



## Förslag på miljöanpassning av vattenkraften i prövningsgrupp Vindån 69\_1, Östergötlands län

### Prioriterade förslag på miljöanpassning av vattenkraften i Vindån

I tabellen redovisas Länsstyrelsens övergripande förslag till miljöanpassning av de anläggningar som ingår i Vindåns prövningsgrupp i den nationella planen, samt verksamhetsutövarens inställning till förslagen.

Anläggning i NAP	Länsstyrelsens förslag på miljöanpassningar	Verksamhetsutövarens förslag	Vad som framkommit i samverkan
Skilleder	1. Låglutande fingrindar med flyktväg och andra nödvändiga anordningar för nedströmspassage av fisk.	1. Rensgaller med spaltvidd på max 15 mm, med en lutning på minst 30 gr från lodlinjen.  Nedströmsvandring avledd från kraftverksintaget med kättingridå bestående av vertikalt hängande halvmeterlånga kättingstumpar med 50 mm mellan.	Verksamhetsutövaren och länsstyrelsen är överens om att verksamhetsutövarens och länsstyrelsens förslag är likvärdig.
	2. Fiskväg anpassad för uppströmspassage av öring och ålyngel.  En minimitappning eller tillrinningen om den är lägre ska ständigt framläppas genom fiskvägen.	2. Fiskväg bestående av utskov i fördämningen som är uppdelad i två dämsteg om 2-3 dm höjd vardera. Minitappning genom fiskvägen på 56 liter/sek eller tillrinningen om den är lägre under öringens lekvandningsperiod 1/9-31/12 och 20 liter/sek eller tillrinningen om den är lägre, övrig tid på året.	



## Motivering till föreslagna miljöanpassningar

### Behov av miljöanpassningar

#### Miljö kvalitetsnormer för vatten

Länsstyrelsens bedömning av behovet av miljöanpassning av vattenkraftsanläggningar utgår bland annat utifrån miljö kvalitetsnormerna och statusklassning som redovisas i Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Miljö kvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster i Vindån beslutades under 2021 och innebär att god ekologisk status ska nås senast 2033. Kriterierna för klassning av god ekologisk status samt för de olika kvalitetsfaktorerna och parametrarna finns i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25). Vattenkraften påverkar de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna vilka i sin tur påverkar de biologiska kvalitetsfaktorerna och i slutändan den ekologiska statusen. För att en vattenförekomst ska kunna uppnå god ekologisk status behöver därför de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna åtgärdas till en nivå som möjliggör sådana förhållanden som innebär att biologin kan uppnå god ekologisk status.

I Vindån bedöms vattenkraften påverka konnektiviteten men inte utgöra en betydande påverkan på morfologi eller hydrologisk regim. Kvalitetsfaktorn konnektivitet beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning, samt från vattenförekomsten till omgivande landområden.

Vattenkraftens påverkan på konnektivitet framgår av VISS att platsen, den naturliga huvudfåran och vattenkraftanläggningen, bedöms utgöra ett naturligt vandringshinder i uppströmsriktning för de flesta förekommande fiskarter, undantaget ål och i viss mån öring. Under 2014 anlades en fiskväg av verksamhetsutövaren som fortfarande är i drift. Fiskvägen anlades genom att fördela fallhöjden i två dämmningssteg och anlägga genomgående utskov avsedda för fiskvandring i upp- och nedströmsriktning. Strax nedströms fördämningen och parallellt med kraftverket faller vattnet över berghällar med 2,5 meters fallhöjd och 25 % lutning. Fallet över berghällarna bedöms i uppströmsriktning utgöra definitivt vandringshinder för öring i de flesta flödessituationer, definitivt vandringshinder för svagsimmande fiskarter och partiellt vandringshinder för ål.

På platsen finns fysisk påverkan från tidigare markavvattningsåtgärder och kvarnverksamhet vilket gör det svårt att förstå precis hur den naturliga fåran sett ut. Länsstyrelsens bedömning är dock att de naturliga fallhöjderna även innan mänsklig påverkan bör ha varit ett definitivt vandringshinder för alla fiskarter och ett partiellt vandringshinder för ål i sin uppströmsvandring och att den redan installerade fiskvägen därför uppfyller kraven på passerbarhet i uppströmsriktning på platsen förutsatt att en tillräcklig minitappning släpps genom den. Tappningens storlek är särskilt viktig under målarternas vandringsperioder.

Under 2022 installerade verksamhetsutövaren låglutande fingrindor med spaltvidd på 15 mm på eget initiativ. Även en kättingridå har installerats i inloppet till kanalen till kraftverksintaget under 2022 i syfte att avleda nedströmsvandrande fisk från kraftverksintaget till den parallella naturfåran för säker passage.

Länsstyrelsen bedömer att de redan genomförda miljöanpassningarna vid verksamheten bör motsvara de åtgärder som krävs för att konnektiviteten på platsen ska kunna anses motsvara



förhållandet innan mänsklig påverkan förutsatt att de kombineras med villkor för fortsatt drift, underhåll och kontroll vid kommande omprövning.

### **Förväntad nytta för vattenmiljön**

De genomförda miljöanpassningarna bedöms kunna resultera i att god konnektivitet kan uppnås i berörda vattenförekomster. Vilket innebär att ålyngel och lekvandrande öring har möjlighet att passera i uppströmsriktning förbi vattenkraftsanläggningen, samt en effektiv nedströmspassage för samtliga förekommande fiskarter med vandringsbehov. Ovanstående bedömning förutsätter att miljöanpassningarna kombineras med villkor för fortsatt drift, underhåll och kontroll vid kommande omprövning.

### **Konsekvenser för verksamheterna och effektiv tillgång till vattenkraftsel**

Föreslagna åtgärder som tappning av vatten till fiskvägar vid dammar med kraftstation är åtgärder som innebär minskad vattenmängd som potentiellt kan avledas till turbindrift och påverkar då elproduktionen. Vilket flöde i fiskvägarna som fastställs som miljövillkor beror på platsspecifika förutsättningar och de målarter som förväntas använda fiskvägen.

Det aktuella vattenkraftverket är ett strömkraftverk utan reglerdamm. Detta innebär att tappningen i fiskvägen/naturfåran endast innebär en produktionsförlust i situationer då tillrinningen understiger kraftverkets förmåga att tillgodose det aktuella vattenflödet. Eftersom miljöanpassningarna vid anläggningen redan är genomförda innebär förslagen inte ytterligare produktionsförluster och någon närmare beräkning på produktionsförluster har inte genomförts eller redovisats inom ramen för samverkansprocessen.

Vad som innebär en väsentlig påverkan på den nationella tillgången till vattenkraftsel hanteras genom riktvärden i den nationella planen, så kallade HARO-värden. Prövningsgruppen Vindån omfattas av de "övriga avrinningsområden" som har ett gemensamt HARO-värde på 11,7 % produktionsförlust. HARO-värdena är framtagna för att vägleda Vattenmyndigheterna i normsättningen. Avvägningen mellan nationell effektiv tillgång på vattenkraftsel och kvalitetskrav på vattenmiljön finns därmed i den miljökvalitetsnorm som är beslutad för respektive vattenförekomst.

Enligt den nationella planen bör åtgärder för miljöanpassning inte försämra elberedskapsförmågan i anläggningar som har stor betydelse för Sveriges elberedskap. Vindån är inte särskilt utpekad i den nationella planen vad avser betydelsen för elberedskap.

Kraftverken i Vindåns avrinningsområde uppfyller inte kravet för att tillhöra klass 1 eller klass 2 enligt SvK, HaV och Energimyndighetens rapport ER 2016:11 "Vattenkraftens reglerbidrag och värde för elsystemet". Anläggningen tillhör klass 3 med ett relativt reglerbidrag som är mindre än 0,01 %. Prövningsgruppen är där med inte särskilt utpekad vad avser betydelsen för reglerbidrag.

### **Konsekvenser för andra intressen**

I arbetet med prövning av vattenverksamheter utgör kulturmiljön en del av bedömningen när tillstånd prövas och moderna miljövillkor fastställs. Behovet av anpassning till kulturmiljön bedöms i varje enskilt fall.



Länsstyrelsen har inventerat kulturmiljövärden vid den aktuella anläggningen som ingår i provningsgruppen. Inventeringsrapporten redovisar bland annat information om forn- och kulturlämningar och regionalt särskilt värdefulla kulturmiljöer och utgör ett bra underlag för att utforma och bedöma effekterna av miljöanpassningar på befintliga kulturmiljöer. Vid omfattande åtgärder i området kan samråd enligt 2 kapitlet kulturmiljölagen (1988:950) komma att behövas.

Länsstyrelsen bedömer att de miljöanpassningsåtgärder som vidtagits vid Skillered vattenkraftverk inte har inneburit någon påverkan på forn- och kulturlämningar på platsen. Förslagen innebär inga ytterligare anläggningsarbeten varmed Länsstyrelsen bedömer att det inte finns någon risk för skada på kulturmiljön vid Skillered vattenkraftverk.

## Väsentligt underlag som saknas

Inga väsentliga underlag som saknas har framkommit under samverkan.

## Hur samverkan har bedrivits

Länsstyrelsen har träffat Jan Littorin, ägare till vattenkraftsanläggningarna Skillered i Vindån vid sammanlagt fem tillfällen. Vid två av tillfällena besöktes anläggningen, vid uppstartsmötet och samverkan med övriga.

Den 22 oktober 2021 anordnades ett samverkansmöte på plats för intresseorganisationer och kommuner med flera. Här deltog Länsstyrelsen Östergötland och Kalmar, verksamhetsutövaren, Hembygdsföreningen Östra Ed, Valdemarsviks kommun, Vindåns vattenråd och nedströms dammägare. Det som framkom under mötet inarbetades i nulägesbeskrivning, i övrigt inkom inga synpunkter.

De som inte kunde komma på plats erbjöds även inkomma skriftligen med synpunkter. Ytterligare inbjudna var Älvräddarna, Naturskyddsföreningen, HaV, Sportfiskarna, Miljöfonden samt markägare till nedströms Vindö gård. Dessa avstod från att komma med synpunkter.

Samverkansmötena har resulterat framtagandet av en nulägesbeskrivning av provningsgruppen. Under samverkan har även åtgärdsscenarier diskuterats och Länsstyrelsen och verksamhetsutövaren har haft samsyn över vad som behövs göras för att uppnå MKN och moderna miljö kvalitetsnormer. Samtliga möten har protokollförts av Länsstyrelsen.

## Länsstyrelsens beredning av ärendet

Förslagen i detta dokument har godkänts digitalt av enhetschef Niclas Bäckman med vattenhandläggare Weronica Klasson som föredragande. Framtagandet har skett i samråd med vattenhandläggare Mathias Ibbe, Erika Melander och Lars Gezelius, antikvarie med inriktning vattenfrågor Annelie Claesson samt Kalmar Länsstyrelses vattenhandläggare Nils Hedberg och Erika Nilsson.

## Bilagor

1. Nulägesbeskrivning Vindån