

## Förstudier och samverkan i Tjärnsälvens avrinningsområde

### Syfte och mål

Målet är att vattenförekomster inom Tjärnsälvens avrinningsområde ska uppfylla god kemisk status, god ekologisk status eller god ekologisk potential (ytvatten) och god kvantitativa status (grundvatten). Syftet med projektet är att påbörja sammanställning av vad det finns för relevanta data/dokument och gjorda åtgärder inom området. Projektet ämnar också samla aktörer och utföra vissa förstudier inom avrinningsområdet för att i nästa skede kunna upprätta en lokal åtgärdsplan för avrinningsområdet.

### Bakgrundbeskrivning

Klarälvens vattenråd har tidigare upprättat lokala åtgärdsplaner i andra avrinningsområden till Klarälven. Tjärnsälvens avrinningsområde har länge legat på väntelistan och varit av intresse, och vattenrådet har nu lyckats samla kommunerna kring avrinningsområdet för att starta samverkan kring området. För att börja projektet i en lagom takt för berörda aktörer ansöker vattenrådet om att börja projektet i mindre skala i form av vissa förstudier och påbörja samverkan i området. Den 1 oktober 2019 samlade vattenrådet till en vattendragsvandring i området för berörda aktörer för att samla intresse och kunskap inför denna här ansökan. Tanken är att projektet ska leda till underlag och intresse för att senare utföra ett lokalt åtgärdsprogram.

Tjärnsälvens avrinningsområde på ca 300 km<sup>2</sup> rinner ut till Klarälven och omfattar Hagfors, Karlstad, Forshaga och till mindre del Munkfors kommun. Fem större sjöar – Skärgen, Gräsmången (dricksvattentäkt), Östra och Västra Örten samt Lusten finns i systemet och ett antal mindre tjärnar och sjöar. Inom området finns flera aktörer och intressen, så som vattenkraft i större och mindre skala, aktiva byalag och fiskevårdsområdesföreningar. Området är rikt på kulturminnen kopplade till vatten då vatten under lång tid haft en central roll i området.

### Sammanfattande beskrivning av projektet

Förstudier och samverkan i Tjärnsälvens avrinningsområde.

### Miljö kvalitetsmål

Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, myllrande vårmarker

### Åtgärdsprogram

Området omfattar vattendragen Skymmelån, Skärgesälven, Tjärnsälvens, Tjärnsälven nedströms Östra Örten, Tjärnsälvens ns Västra Örten (KMV) och Östanåån, där inget vatten uppfyller god ekologisk status eller god ekologisk potential. Området omfattar också sjöarna Västra örten, Gärsmången, Skärgen, Lusten och Östra Örten där ingen uppfyller god ekologisk status. Projektet innebär att kunskapsläget och samverkan i vattenfrågor ökar vilket i förlängningen förbättrar vattenförvaltning. Se tabell med statusklassningar nedan.

### Genomförande

#### **Elfiske och biotopskartering i vattendrag**

För att få en uppdaterat bild av fiskbestånd genomförs elfiske i vattendrag. Första steg i projekt blir att kartlägga vad det är intressant att göra elfiske och biotopskarteringar, gärna i samråd med fiskevårdsområdesföreningar. Troligen är det intressant att bland annat elfiska Östanåån som för 20 år sedan restaurerades (LIP-projektet som drev av Älvsbacka byalag), se figur 1.

Biotopkartering föreslås göras längs med vattendragen med fokus på att kartlägga intressant områden för åtgärder. Elfiske och inventering kan bli underlag för eventuell anmälan biotopvård.



Figur 1. Vänster: LIP Projektet restaurering av Östanåån. Höger: Östanåån vid vindskyddet efter restaurering.

### **Mätningar av vattenkvalité**

Enligt VISS saknas vissa mätningar i området. Första steg blir att undersöka vad och vem som provtar och vad som saknas. Utifrån den kartläggningen så kan några platser väljas ut där för att få in några fler mätningar från området, i budgeten inkluderar baspaketet med mätningar utförts i slutet på sommaren.

### **Arrangemang för att öka samverkan**

Samla aktörer med intresse vid vattnet, vilket påbörjades med en vattendag 1 oktober 2019. Exempelvis bjuder vattenrådet in intresserade bjuds in att titta under elfiske av vissa sträckor bjuds in för att betrakta och lära sig av metoden. Förslagsvis arrangeras en ny vattendag nästa höst i området då resultat från året presenteras.

### **Förstudie kring sänkt sjö**

En kartläggning av den sänkta sjön mellan Björketorp och Södra Rådom, som rinner till Tjärnsälven nedströms Östra Örten. Samla historiska kartor och berättelser från området, samverkan med markägare och förslag på eventuella åtgärder.

### **Medfinansering**

Vattenrådet med tid

Karlstads, Hagfors och Forshaga kommun med tid

### **Mål efter projektet**

Målet är att vi efter året samlat kunskap, intresse och aktörer för ett framtida lokalt åtgärdsprogram.

### **Tidsplan**

Genomförande under 2020, med en grov tidsplan:

**Våren** – Sammanställning av underlag, samverkan med aktörer och biotopkarteringar, Förstudie Björketorp och Södra Rådom

**Sommaren** – Ev. vattenprovtagningar, Vattendag

**Hösten** –Elfiske med el-fiskedag

## Projektbudget

Uppskattad projektbudget utifrån de planerade genomförandet.

	Ansökt LOVA-medel	á pris	Antal	Totalt
Elfiske och biotopskartering	Elfiske	5000	10	50 000
	Biotopskartering			40 000
	Sammanställning rapport	1000	40	40 000
Vattenkvalité	Baspaket provtagningsanalys vattenkemi	1500	5	7 500
	Provtagningskostnad	5000	5	25 000
	Sammanställning av data			20 000
	Förstudie Björketorp och Södra Rådom			30 000
Samverkan	Vattendagsvandring			20 000
	El-fiskedag			15 000
	Övriga möten (lokal, fika, reseerättning etc)			10 000
	Administration/Spridning av material			2500
	<b>Totalt</b>			<b>260 000</b>
	<b>Medfinansiering</b>	<b>á pris</b>	<b>Tid (timmar)</b>	<b>Totalt</b>
	Karlstads kommun, tid	320	80	25 600
	Hagfors kommun, tid	320	40	12 800
	Forshaga kommun, tid	320	40	12 800
	Klarälvens vattenråd, tid	200	80	16 000
	Kommunerna övriga kostnader (lokal, möten etc)			2 800
	Total medfinansiering			70 000
	Procent medfinansiering			27%
	<b>Total omfattning för projektet</b>			<b>330 000</b>



Figur 2. Vänster: Den kraftigt modifierade sträckningen av Tjärnsälven uppströms Mölnbacka kraftverk. Höger: Nyligen avlagd våtmark på privat mark för ökad biologisk mångfald och upptag av näringsämnen från skogsmark och enskilt avlopp.

## Beskrivning av avrinningsområdet

**Tjärnsälven rinner upp i bergen mellan Sunnemo och Munkfors, via sjöar som Gräsmången, Västra och Östra Örten, Lusten och ut till Klarälven.**

**Avrinningsområdet omfattar fyra kommuner – Munkfors, Hagfors, Forshaga och Karlstads kommun.**

Fem större sjöar – Skärgen, Gräsmången, Östra och Västra Örten samt Lusten finns i systemet och ett antal mindre tjärnar och sjöar. Fyra regleringsdammar påverkar nivåerna i Skärgen, Gräsmången, Östra och Västra Örten, men inte i Lusten.

I området har vattnet använts till kraft i mänsklighetens tjänst under fler hundra år. Älvsbacka bruk var ett av Värmlands största i slutet på 1600-talet. Idag finns här två kraftverk, ett vid Tjärn mellan Östra och Västra Örten och ett vid Mölnbacka.

Vad gäller ytvattenförekomster finns 6 vattendrag och 5 sjöar där samtliga utom en fått klassningen måttlig ekologisk status. Tjärnsälvens Västra Östren har bedömts som kraftigt modifierat vatten och fått klassningen måttlig utifrån vattendragets ekologiska potential.

Norra delarna av området kalkas, och har i senaste bedömningen god status vad gäller försurning.

Flodkräfta fanns det gott om i Västra Örten enligt lokala källor, vilket också nämns i Karlstads kommuns vattenplan från 2003. Östra örten har signalkräfter och beståndet i Västra Örten är troligen påverkat. Omfattningen av kräftpest behöver kartläggas.

Generellt finns bedömningen i VISS att mer övervakning behövs för att validera påverkan och effekterna på ekologisk status.

### Tjärnsälvens avrinningsområde



## Statusklassningar

Statusklassningar för ytvattenförekomster i avrinningsområdet enligt senaste bedömningen (2019-11-20):

Statusklassning, Vattendrag i avrinningsområdet	Ekologisk status och potential		Ekologisk status för kraftigt tillkomst/härkomst		Kemisk status		Påväxt-kiselalger	Bottenfauna	Fisk	Näringsämnen	Försurning	Särskilda förorenande ämnen	Konnektivitet i vattendrag	Hydrologisk regim i vattendrag	Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Prioriterade ämnen
	M		NV	U												
Skymmelån	M		NV	U					M				O	O	M	U
Skärgesälven	M		NV	U	H	H			M		G		D	O	G	U
Tjärnsälven	M		NV	U					M				D	O	H	U
Tjärnsälven nedströms Östra Örten	M		NV	U					M	M			D	M	G	U
Tjärnsälven ns Västra Örten	OEP	M	KMV	U					M				D	O	H	U
Östanåån	M		NV	U					M		G		D	O	M	U

Statusklassning, sjöar i avrinningsområdet	Ekologisk status och potential		Ekologisk status för kraftigt tillkomst/härkomst		Kemisk status		Växtplankton	Påväxt-kiselalger	Bottenfauna	Makrofyter	Fisk	Näringsämnen	Ljusförhållanden	Syrgasförhållanden	Försurning	Särskilda förorenande ämnen	Konnektivitet i sjöar	Hydrologisk regim i sjöar	Morfologiskt tillstånd i sjöar	Prioriterade ämnen
	M		NV	U																
Västra Örten	M		NV	U							M	M					D	O	G	U
Gräsmången	M		NV	U							M				G		D	O	G	U
Skärgen	M		NV	U							M				G		M	O	H	U
Lusten	M		NV	U							M						D	O	H	U
Östra Örten	M		NV	U							M						D	O	G	U

Övervägande måttlig ekologisk status i området, främst utifrån bedömning av parametern fisk. Det saknas dock många olika typer av mätdata för vattenförekomsterna i området. Västra Örten har fått klassningen måttlig status map näringsämnen, dock saknas mätdata.

Ingen vattenförekomst uppfyller god kemisk status, vilket beror på bromerade difenyleter och kvicksilver som är (i princip) överallt överskridande i Sverige. Vissa förekomster har fler bedömda ämnen.

Det finns tre grundvattenförekomster i området, Östanås (SE662635-138012), Mölnbacka (SE661210-418094) och Deje-Forshaga (SE660984-136942). Samtliga har u senaste bedömningen god status både kemiskt och kvantitativt.