

# Delområdesspecifik målbildsanalys vattenmiljö - Aspaån

Förslag till Målbild



Förslag

# Innehåll

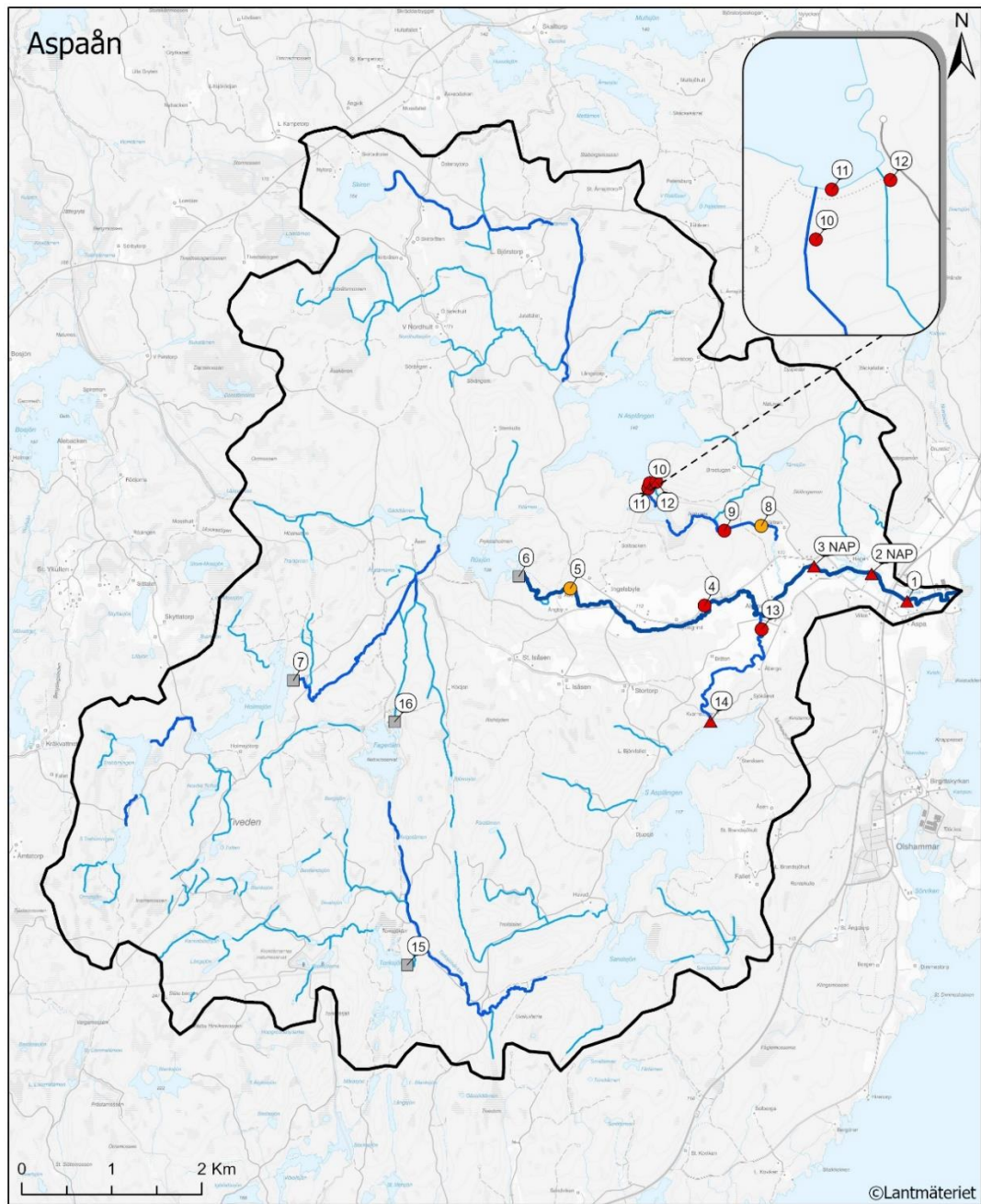
<b>DELOMRÅDESBESKRIVNING .....</b>	<b>4</b>
<b>MÅLBILDSANALYS FÖR VATTENMILJÖN .....</b>	<b>6</b>
Arbetsätt .....	6
Påverkan och behov målarter .....	6
Mål och behov för delområdet .....	8
Bästa möjliga teknik.....	8
Miljökvalitetsnormer och behov av åtgärder som anges i VISS .....	9
Områdesskydd .....	9
Sjölevande öring .....	9
Harr.....	10
Flodnejonöga.....	10
Fiskarter från Vättern som vandrar upp i Aspaån .....	10
Fiskarter i Aspaån .....	10
<b>PÅVERKAN OCH MILJÖANPASSNINGAR .....</b>	<b>11</b>
Länsstyrelsens motivering till miljöanpassningar .....	11
Aspa Nedre kraftverk (NAP ID 1) .....	12
Aspa Övre kraftverk (NAP ID 2) .....	12
Sammanfattning möjliga miljöanpassningar.....	13
Anläggningar ej med i NAP .....	13

# Delområdesbeskrivning

Län	Kommun	Prövningsgrupp	Vattenförekomst ID
Örebro	Askersund	67_9 Vättern norra	WA45130849, WA20306023, WA31106556, WA64892804

En utförlig beskrivning av Aspaån avrinningsområde finns i nulägesbeskrivningen, där ingående beskrivningar av de biologiska och hydrologiska förhållandena samt av kulturmiljövärden och mänsklig påverkan i området ingår. En beskrivning av syftet med målbildsanalysen för vattenmiljön och dess roll i NAP finns i den allmänna delen av målbildsanalysen.

I delområdet finns 2 anläggningar som ingår i NAP men flera andra anläggningar nämns i målbildsanalysen. De aktuella NAP-anläggningarna i uppströms ordning från Vättern är Aspa Nedre vattenkraftverk (ID: 1 NAP) och Aspa Övre vattenkraftverk (ID: 2 NAP). En karta över Aspaån delområde visas i Figur 1, där även NAP-anläggningarna finns markerade i vattendraget.



### Teckenförklaring

Delområde

Layer

1 Numrering objekt

INAP Utgör NAP-objekt

Vattendräd

Huvudfåra

Biflöde

Mindre flöde

Vandringshinder

Form för naturlighet

△ Artificiellt

○ Naturligt

□ Naturlighet ej bedömt

Färg för passerbarhet för öring

Definitivt

Partiellt

Passerbart

Ej bedömt

Figur 1: Aspaåns delområde inklusive biflöden. Den breda linjen anger huvudfåra, de mellanstora linjerna anger biflöden. I figuren framgår även ID för berörda NAP-objekt och vandringshinder samt om dessa enligt genomförda biotopkarteringar bedömts vara naturliga eller artificiella samt deras passerbarhet med avseende på fiskarten öring.

# Målbildsanalys för vattenmiljön

I nulägesbeskrivningen beskrivs vilka arter som är utpekade som målarter med tillhörande motivering för Aspaån. Dessa är öring (sjölevande), flodnejonöga, Fiskarter i Vättern som vandrar upp i Aspaåns nedre delar, fiskarter i Aspaån och storlom. Dessutom beskrivs de nuvarande förutsättningarna för respektive art i Aspaån delområde i nulägesbeskrivningen.

## Arbetsätt

I arbetet med att ta fram mål och behov av miljöanpassningar i vattensystemet har Länsstyrelsen utgått från följande underlag:

- Nulägesbeskrivningen
- Behov av åtgärder som anges i Vatteninformationssystem Sverige (VISS)
- Bevarandeplaner för Natura 2000-områdena i Vättern
- Smoltproduktionsmodell för Vätterns tillflöden (bilaga 3 i nulägesbeskrivningen)
- Metodbeskrivning för målbildsanalys för vattenmiljön (bilaga 1)

## Påverkan och behov målarter

En tabell där målarternas behov samt generell påverkan redovisas, återfinns i den allmänna delen av målbildsanalysen. Ett utdrag från tabellen för de aktuella arterna i Aspaån visas nedan i Tabell 1. Baserat på Tabell 1 kan bedömningar göras för vilken påverkan varje anläggning har på målarterna.

Aspa Nedre vattenkraftsanläggning påverkar sjölevande öring och flodnejonöga men också andra fiskarter som vandrar upp från Vättern t.ex. gädda, lake, mört, ål och möjligen även harr. Dammen utgör ett definitivt vandringshinder för alla fiskarter från Vättern. Dessutom påverkas den hydrologiska regimen i ån av verksamheten. Strömsträckor uppströms dammvallen är indämda vilket också påverkar hydrologin och biologin i området.

Aspa Övre kraftverksanläggning påverkar den sjölevande öringen och flodnejonöga främst men även andra fiskarter i Aspaån och fiskar från

Vättern som vandrar upp i ån. Båda dammarna påverkar alla nedströmsvandring av fisk från Aspaån ut i Vättern.

**Tabell 1: Tabellen visar målarterna för delområde Aspaån. För varje måltart beskrivs hotklassningen, behoven kopplad till vandring i system där vattenkraft kan påverka, övriga behov där vattenkraften kan påverka, och hotbilden kopplad till vattenkraften.**

Art	HOTKLASSNING	BEHOV VANDRING kopplat till vattenkraftens påverkan	ÖVRIGA BEHOV kopplat till vattenkraftens påverkan	UTMANINGAR kopplat till vattenkraftens påverkan
Flodnejonöga	Upptagen i bilaga 2 & 5 i EU:s art och habitatdirektiv (Typisk art i 3210 Större vattendrag typisk art i 3260 Mindre vattendrag). Klassad som Livskraftig LC (Rödlistning 2020).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms under höst eller vår (leker vårsommar)	Leker i rinnande vatten, helst med grus- eller stenbotten och larverna driver efter det nedströms till en lämplig mjukbotten.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring och påverkan på hydrologisk regim som bland annat försvårar/omöjliggör vandring samt riskerar överlevnad för rom och yngel. Även minskad transport kan påverka arten negativt.
Öring (sjölevande)	Typisk art i 3210 Större vattendrag och i 3260 Mindre vattendrag. Klassad som Livskraftig LC (Rödlistning 2020).	Lekvandring sker vanligtvis uppströms sommar-höst, men lekvandring kan även ske nedströms till utloppsvattendrag. Vandringstid nedströms sker under vår för smolt och fisk som övervintrat, höst från sjöar nedströmslekande, senhöst för återvandring efter födosök, höst för övervintring. Dessutom vårvandring vars drivkraft inte är helt utredd och under försommaren för födosök.	Tillgång på strömmande vatten med grusbotten för reproduktion är en grundförutsättning. Leken sker i strömmande vatten över grusbotten. Äggen ligger begravda i gruset tills ynglen kläcker i april-maj.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring. Minskade habitat till följd av indämning, torrläggning, ändrade flöden. Påverkad hydrologisk regim utgör en risk för rom och yngel.

Harr	Harren i Vättern är mycket hotad och har minskat kraftigt senaste åren	Lekvandring och lek sker under våren	Tillgång på strömmande vatten med grusbotten och svämplan.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring. Minskade habitat till följd av indämning, torrläggning, ändrade flöden. Påverkad hydrologisk regim utgör en risk för rom och yngel.
Fiskarter i Vättern som vandrar upp i Aspaåns nedre delar	Lake är rödlistad som sårbar. Ål är rödlistad som akut hotad.	Lekvandring sker främst under våren men födosöksvandringar sker under hela året.	Tillgång på strömmande vatten med grusbotten och svämplan.	Vandringshinder, otillräckliga flöden för vandring. Minskade habitat till följd av indämning, torrläggning, ändrade flöden. Påverkad hydrologisk regim utgör en risk för rom och yngel.
Fiskarter i Aspaån	Lake är rödlistad som sårbar.	Vandring nedströms för att födosöka, leka och kolonisera nya områden.	Tillgång till olika typer av livsmiljöer och vattenområden.	Vandringshinder för upp- och nedströmpassage.

## Mål och behov för delområdet

Målet för området som helhet är att uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status. Målet är också att genomföra de skyddsåtgärder och försiktighetsmått med bästa möjliga teknik som behövs för att förhindra skada på människors hälsa och miljön.

I nedre delarna av Aspaån vid kraftverket Aspa Nedre är målarterna en stor mängd fiskarter från Vättern. Vid det övre kraftverket är målarterna snävare, eftersom endast mer starksimmande fiskarter sannolikt kunnat vandra uppströms. Nedströms finns behov av att skapa fiskvandring för alla arter, både stora och små fiskar, starksimmande och svagsimmande.

### Bästa möjliga teknik

I miljöbalken framgår det att alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska vidta åtgärder för att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. För den som bedriver yrkesmässig verksamhet ska bästa möjliga teknik användas (2 kap.3 § miljöbalken). Bästa möjliga teknik utgör därmed utgångspunkten



för att bedöma frågan om vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska krävas. Därefter ska en avvägning ske enligt skälighetsregeln i 2 kap. 7 § miljöbalken. De krav som behövs, för att inte riskera att försämra en kvalitetsfaktor eller äventyra en miljökvalitetsnorm för vatten, ska dock alltid ställas (2 kap. 7 § andra stycket och 5 kap. 4 § miljöbalken). Därför kan det vara skillnad mellan de åtgärder som krävs för att uppfylla 2 kap. 3 § miljöbalken och de åtgärder som krävs för att uppfylla 5 kap. 4 § miljöbalken.

Havs- och vattenmyndigheten har gett ut en vägledning om bästa möjliga teknik för fisk- och faunapassager.

## **Miljökvalitetsnormer och behov av åtgärder som anges i VISS**

Totalt ingår nio vattenförekomster i delområde Aspaån och de båda kraftverken är belägna i den nedersta vattenförekomsten, nära Vättern (WA45130849). Den ekologiska statusen är sämre än god för samtliga av vattenförekomsterna och normen är att god ekologisk status ska vara uppfyllt till år 2033 för de tre vattenförekomster som har bedöms påverkas av vattenkraft och år 2027 för övriga vattenförekomster.

Vad gäller vattenkraftverksamhet så är det främst möjlighet till fiskvandring, återskapande av strömsträckor och en miljöanpassad reglering av uppströmsliggande sjöar som behövs för att nå miljökvalitetsnormen.

## **Områdesskydd**

Aspaåns delområde omfattar ett antal områdesskydd, se avsnittet "Utpekade naturvärden och skyddade områden" i nulägesbeskrivningen. Dessutom kan förhållandena i Aspaån påverka Natura 2000-områdena i Vättern (SE0240045, SE0240099) som följd av att Aspaån utgör lek och uppväxtområde för de typiska arterna för Norra Vätterns Skärgård och Vättern (Norra), harr och sjölevande öring.

## **Sjölevande öring**

I bevarandeplanen för Vättern<sup>1</sup> är målet att den sjölevande öringen ska nå minst 80 % av områdena innehållande de ursprungliga lek- och uppväxtområdena, år 2022 var det värdet 70 % vilket innebär att en ökning krävs för att uppnå detta bevarandemål. I Aspaån är motsvarande värde mindre än 1 %<sup>2</sup>. Eftersom det första kraftverket är beläget nära mynningen till Vättern är i princip alla lekområden i Aspaån omöjliga att

---

<sup>1</sup> Bevarandeplan Natura 2000 - Vättern

<sup>2</sup> Nationell databas för Biotopkartering. 2022

nå för öring från Vättern i nuläget.

## Harr

Det finns inga uppgifter om att Aspaån utgjort lek område för harr men det är sannolikt att den varit det. Den största påverkan på harren i Aspaån är vandringshinder, förändrad hydrologi och rensningar i åns nedre delar. I dagsläget bedöms harrbeståndet som mycket svagt i Vättern och alla åtgärder är nödvändiga för att vända den negativa trenden.

## Flodnejonöga

Gällande målen för flodnejonöga framgår det i bevarandeplanen för Vätterns Natura 2000-områden<sup>3</sup> att flodnejonöga ska nå 80 % av områdena innehållande de ursprungliga lek- och uppväxtområden, i dagsläget är det värdet 70 %. I Aspaån är motsvarande siffra mindre än 1 %<sup>4</sup>, eftersom flodnejonöga nästan inte når några lek områden alls på grund av att det första vandringshindret ligger nära Vättern.

## Fiskarter från Vättern som vandrar upp i Aspaån

I Vättern finns en stor mängd fiskarter som vandrar upp i vattendrag för lek, födosök och av andra anledningar. Eftersom Aspaån är det enda större vattendrag som mynnar direkt till Vätterns skärgård är det extra viktigt att skapa möjlighet för fiskvandring för alla arter, särskilt vid det nedersta kraftverket. Det är även viktigt att lekhabitat återskapas i naturfåran och nedströms Aspa Nedre kraftverk.

## Fiskarter i Aspaån

I Aspaån finns flera fiskarter som vandrar inom ån. Särskilt nedströmspassage behöver vara anpassad för alla fiskarter.

**Tabell 2: Beskrivning av målen för respektive art i Aspaåns delområde.**

Art	Artmål
Flodnejonöga	MÅL: kunna nå lek områden i Aspaån uppströms vattenkraftverken
Harr	MÅL: i nuläget förekommer inte harr i Aspaån vad Länsstyrelsen känner till men ån har troligen utgjort lek område för harr i Vättern. Målet är att harr ska lyckas med lek i Aspaån.
Öring (sjövandrande)	MÅL: kunna nå lek områden i Aspaån uppströms vattenkraftverken

<sup>3</sup> Bevarandeplan Natura 2000 - Vättern

<sup>4</sup> Nationell databas för Biotopkartering. 2022

Fiskarter som vandrar från Vättern upp i Aspaån	MÅL: fria vandringsvägar för fisk och goda leksträcker
Fiskarter i Aspaån	MÅL: Fisk ska kunna röra sig inom Aspaån.

## Påverkan och miljöanpassningar

För att uppnå målen för Aspaån krävs att vattenkraftverksamheten i området genomför miljöåtgärder. Nedan redogörs översiktligt för vilka åtgärder som behöver genomföras för att nå de uppsatta målen i Aspaåns delområde, åtgärderna kommer behandlas mer ingående i de kommande faserna.

### Länsstyrelsens motivering till miljöanpassningar

För att åskådliggöra vilken anläggning som kan omfattas av åtgärder redovisas här åtgärderna på anläggningsnivå. Tabell 3 visar vilka åtgärder som behövs samt vilka målarter som berörs vid respektive anläggning.

**Tabell 3: Tabellen visar vilka målarter respektive anläggning påverkar och därmed vilka arter som kan gynnas vid miljöanpassning.**

Anläggning	Berörd målart	Möjliga åtgärder
Aspa Nedre kraftverk (NAP ID 1)	Sjölevande öring, flodnejonöga, harr, alla fiskarter som vandrar upp i vattendrag från Vättern, Fiskarter i Aspaån	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passagelösning för upp- och nedströmspassage</li> <li>- tappning till upp- och nedströmspassage</li> <li>- minimitappning i naturfåran</li> <li>- biotopvård av naturfåra och vattendraget nedströms kraftverket</li> <li>- dämnings- och sänkningsgräns</li> </ul>
Aspa Övre kraftverk (NAP ID 2)	Sjölevande öring, flodnejonöga, Harr, Fiskarter i Aspaån, Fiskarter som vandrar upp i vattendrag från	<ul style="list-style-type: none"> <li>- passagelösning för upp- och nedströmspassage</li> <li>- tappning till upp- och</li> </ul>

	Vättern	nedströmspassage - mintappning - biotopvård av den korta naturfåran - dämmnings- och sänkningsgräns
--	---------	--

## Aspa Nedre kraftverk (NAP ID 1)

Det första definitiva vandringshindret för vandringsbenägna arter från Vättern är artificiellt och utgörs av Aspa Nedre kraftverk (ID: 1 NAP).

En lösning för upp- och nedströmspassage behövs för att fisk från Vättern ska kunna vandra upp i ån. Det finns inget som antyder att strömsträckorna på platsen historiskt ska ha varit branta. Därför ska alla förekommande fiskarter, det vill säga även svagsimmande fiskarter, ges möjlighet till vandring vid kraftverket. Fiskpassagen bör vara naturlig och kommer till viss del att ersätta de strömsträckor som är indämda på grund av verksamheten. Fingaller med flyktöppningar bör skapas för nedströmspassage. Det är viktigt att passagelösningarna dimensioneras för stor fisk, till exempel storvuxen öring. En mintappning behövs till den korta naturfåran vid kraftverket. Strömsträckorna nedströms kraftverket är rensade och behöver restaureras. Eftersom området är beläget längst ner mot Vättern, kommer en stor mängd fiskarter att gynnas av åtgärder vid kraftverket. Skulle vattennivån sänkas och en forssträcka återskapas visar dock smoltberäkningar att öringproduktionen skulle bli dubbelt så stor. För att en fiskpassage vid Aspa Nedre kraftverk ska få någon större effekt för öring så behövs en fiskpassage även vid nästkommande kraftverk.

Tappning till fiskpassagen behöver dimensioneras för att stor fisk ska kunna vandra på platsen och för att en levande vattenmiljö ska skapas i fiskvägen. Medelvattenföringen (MLQ) kommer därför vara en alltför låg utgångspunkt för en mintappning eller tappning till fiskväg.

## Aspa Övre kraftverk (NAP ID 2)

Nästa definitiva vandringshinder för vandringsbenägna arter från Vättern är beläget vid Aspa Övre kraftverk (ID: 2 NAP).

Den viktigaste åtgärden på platsen är en fiskpassage för upp- och nedströmsvandring. Både upp- och nedströmspassage behöver dimensioneras för stor fisk, flodnejonöga och andra fiskarter som finns i Aspaån och Vättern. Nedströmspassage innebär snedställt fingaller med flyktöppningar dimensionerad för större fisk. Tappningen till nedströmspassagen behöver även vara tillräcklig för större fisk.

I den korta naturfåran i anslutning till dammen behövs en mintappning och biotopvård vilket kommer vara till nytta för alla fiskarter från Vättern.

Vattennivåerna i dammen varierar i dagsläget kraftigt och det är därför viktigt att fastställa dämning- och sänkningssgräns. Amplituden för denna bör vara relativt snäv och inte flera meter som i nuläget. En avsänkning av nivån, det vill säga utrivning av dammen och återskapande av de naturliga forssträckorna, skulle innebära att produktionen av öring blir minst dubbelt så stor som om fiskpassager anläggs vid de båda anläggningarna. Detta eftersom forssträckor skapas i huvudfåran. Det är ett alternativ som bör övervägas vid Aspa Övre kraftverk. Tidigare har det även funnits andra lösningar på platsen då kraftverken Aspa Övre och Nedre va ett kraftverk och en tub var dragen från Aspa Övre damm ner till Aspa Nedre kraftverk. När denna avvecklades är inte helt känt.

Samma resonemang kring mintappning gäller som vid Aspa Nedre Kraftverk.

### **Sammanfattning möjliga miljöanpassningar**

Sammanfattningsvis skulle de biologiska värdena i Aspaåns delområde gynnas i mycket hög grad och påverkan på miljökvalitetsnormerna vad gäller vattenkraftverksamheten minskas betydligt om vattenkraftverken miljöanpassas. Vid de två NAP-anläggningarna så är upp- och nedströmspassage av stor vikt samt förbättrande av forsmiljöer i anslutning till det nedersta kraftverket. Åtgärderna behövs även för N2000 områdena Norra Vätterns Skärgård och Norra Vättern.

Avveckling och utrivning av verksamheten skulle dock ge nästan dubbelt så stor effekt för öringbeståndet jämfört med en miljöanpassning. Öringbeståndet i ån är av särskilt stor vikt för N2000 området Norra Vätterns Skärgård.

### **Anläggningar ej med i NAP**

Utöver NAP objekten finns Spiksmedjans damm och reglerdammarna vid Södra Asplången, Norra Asplången och Rösjön. Spiksmedjans damm ägs av vattenkraftverksägarna och bör rivras ut eller möjligen miljöanpassas samtidigt som vattenkraftverken. De tre reglerdammarna regleras åtminstone till viss del av kraftverksägarna. Det finns inga tillstånd för denna reglering. Att fortsätta reglera till förmån för vattenkraften är inte längre möjligt om tillstånd inte söks för regleringen.

Förslag



**Länsstyrelserna**

[www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se)