



Triple lakes – vattenvård för levande sjöar

## Triple Lakes – vattenvård i tre sjöar

**Triple Lakes – eller Tre Sjöar – är ett samverkansprojekt för friskare vattenmiljöer och renare vatten. Vi arbetar i och kring de jämtländska sjöarna Locknesjön, Näkten och Revsundssjön som alla tre är fantastiska sjöar med vacker natur, en mångfald av arter och bra vattenkvalitet.**

Triple Lakes är ett projekt för vattenvård. I projektet arbetar Länsstyrelsen Jämtlands län tillsammans med kommuner, andra myndigheter och ett flertal lokala organisationer. Vårt mål är bättre vatten och vattenmiljöer i och kring de tre sjöarna.

Både sjöarna och deras tillflöden har höga naturvärden, är fina fiske- och rekreationsvatten och håller dricksvattenkvalitet. De har alla kallt, klart och näringsfattigt vatten och har stått emot försurning. Det finns med andra ord goda förutsättningar för de arter som lever här.

Projektets syfte är att stärka växt- och djursamhällena och deras förmåga att anpassa sig till förändringar. Vi gör det genom att återställa gamla skador och minska nutida påverkan på miljön. Den övergripande målsättningen är att behålla det rena, klara vattnet, mångfalden av arter och det goda fisket även i framtiden.

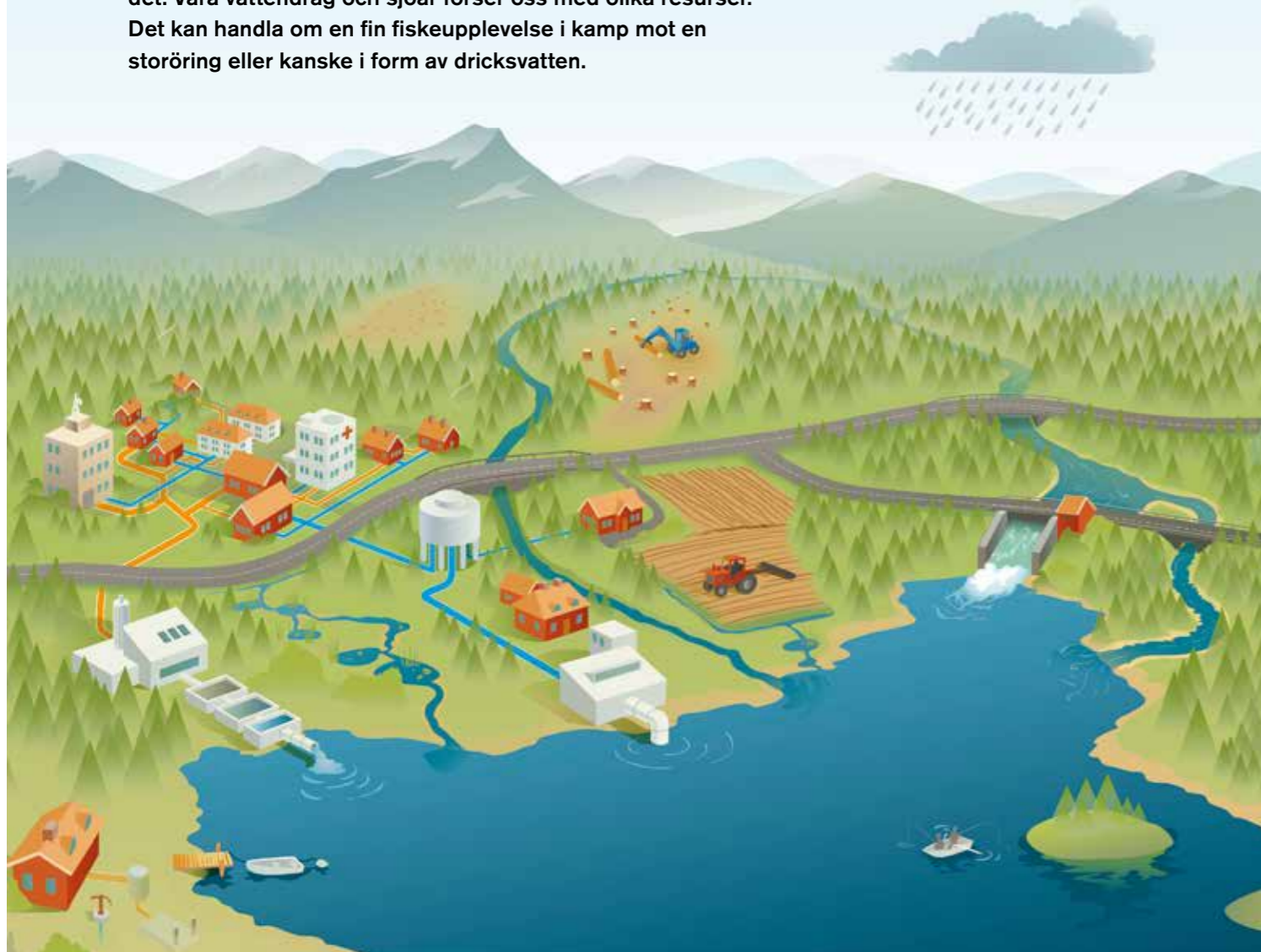
Foto: Lars Håreblad



”Triple Lakes ska se till att vi har rent, klart vatten, en mångfald av arter och bra fiske – nu och i framtiden.”

# Landskap och vatten formar varandra

Vatten är viktigt för oss, ibland kanske utan att vi tänker på det. Våra vattendrag och sjöar förser oss med olika resurser. Det kan handla om en fin fiskeupplevelse i kamp mot en storöring eller kanske i form av dricksvatten.



Regn som fallit färdas på eller genom marken till vattendrag och sjöar, kanske ända till havet innan det avdunstar och återgår till atmosfären. Det påverkas av ämnen som finns i luften såväl som i marken. Viktiga faktorer är vilka ytor det faller ner på och hur det sen färdas vidare. All vår markanvändning inom ett avrinningsområde påverkar därmed vilket vatten vi har i en sjö, men också livsmiljöer för de djur som lever där.

Genom historien har vi använt och brukat mark och vatten på olika sätt. Vi ser fysisk påverkan på vatten från exempelvis kraftproduktion där organismer som är anpassade efter strömmande vatten missgynnas i sjöliknande magasin. Det gäller också dammar som hindrar fiskar och andra djur att röra sig inom vattensystemet för att sprida sig, söka föda och föröka sig.

Omgivande mark spelar en betydande roll för förutsättningarna för liv i ett skogsvattendrag. Hur vi använder skogen kan därför ha stor betydelse för vattenkvalitet och livet i vattnet. Till exempel är mängden lövträd kring en bäck – och mängden löv som faller ner i bäcken – faktiskt det som styr hur mycket mat som finns tillgänglig för till exempel öring. Löven blir nämligen mat åt olika arter av insekter som i sin tur äts av fisk. Både löv och insekter följer med det strömmande vattnet och fortsätter att vara föda för en mängd olika arter. Det gäller även i de större vattendragen och sjöarna nedströms. Man kan alltså säga att de mindre bäckarna är skafferierna i vattensystemen.



## Bättre livsmiljöer för arter som lever här

**Vi har fantastiska miljöer kring våra sjöar men de är långt ifrån opåverkade. Människan har använt naturen på olika sätt under lång tid och det har påverkat förutsättningarna för både insekter, fisk och däggdjur. Inom projektet arbetar vi för att återställa naturen för att den ska fungera som god livsmiljö för de arter som lever där. Då får de bättre förutsättningar att trivas och växa sig starka och livskraftiga. Återställning av vattendrag och anpassning av vandringshinder för fisk är två exempel från vårt arbete.**

Flottningen var länge det mest effektiva sättet att transportera timmer på. I Norrland har en stor del av vattendragen använts för timmerflottning från skogen till sågverken. Flottningen var därför en viktig del av tidigare skogsbruk, men den orsakade också stora skador i naturen.

För att möjliggöra och underlätta flottningen rensade man ur större stenar och block från vattendragen och koncentrerade vattenflödet och stängde av sidofårar. Hällar och större block sprängdes bort så att timret inte skulle fastna.



### Som att möblera ett hus

Att återställa ett vattendrag innebär att vi lägger tillbaka stenar och block och återskapar livsutrymmen och strukturer som fisk och insekter behöver. I en del vattendrag behöver nytt lekmaterial tillföras då det som tidigare funnits spolats bort. Arbetet utförs oftast med hjälp av en grävmaskin, men i små vattendrag sker restaureringen för hand med redskap och vinsch. Restaureringen kan jämföras med att möblera ett tomt hus. I ett mångformigt, varierat vattendrag finns utrymme för en mångfald av arter. Många arter innebär också mer mat för rovdjur som öring, harr och utter.

Efter en återställning sjunker ofta vattnets hastighet vilket betyder att smådjur och växter kan ta upp partiklar och näringsämnen under längre tid. Antalet djur och växter ökar när livsutrymmet blir större och reningen av vattnet blir effektivare. Näringsämnen omsätts istället för att transporteras till sjöarna.

### Fisken vandrar i Billstaån

Billstaån som förbinder sjön Näkten med Storsjön har historiskt sett haft väldigt stor betydelse som lek- och uppväxtområde för fisk i både Näkten och Storsjön. Den har också under lång tid och på olika sätt nyttjats för kraftutvinning i form av bland annat kvarnar och sågverk. I dag finns tre aktiva kraftverk i Billstaån och dammarna hindrar fisk från att leka där. Endast en bråkdel av ån har varit tillgänglig som lek- och uppväxtområde.

Jämtkraft anlägger nu fiskpassager och tar bort en äldre damm för att åter göra ån tillgänglig för fisk. Omlöpen – som fiskpassagera kallas – är konstruerade som naturliga bäckar förbi dammvallarna. Åtgärden innebär att bland annat öring på nytt får möjlighet att vandra i ån och därmed leka, växa och återvända till sjön.



## Arter vi arbetar för

Genom att reparera påverkade livsmiljöer arbetar vi för att fiskar, insekter och andra djur ska återfå sina naturliga livsmiljöer. Vi hoppas att det ska resultera i livskraftiga bestånd som kan anpassa sig till förändringar i klimat och konkurrens. Två arter som vi arbetar särskilt för är röding och flodpärlmussla.

Rödingen är en typisk art för Locknesjön och Näkten och en viktig del i näringskedjan i dessa sjöar. I Projektet Triple lakes är röding en av de arter som vi arbetar för att gynna.

Rödingen är en utpräglad kallvattenfisk. Med varmare vatten minskar rödingens livsutrymme medan andra fiskarter gynnas. Abborre, sik, mört och harr är normalt mer framgångsrika i konkurrensen om födan och kan då tränga undan rödingen. Det finns indikationer på att rödingen börjat minska i Näkten. Därför är det viktigt att bland annat skapa bra förutsättningar för rödingens lek så att den kan fortplanta sig. Flera av Näktens gamla lekbottnar är i dag påverkade av användningen av sjöarna och marken runt omkring. Genom att anlägga nya lekbottnar hoppas vi att kunna stärka rödingen.



### Flodpärlmussla – en tjockskalig gamling

Flodpärlmusslan är en tjockskalig mussla med ett karaktäristiskt njurformat skal. Den blir cirka 10-18 centimeter lång. Den vuxna musslan lever på botten i strömmande vattendrag livnär sig genom att filtrera sin föda direkt ur vattnet. Genom att de filtrerar vattnet på små partiklar kan stora musselbestånd ha en renande effekt på vattnet. Här i Norrland kan flodpärlmusslan uppnå en ålder av cirka 200 år.

Flodpärlmusslan är fridlyst i hela EU. Vattenkraftsutbyggnad, regleringar, slam, flottning, föroreningar och fiske efter pärlor har minskat populationerna av flodpärlmussla mycket kraftigt.

Vid fortplantningen släpper den befruktade honmusslan larver som driver med vattnet tills de når gälarna hos en öring där de fäster sig och lever som parasiter på fisken. Musslans fortplantning är därmed beroende av ett relativt stort bestånd av öring - eller lax. Fisken brukar inte ta skada av larverna. När mussellarven utvecklats till en liten mussla, cirka en halv millimeter stor, släpper den taget om värdfisken och gömmer sig i gruset på botten. Där stannar den tills till den är tillräckligt stor för att klara sig exponerat på botten.



### En av 100 miljoner

Av 100 miljoner mussellarver kommer endast en att överleva och utvecklas till en vuxen mussla. Resten av mussellarverna och småmusslorna blir munsbitar för andra djur i vattendraget, vilket gör musslorna till en viktig del i näringsväven.

Denna fascinerande levnadsstrategi gör pärlmusslan också väldigt sårbar. Den vuxna musslan är sårbar för exempelvis slam från skogs- och jordbruk. Om möjligheterna för värd fiskens förökning förstörs så det inte blir någon ny fisk, uteblir även musslans chans att överleva. Ett vattendrag som har flodpärlmusslor är därför ett välmående vattendrag värt att vara rädd om! Kom ihåg att det inte är tillåtet att plocka upp en flodpärlmussla!

I projektområdet finns vattendrag med små musselbestånd och vattendrag där till och med flodpärlmusslan helt försvunnit. Men det finns också vattendrag där vi har rik förekomst av flodpärlmussla. Vi sätter ut, eller återintroducerar som man kallar det, flodpärlmussla till de vattendrag där den finns sparsamt och där den försvunnit. Under tiden för projektet kommer vi att stärka musselbestånd eller återintroducera flodpärlmusslor i elva vattendrag.

”Ett vattendrag som har flodpärlmusslor är ett välmående vattendrag”



## Projektet en del av EUs naturförvaltning

**Triple Lakes och det vi gör inom projektet är möjligt genom att dessa sjöar är klassade som Natura 2000-områden. Hälften av projektets kostnader kommer från EU-fonden LIFE. LIFE bekostar även många andra naturvårdsprojekt inom EU.**

Natura 2000 är ett nätverk av utpekade områden med höga naturvärden inom EU. Syftet med nätverket är att bevara naturtyper som är typiska för sin region. Målet är att hejda utrotningen av arter och livsmiljöer i Sverige och i andra EU-länder. I Sverige finns cirka 4 000 Natura 2000-områden.

Utpekandet ger inget tydligt skydd åt områdena. Därför är många Natura 2000-områden också skyddade som nationalpark eller naturreservat. Det svenska nätverket omfattar områden som alvarmarker på Öland, fjordar i Bohuslän och myrar i Norrbotten. Här finns även Tivedens urskogar och Sarekmassivet. Flera områden är utvalda för att de är viktiga livsmiljöer för hotade arter. ■

### **LIFE – ett ekonomiskt verktyg för bättre miljö**

LIFE-programmet är EU:s ekonomiska verktyg för miljö- och klimat. Programmets mål är att bidra till att genomföra, uppdatera och utveckla EU:s politik och lagstiftning på miljöområdet. Det sker genom att finansiera miljöförbättrande projekt i medlemsländerna.

Det övergripande syftet är att skapa ett resurs-effektivt och klimattåligt samhälle, att bevara en mångfald av arter samt ge stöd till förvaltningen av Natura 2000-områden.





## Samverkan för resultat

Vatten berör oss alla och vi behöver samarbeta för att åstadkomma resultat. Därför genomför Länsstyrelsen projektet i samverkan med flera organisationer.

För att nämna några exempel har Jämtkrafts insatser gjort det möjligt för fisk att på nytt simma i Billstaån. Med hjälp av fiskevårdsområdena kring Näkten och Locknesjön har rödingen fått nya lekområden. SCA och Skogsstyrelsen medverkar till att visa upp praktisk vattenvård i skogsbruket.

De medverkande organisationerna står för cirka en fjärdedel av projektets kostnader. Hav- och Vattenmyndigheten bekostar en fjärdedel. Med hjälp av stödet från LIFE-programmet som finansierar halva projektet kan vi tillsammans arbeta för bättre vatten och vattenmiljöer i och kring Locknesjön, Näkten och Revsundssjön.



### KONTAKT:

Malin Bernhardsson. Telefon 010-225 32 20  
 malin.bernhardsson@lansstyrelsen.se  
 Pierre Samuelsson. Telefon 010-225 33 03  
 pierre.samuelsson@lansstyrelsen.se

**UTGIVEN AV:** Länsstyrelsen Jämtlands län, Maj 2017.

**FOTO:** Länsstyrelsen Jämtlands län om inget annat anges.

**ILLUSTRATIONER:** Tobias Flygar.

**TRYCK:** Ale Tryckteam, 2017.

**LÖPNUMMER:** 2017:12.

**DIARIENUMMER:** 7851-2014.

**PUBLIKATIONEN KAN LADDAS NER FRÅN VÅR HEMSIDA:**

lansstyrelsen.se/jamtland; triplelakes.se







## Länsstyrelsen Jämtlands län

Telefon: 010-225 30 00  
jamtland@lansstyrelsen.se  
lansstyrelsen.se/jamtland

TILLSAMMANS FÖR EN HÅLLBAR FRAMTID



Swedish Agency  
for  
Marine and  
Water Management