låg ekologisk status som ändå till stora delar är klassificerad som särskilt värdefullt vatten av Naturvårdsverket. Vormbäcken rinner upp norr om Björksele och huvudfåran är cirka fyra mil lång. Källområdet ligger vid Hornträsket nära Kristineberg. Avrinningsområdet är 253 km<sup>2</sup> stort, relativt flackt och dominerat av barrskog med inslag av myrar. Skogar täcker omkring 65% av avrinningsområdet, myrar täcker närmare 28%. Medelvattenföringen är 4,1 m/s. Ån rinner smått slingrande genom ett moränlandskap och omges mellan Kristineberg och Vormträsket av en skogs-myrmosaik. Nerströms Vormträsket fram till mynningen dominerar skogsmark och ån har ett rakare lopp. Fallhöjden är omkring 130 m.

Flera, både aktiva och nedlagda gruvor, finns i Vormbäckens källområde. Gruvavfallet, gråberg och avfallssand, är efterbehandlat i syfte att förhindra framtida miljöproblem på grund av läckage av tungmetaller till mottagande vattendrag.

### Bevarandetillstånd idag

Ogynnsamt bevarandetillstånd i stora delar av systemet. 62 km är restaurerad efter flottledsepoken, men ca 12 km återstår. Stenkistor är borttagna och lekbottnar åtgärdade. Risk finns att tungmetaller läcker från gruvornas avfall ut i Vormbäcken. Det finns risk att systemet inte når upp till god ekologisk status till 2021.

### Bevarandeåtgärder

#### *Skötselåtgärder*

Ytterligare restaurering efter flottledsepoken behövs. Efterbehandlingen av gruvavfallen kräver tillsyn.

## Åman

**Utpekad naturtyp:** Mindre vattendrag (3260), Näringsfattiga slättsjöar (3110), Myrsjöar (3160)

**Utpekade arter:** Utter

**Övriga skyddsvärda arter:** öring, harr, *Ochthebius nilssoni*



Åman nerströms övre kraftverket

Damm vid övre kraftverket

Foto: Gunnel Grelsson, Länsstyrelsen

### Beskrivning av området

Åmansystemet är exempel på ett av Vindelälvens större biflöden som rinner upp i barrskogsklädda moränområden ovanför högsta kustlinjen, medan den del av området som ligger nedan HK präglas av genomsläppliga, glacifluviala sediment. Ån är fiskrik med bland annat öring och harr och i systemet finns viktiga uppväxtområden för öring. Även flodpärlmussla finns dokumenterad från området. Åmansystemet är från Hjukensjön ner till mynningen i Vindelälven är klassificerat som särskilt värdefullt vattendrag av Naturvårdsverket. Åmans avrinningsområde är 775 km<sup>2</sup>. Ån har en medelvattenföring på drygt 8 m<sup>3</sup>/s. Skogen täcker 73% av avrinningsområdet medan endast 17% utgörs av myrar och våtmarker. Nedan HK följer ån ett utbredd åssystem där tjocka sedimentlager med skarpa rishedar karakteriserade av tall och renlavar, fyller ut mellan åsryggarna. I ett antal isgropar finns klarvattensjöar, vissa med tusenbrödrabestånd av abborre. Åmans vattensystemen är bland de sjörikaste i Västerbottens län. Sjöarna ligger på rad sammanbundna med korta åsträckor. Ett biflöde med ytterligare ett par sjöar ansluter i åns nerströms delar. I systemet finns värdefulla stränder, våtmarker och sumpskogar. Öring och flodkräfta finns i systemet. I höjd med högsta kustlinjen växer bl.a. pors och klibbal i det yttre av sina utbredningar. Flera dammar och två vattenkraftverk finns i systemet.

### Bevarandetillstånd idag

Gynnsamt bevarandetillstånd i vissa delar av systemet. Nedströms Hjukensjön finns två vandringshinder i form av vattenkraftverk. 118 km åsträcka är restaurerad efter flottledsepoken genom att stenkistor är borttagna och lekbottnar åtgärdade. Ytterligare cirka 25 km återstår att restaurera. Det finns risk att delar av systemet inte når upp till god ekologisk status till 2021.

### Bevarandeåtgärder

#### Skötselåtgärder

Det nedre vattenkraftverket ska rivas sommaren 2018. Vandringshindren vid dammarna behöver åtgärdas. Kvarnån, Godmoraån och Gransjöån behöver återställas efter flottningsepoken.

## Hjuksån

**Utpekad naturtyp:** Mindre vattendrag (3260)

**Utpekade arter:** Utter, Flodpärlmussla



Före restaurering



Efter restaurering

Foto: Daniel Jonsson

### Beskrivning av området

Hjuksån är exempel på mindre vattendrag vars avrinningsområde till större delen ligger under högsta kustlinjen i relativt flack terräng. Flodpärlmussla planterades 2009 med gott resultat in i biflödet Storkvarnbäcken. Bestånden är reproducerande. Även utter uppehåller sig i området. Området i och kring de nedersta sjöarna, Lappängestjärnarna, omgivna av ett stort, relativt opåverkat och mångformigt myrkomplex, utgör under våren en värdefull rastlokal för vadare och änder. Fiskeriverket och Naturvårdsverket har klassificerat huvudfåran från Lappängestjärnen till utflödet i Vindelälven som särskilt värdefullt vattendrag.

Hjuksåns avrinningsområde är 389 km<sup>2</sup> och den har en medelvattenföringen på cirka 4 m<sup>3</sup>/s. Avrinningsområdet har en varierande geomorfologi. Skog täcker drygt 80% av avrinningsområdet, myr- och våtmarker utgör 10%. Oregelbundna sjöar omgivna av barrskog och myrmarker ger ån en egenartad karaktär. Flera stora sjöar dräneras åt nordväst. De största sjöarna är Mjösjön samt Stor- och Lillsandsjön. I de nedre delarna styrs ån av ett mäktigt åskomplex och avslutas djupt nerskuren i isälvsediment innan den mynnar i Vindelälven strax uppströms Hjuken. Vid biflödet Gladabäcken finns ett skredärr, Lurfallet, där grundvatten som pressas fram genom övertryck gett upphov till jordflytning med slamvulkaner.

### Bevarandetillstånd idag

Ej gynnsamt bevarandetillstånd. Ett 10-tal dammar utgör vandringshinder. 60 km åsträcka är restaurerad efter flottledsepoken men minst 30 km återstår att åtgärda. Det finns risk att delar av systemet inte når upp till god ekologisk status till 2021.

### Bevarandeåtgärder

#### Skötselåtgärder

Kamsjöbäcken, Aggbäcken och sträckan uppströms Malsjöby behöver återställas efter flottledsepoken.

## Bilaga 2

Andra Natura 2000-områden som berör Vindelälven. Mer information om dessa Natura 2000-områden finns att hämta via Naturvårdsverkets hemsida.

### *Älvsträckor och biflöden i Vindelälvens vattensystem*

Område	Områdeskod	Skyddsstatus <sup>1</sup>
<b>Abborravan</b>	SE0810361	SAC, naturreservat
<b>Akersträsket</b>	SE0810427	SAC
<b>Ammarnäsdeltat</b>	SE0810443	SAC, SPA
<b>Krycklan</b>	SE0810098	SAC, naturreservat
<b>Mårdselforsen</b>	SE0810323	SAC, naturreservat
<b>Nedre Laisälven</b>	SE0810389	SAC
<b>Sandsele</b>	SE0810371	SAC, nationalälv
<b>Sandseleforsen</b>	SE0810066	SAC, naturreservat,
<b>Vindelforsarna</b>	SE0810024	SAC, naturreservat
<b>Vindel-Storforsen</b>	SE0810068	SAC, naturreservat
<b>Vännforsen</b>	SE0810027	SAC, naturreservat

*Områden utpekade i huvudsak för andra naturtyper men där Vindelälvens vattensystem är direkt berört*

Område	Områdeskod	Skyddsstatus <sup>1</sup>
<b>Degerö Stormyr</b>	SE0810342	SAC, naturreservat
<b>Kluddbrännan</b>	SE0810341	SAC, naturreservat
<b>Hjukenåsarna</b>	SE0810025	SAC, naturreservat
<b>Kammen</b>	SE0810086	SAC, naturreservat
<b>Järptjärnen</b>	SE0810472	SAC, naturreservat
<b>Tjäderberget</b>	SE0810090	SAC, naturreservat
<b>Rusklid tjärn</b>	SE0810090	SAC, naturreservat
<b>Altarliden</b>	SE0810045	SAC, naturreservat
<b>Kittelforsheden</b>	SE0810466	SAC, naturreservat
<b>Hällbergsträsk</b>	SE0810082	SAC, naturreservat
<b>Skälliden</b>	SE0810338	SAC, naturreservat
<b>Nalovardo</b>	SE0810077	SAC, naturreservat
<b>Liksgelisen</b>	SE0810099	SAC, naturreservat
<b>Rabnabäcken</b>	SE0810426	SAC, biotopskydd
<b>Smalaken</b>	SE0810401	SAC, naturreservat
<b>Vindelfjällen</b>	SE0810080	SPA, SAC, naturreservat

<sup>1</sup> SAC (Special Area of Conservation) = område av gemenskapsintresse som av regeringen med stöd av miljöbalken kap. 7 28§ förklarats som särskilt bevarandeområde;

SPA (Special Protection Area) = område som genom regeringsbeslut klassificerats som särskilt skyddsområde.

## Bilaga 3

### Andra skyddsvärda arter

Följande arter från Natura 2000-området Vindelälven, som inte ingår i bilaga 2 i Art- och habitatdirektivet, är noterade som skyddsvärda arter både för att upprätthålla viktiga ekosystemfunktioner och för att bibehålla mångfalden:

Storlom (*Gavia arctica*), silvertärna (*Sterna paradisaea*) och fisktärna (*Sterna hirundo*). Fåglar vanliga i sjöar och/eller i älvfåran inom Vindelälvens vattensystem. En förhållandevis stor andel av respektive art i Västerbottens län finns här vilket är av stor betydelse för mångfalden i länet. Arterna bedöms ha ett gynnsamt tillstånd i området. Störningar från människor, exempelvis rörligt friluftsliv, kan vara ett problem lokalt.

Sik. I Storvindeln finns en stor formrikedom av sik. En lokal och skyddsvärd form är *Coregonus maraena morphotype storskallesik*, som tidigare betraktats som en separat art men nu oftare som en avvikande population av vanlig sik, finns i Sverige bara i Storvindeln. Inplanteringar av andra sikar hotar formrikedomen i sjön, vilket därför inte ska ske i området.

Harr (*Thymallus thymallus*). En i huvudsak nordlig fiskart som lever i kalla, klara vatten. Den är viktig i området och karaktärsart med stark förekomst i älvens stryckor. Harren har stor betydelse för sportfisket.

Öring (*Salmo trutta*). Arten finns i hela Sverige. Den är beroende av rinnande vattendrag för sin reproduktion. Både stationära bestånd och vandrande bestånd finns i Vindelälvens vattensystem. Arten finns spridd i området och är den viktigaste värdfisken för flodpärlmussla. Öring är en av de populäraste arterna för fritidsfiske.

*Ochthebius nilssoni*. En liten, vattenlevande skalbagge hittad på grunt vatten på sandig botten utan växtlighet. Arten beskrevs som ny art för vetenskapen 1986 efter fynd vid Västra Skärträsket i Vindelälvens vattensystem. Sedan dess har några få fynd gjorts på Irland. Närmare hotfaktorer är inte kända. Det råder stort behov av att tillföra mer kunskaper om arten.

Jämtlandsmaskros (*Taraxacum crocodes*). En endemisk, särpräglad art av maskros bunden till strandmiljöer med en naturlig vattenregim där konkurrerande vegetation hålls undan genom vårfloder och isskavning. Dess världsutbredning är begränsad till mellersta Norrland samt några platser i Norge. Utmed Vindelälven finns jämtlandsmaskros dokumenterad från Råstrand till Ammarnäs, i synnerhet vid Storvindeln. Arten är nationellt starkt hotad och ett särskilt åtgärdsprogram har tagits fram av Naturvårdsverket. Inventeringar bör ske för att ta fram en aktuell bild av artens förekomster.

Nordslamkrypa (*Elatine orthospermum*). Sällsynt och sårbar art som är typisk för ävjestränder i Vindelälvens nedersta lopp (från Rödåsel och nedströms), där den ofta växer tillsammans med ävjepilört.

Det är troligt att den sällsynta levermossan mikroskapania (*Scapania carinthiaca*) (bilaga 2 till Habitatdirektivet) förekommer i området. Vid första fynd av arten i Vindelälvens system kommer den att bli upptagen som utpekad art från området. Särskild hänsyn ska generellt visas mot äldre död ved i eller i direkt anslutning till älven eller dess biflöden, och det behövs åtgärder som ökar mängden död ved i vattnet.