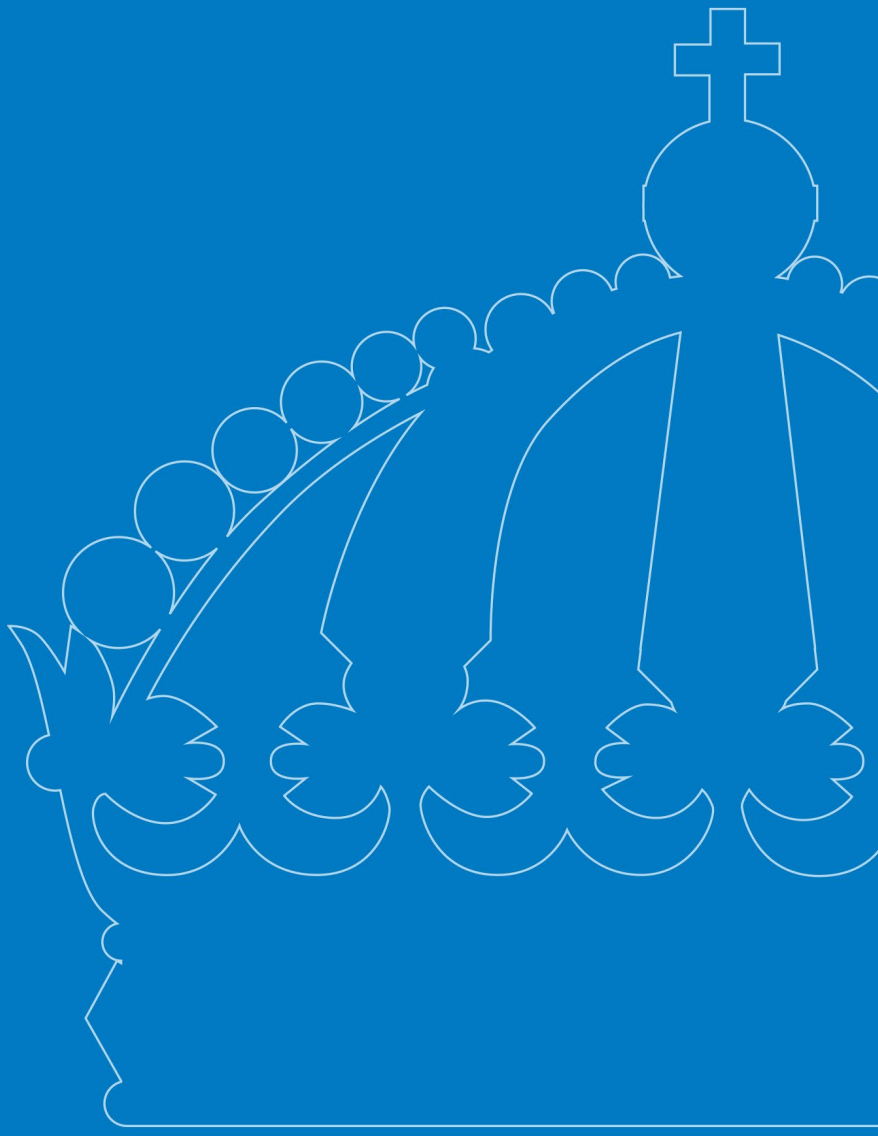
RAPPORT



Fisket i Jämtlands län – förr, nu och i framtiden

Länsstyrelsen sammanfattar historik och nuläge för fisket i länet samt presenterar förslag för ett framtida hållbart fiske.



UTGIVEN AV: Länsstyrelsen i Jämtlands län, oktober, 2026

TEXT: Ingemar Näslund

FOTO OMSLAG: Jamtli fotoarkiv

DIARIENUMMER: 623-6886-2026

PUBLIKATIONEN KAN LADDAS NER FRÅN VÅR HEMSIDA: www.lansstyrelsen.se/jamtland

Innehåll

SAMMANFATTNING
1. INLEDNING 6
2. LÄNETS FISKE I ETT HISTORISKT PERSPEKTIV 6

2.1 Fångstfolket 7
2.2 Nya kulturer 8
2.3 Konflikter 8
2.4 Storsjön 15
2.5 Den brittiska epoken 16
2.6 Laxfisket 17
2.7 Nya tider och nya redskap 19

3. FISKBESTÅNDENS UTVECKLING OCH STATUS 21

3.1 Fiskens invandring efter istiden 21
3.2 Fiskutbredning idag 26
3.3 Miljöpåverkan 27
3.4 Fiskodling 33
3.5 Fiskeregler 35
3.6 Övrig fiskevård 35

4. FISKET IDAG 37

4.1 Ägande och förvaltning 37
4.2 Kortförsäljning och statistik 38

4.2.1 Fiskekortförsäljning kommunvis 39
4.2.2 Sjöfiske vs strömfiske 42
4.2.3 Storsjöområdet 44
4.2.4 Storsjöenkäten och dagens fiske i Storsjön 47
4.2.5 Fjällfisket 48

5. BESÖKSNÄRINGEN – TILLSTÅND OCH TRENDER 50
6. DET FRAMTIDA FISKET 52

6.1 Visioner och mål 54

7. LÄSTIPS OM FISK OCH FISKE I JÄMTLANDS LÄN 58

BILAGOR

Sammanfattning

Att fånga och äta fisk har varit och är en viktig aktivitet för oss som bor i Jämtlands län. Tillgång till ett givande fiske och fisk som proteinkälla var under mycket lång tid en förutsättning för människors existens i länet. Med jordbrukskulturen blev boendet i länet mer permanent samtidigt som befolkningen ökade och redan tidigt uppstod konflikter om fisket av olika slag. Fisket var viktigt och motsättningarna slutade ibland med ond bråd död och i åtskilliga rättsprocesser.

Med tiden kom allt fler olika redskap och fiskemetoder att införas och utvecklas. De tidigaste fiskemetoderna var förhållandevis enkla men fungerade väl om de nyttjades vid rätt tid och på rätt plats. De allra effektivaste redskapen var ringnoten som började användas på 1800-talet och så småningom nylonnäten från 1950-talet.

Fiskars invandring till Jämtlands län inleddes tidigt, kanske redan för 9500 år sedan. Inlandsisens avsmältning skapade stora smältvattensjöar, varav de allra första avvattnades västerut mot norska kusten som var isfri. Det gjorde att öring och röding troligtvis kunde kolonisera en del av länets fjällvatten från väster. Långt senare dränerades de stora issjöarna österut. På så sätt kunde fisk anlända till länet också från Östersjön. Först kom röding och öring följda av övriga arter i ett senare skede. Minst lika viktigt som den naturliga invandringen för de olika fiskarternas utbredning, är människans insatser i form av flyttning och utsättning av fisk. Många arter har fått betydligt större utbredning medan andra fiskarter påverkats negativt.

Olika former av miljöpåverkan som följd av mänskliga aktiviteter har haft stor inverkan på länets fiskbestånd. Dit hör jordbruk, skogsbruk, vattenkraft och förorenande utsläpp. Framför allt har vattenkraften byggts ut i de större vattendragen, vilket medfört att strömlevande fisk missgynnats då deras lek- och uppväxtområden torrlagts eller dämts över. Till detta kommer de konsekvenser som fisket självt inneburit tillsammans med följderna av olika typer av fiskevårdande insatser.

Fisket har gått från att vara en nödvändig aktivitet för att skaffa mat till hushållet till att idag i stor utsträckning vara rekreationsinriktat. Fisk fångas givetvis fortfarande och tas till vara för konsumtion men tillresande turister och i stor utsträckning även länsbor fiskar för sitt nöjes skull. I länet finns idag 160 fiskevårdsområden samt ett antal samfälligheter som upplåter fiske. Årligen nyttjas ungefär 340 000 fiskedygn i länet och fisket omsätter lågt räknat ca 200 miljoner kronor. Inom ramen för fisket på statens vatten i fjällen säljs årligen ca 6000 fiskekort. Totalt sett har fisket i länet minskat i omfattning under de senaste decennierna men under den senaste fem-årsperioden har antalet sålda fiskekort legat på en jämn nivå.

Ett stort antal besökare kommer till länet för att fiska. Flera verksamheter, boende, guidning, redskapsförsäljning med mera, bidrar till den lokala ekonomin. Fiske i strömmande vatten är eftertraktat. Sommarfisket ökar medan vinterfisket minskar. Intresset för gäddfiske ökar inom turistfisket. Problemområden inom besöksnäringen som accentueras är de höga sommartemperaturerna i vattendragen och den allt intensivare vattenregleringen.

Länsstyrelsens sammanställning av visioner och mål för ett framtida hållbart fiske innehåller bland annat:

- Fler och bättre förvaltningsplaner
- Utvecklad vattenvård
- Stöd och rådgivning till fiskevårdsområden
- Satsning på fisk som livsmedel
- Fiskeinformation och dialog mellan förvaltare och fiskare
- Strategi för fisket på renbetesfjäll
- Kunskapsutveckling och omvärldsbevakning
- Arbete med fiskevårdsområdenas juridiska status

1. Inledning

Att fånga fisk har varit och är fortfarande en oerhört viktig aktivitet för oss som bor i eller besöker Jämtlands län. Man kan till och med säga att fisk och fiske är en väsentlig del av länets kultur och det i flera avseenden. Fisk som mat och proteinkälla var en gång en förutsättning för människors etablering i våra bygder och fortsatte vara det under flera hundra år. Så småningom, allt eftersom befolkningen i länet växte, blev konflikter kring fisk och fiske vanligt förekommande. Resursen behövde räcka till allt fler och visade sig vara begränsad. Långt in på förra seklet, åtminstone till och med 1960-talet, var lokalt fångad fisk fortsatt en väsentlig del av mathållningen. Om man undantar fisket i de strömmande vattnen, finns resursen till största delen kvar. Men successivt har det intensiva husbehovsfisket i sjöar och vattendrag till stor del kommit att ersättas av ett mer rekreationsinriktat fiske. Såväl länsbefolkningen som besökande nyttjar idag fiskbestånden för sportfiske i olika former.

Länsstyrelsen har till uppgift att på olika sätt främja fiskbestånd och fiske. I uppdraget ingår provfisken och andra undersökningar av resursen, rådgivning till fiskerättsägare, förvaltning och upplåtelse av fisket på renbetesfjäll, avvägningar i prövning och tillsyn av såväl miljöfarliga som olika vattenverksamheter som påverkar fiskbestånden, vattenvård i olika former, med mera.

Vi lever i en i högsta grad föränderlig värld och det gäller även fisket. Fiskbestånden förändras tillsammans med yttre förutsättningar som klimat och vattenkvalitet och nya sätt att fiska. Nya beteendemönster hos de fiskande uppstår. Informationsflöden förändras också i snabb takt tillsammans med samhället i övrigt. Länsstyrelsen har därför funnit det angeläget att sammanfatta dagsläget när det gäller fisket i länet, försöka se vilka trender som kan utläsas samt, utifrån Länsstyrelsens roll och perspektiv, föreslå strategier och insatser för ett framtida hållbart fiske i länet. Rapporten har utarbetats av Vattenenheten vid Länsstyrelsen i Jämtlands län.

2. Länets fiske i ett historiskt perspektiv

Det är ingen tvekan om att fisk som proteinkälla haft en mycket stor betydelse för de människor som genom historien levt och verkat i det geografiska område som numer utgör Jämtlands län. Det är dock svårt att så här långt i efterhand försöka förstå hur och var man fiskade. De skriftliga källorna är också begränsade, inte minst om man går längre tillbaka i tiden. Det finns givetvis kunskap och en del lämningar som vittnar om hur det gick till, men en beskrivning av fiskets historia behöver inbegripa en del gissningar och antaganden. Läs texten nedan med det som utgångspunkt.

2.1 Fångstfolket

De första representanterna för jägarkulturen dök upp för mer än 9000 år sedan. Inlandsisen var på väg att försvinna helt, landskapet var opåverkat av människan och klimatet var gynnsammare än det är i dag. Skogarna höll en hel del ädla lövträd. Fångstfolket rörde sig över stora arealer, men klart är att där de stannade längre tider, fanns särskilt gynnsamma förutsättningar. Redan vid denna tid spelade sjöar och vattendrag en viktig roll för de människor som fanns i området. Boplatserna låg alltid vid sjöstränder. Man färdades på vattnet och sannolikt var också tillgången till vilt större i anslutning till sjöar och åar. Det vittnar inte minst de många fångstgroparna om. Men säkert var också fisken viktig. Troligen var fisk den födoresurs som dessa jägarsamhällen vilade på. Det var ju trots allt den mest förutsägbara källan för livsmedel. Sviktade jaktlyckan, fanns alltid fisk att tillgå. Spår efter fiskande jägarsamhällen finns på många håll i landet. I Motala ström har man gjort undersökningar som visar på fasta fångstanläggningar och plattformar för ljustring som beräknas vara upp mot 8000 år gamla. Det är därför rimligt att tro att jägarfolken som rörde sig i Jämtland också tidigt hade tillgång till fiskemetoder av olika slag.

Som en följd av det varma klimatet var produktionen i vattnen sannolikt betydligt högre än i dagens sjöar. Det innebar att oddsen att fånga fisk var goda. Enklast var det att fiska vid lektiden med någon form av fasta fisken. Långt in i modern tid har man byggt, enkla stenarmar i bäckar och styrarmar av grenar och ris i sjöar. I vattendrag stängde man öppningen och tog upp de instängda fiskarna. I sjöar var så kallade katsor vanliga. De bestod av ”pålverk” av vidjor nertryckta i bottnen i sjöars grundare områden. De var runda och labyrintliknande och konstruerade så att fisken successivt leddes i en allt smalare gång och så småningom hamnade i en mindre avdelning där de kunde tas upp. Katsor återfanns med säkerhet på många håll i länet. I Locknesjön har ett stort antal lämningar dokumenterats. Några av dem har kunnat dateras till 1400-talet. En annan vanlig fiskemetod var vrakfisket i lekvattendragen. Det gick till så att man koncentrerade vattenflödet med hjälp av stenarmar riktade nedströms. På så sätt tvingade man den utlekta, nedvandrande fisken simma genom en smal passage som då försågs med en fångsttina (en enkel bur av vidjor). Detta fiske har mycket gamla anor men praktiserades ända in på 1900-talet. Det är dock oklart om man riktade fisket mot utlekt fisk i stället för uppvandrande lekfisk av omsorg om fiskens reproduktion. I övrigt får man anta att enkla tinor av flätade vidjor använts liksom så småningom enkla nät samt krokar av ben och trä. Vi kan idag tycka att den tidens fångstmetodik var tämligen primitiv jämfört med vad som nyttjas i modern tid. Men med kunskap om fiskeplatser, fiskens rörelser och redskap utvecklade under flera tusen år, blev säkert fisketekniken trots allt rätt sofistikerad. Man var ju beroende av fisket för sin överlevnad vilket ju är en stark drivkraft för utveckling och för att bevara och föra kunskap vidare.

En viktig fråga är om den dåtida jägarkulturens nyttjande innebar att vattenekosystemen i någon utsträckning förändrades. Sannolikt var fiskeintensiteten totalt sett så låg att något överfiske inte förekom. Detta är givetvis en spekulation, men fiskproduktionen var hög, människorna få och framför allt var boplatserna inte permanenta. Nyttjandet var inte så intensivt. På så sätt kan vi anta att människans inverkan på fiskbestånden vid den tiden var förhållandevis blygsam.

2.2 Nya kulturer

Tiden gick och efter den värmemässiga höjdpunkten för 9000 år sedan blir det successivt svalare. Visserligen inträder varmare perioder med ojämna mellanrum, men totalt sett blir klimatet alltmer likt det vi har idag. Successivt etableras en samisk kultur i området. Om den var sprungen ur den tidigare fångstkulturen eller ett resultat av separat invandring är omdiskuterat. Före 1000-talet e. Kr., etablerades också tamrenskötsel, men även i dessa sammanhang torde fisk varit mycket betydelsefull som proteinkälla. Skriftliga källor saknas i det stora hela. Klart är dock att samer återfanns i området och att de säkerligen fiskade i stor omfattning i sjöar och vattendrag.



Nätsänke från Locknesjön daterat till 1300-talet. Foto: Anders Hansson, Jamtli.

Någon gång vid vår tideräknings början kom de första jordbrukarna till centrala Jämtland. Man räknar med att jordbrukskulturen etablerades från ca 200 e. Kr. Sannolikt var fiske och jakt även i denna kultur betydelsefulla trots att man också odlade. Jakten gav, förutom kött på bordet, även skinn att sälja eller själv använda. Men det mesta talar för att fisket var viktigare som proteinkälla och också utgjorde grund för var man valde att slå sig ner.

2.3 Konflikter

En stor skillnad inträdde med jordbrukandet - boendet blev permanent. Det betydde i sin tur att fisket blev mer intensivt i närvattnen. Med en ökande befolkning, framför allt under

senare delen av järnåldern, ökade också trycket på fiskevattnen. Konkurrens om fisket, och med det konflikter om vem som skulle fiska var och hur, vittnar om att nyttjandet ökat väsentligt. Mycket talar för att fisktillgången på vissa platser och under vissa perioder, inte var riktigt tillräcklig, i alla fall inte med den tidens fångstmetoder. De första skriftliga källorna som beskriver konflikter kring fisket är från 1300-talet (Edvard Bull, norsk historiker). Där uppger man att det fanns kontroverser om det så kallade Röbergsfisket i Näkten. Fisket har mycket gamla anor och var baserat på lättfångad röding som koncentrerats längs stränderna under lektiden på hösten. I Ragunda krävde ärkebiskopen, som då hade kyrklig makt över Jämtland, ”tionde” i form av torkad fisk. De fiskande bönderna kom i kläm och klagade över att kyrkans män beslagtog deras nät samt hävdade att vattnet tillhörde biskopen.

Ytterligare konflikter finns redovisade i annan litteratur. Skruck-Sjul hette den präst som tjänade i Revsunds och Bergs socknar under 1400-talet. Han förväntades hålla gudstjänst varannan söndag i respektive kyrka. När han upprepade gånger inte dykt upp vid högmässan surnade folket i bygden till och började utreda. Det visade sig att han på väg mellan kyrkorna ägnade sig åt rödingfiske i Näkten. På så sätt hann han inte fram till gudstjänsten i tid. Då ansökte man hos drottningen om att få ta prästen av daga. Så gjordes också en oktoberdag 1452 i samband med hans fiskande vid Monäset i Näkten. Han stenades till döds och begravdes på platsen. Oklart är dock om det verkligen var för att han inte skötte sitt jobb eller om de som hade fisket på platsen ville bli av med en illegal konkurrent. Hur som helst, rödingfisket blev hans öde.



Fiskegrund vid Röberg, Näkten, där fiske efter lekande röding bedrevs. Foto: Anders Hansson, Jamtli.

Fisket vid Ruvallen i Härjedalen omgavs också av konflikter. Det låg nära gränsen till Dalarna, vilket på den tiden innebar riksgräns mellan Sverige och Norge då Jämtland och Härjedalen tillhörde Norge. Vid ett tillfälle på 1600-talet ska en grupp män överraskat sina fiskande grannar, skurit sönder näten och kastat fisken att ruttna i skogen. Konflikten gick till tinget i

Sveg där domaren ritade upp fiskegränser som ingen av parterna accepterade. Konflikterna fortgick alltså.

I byn Kloxåsen år 1605 fanns en bonde med fiskerätt i Locknesjön. Hans ena son ärvde hemmanet och den andre rödingfisket. Den senare blev med tiden en burgen man eftersom fisket gick bra och gav inkomster. Hemmansägaren hade det dock klent. Det hela slutade med att jordbrukaren en dag slog ihjäl sin lyckligare lottade broder. Åter hade fisket lett till ond bråd död.

Ett omvittnat gott fiske fanns vid Revsundssjöns utlopp – Stavre (Gimån). År 1666 omnämns fisket och beskrivs som betydande sedan urminnes tid. Stavreströmmen var då känd som viktig lekplats, och därmed också fiskeplats, för harr och sik, men märkligt nog inte för öring. I strömmarna fanns också flertalet ålhus. Ål fanns alltså i fångstbara mängder.

I Härjedalen hade etableringen av bruket i Ljusnedal inneburit förändringar i samhällsordningen. I minnesrunan för Gölin Eriksdotter, död 1784, omnämns att ”hon war en flitig from och hjälpsam maka. Hawandes ett ogement tolamod med sin mans felagtigheter”. Hennes man Jon hamnade tydligen i en del fylleslagsmål och diverse strider med bruket, men bötfälldes också (10 daler) för att ”ha pålat och lagt ut nät i Ljusnans utlopp i Lossen så att fisken hindrades att uppstiga”.

Det mest givande fisket i Tännäs-trakten var av allt att döma fisket i Lossningshån, Lossens utlopp. Här fiskades såväl öring som sik och harr. Striderna om rätten till fisket var omfattande. Förutom Tännäs by försökte Ljusnedals bruk tillskansa sig rätt att fiska, liksom bönderna i Långå. I Hede tingslag finns under nära hundra år under 1700-talet nedtecknat olika rättsprocesser runt fisket i Lossningshån, vilket visade på det stora värde som produktiva fiskeplatser i sjöutlopp utgjorde.

En annan Jämtlands-resenär, Abraham Hulphers, skriver om Locknesjön 1775: Den är ”ganska fiskrik” och där finns det hälsosammaste vattnet i bygden. Han konstaterar också att folket i byarna runt sjön tror att den är sammanbunden med havet via ”Djuphålet” (åtta alnar i diameter och med ett djup ingen kunnat utröna). Som bevis för sjöns kommunikation med havet anförs fångsten av två sillar under 1500-talet. Dessa har också avbildats på dörren i Lockne kyrka och sedermera i Lockne sockensigill.



Locknesjön. Foto: Länsstyrelsens arkiv.

Under 1700-talet ökade befolkningen i Jämtland och Härjedalen. Allt fler slog sig ner och nya byar etablerades vilket torde ökat trycket på fiskbestånden. En viktig orsak till konflikterna om fisket var att fiskerätten ofta innehades av bönderna i de allra äldsta byarna. De som först kom till området fiskade givetvis där det gav bäst resultat. Så kallade skattefisken etablerades där man tillerkändes fiskerätt i ett vatten och betalade en summa för detta till staten. Sådana etablerades redan under 1600-talet och finns till en del fortfarande kvar. Intresset för att färdas förhållandevis långt, ofta in i fjällområdet, för att fiska under sommar och höst var stort. Många av gårdarna i ett stort antal av länets byar innehade sådana rättigheter och de utnyttjades intensivt. Det innebar också att befolkningen i senare bosättningar inte alltid hade rätt att fiska i det vatten som låg alldeles invid gården, vilket man ansåg mycket orättvist. En stor del av de tvister som uppstod går att hänföra till detta faktum.

I Storsjön i Härjedalen tvistade man om notdragsplatser på 1700-talet. De var förhållandevis få till antalet, vilket gjorde konkurrensen hård. Det gjorde att tingsrätten i Sveg fick hantera långvariga rättsprocesser.

I Ånnsjön i västra Jämtland hade fiske bedrivits under lång tid men de fasta bosättningarna var länge bara ett fåtal. I en avhandling om Jämtlands fjälltrakter från 1694 skriver Daniel Touscherus: ”Ty åtskilliga vattensamlingar överflöda av en sådan tillgång på fisk, att varken den långa vägen, den oblida väderleken eller ens den ödsliga ensamheten kunna avskräcka den angränsande traktens bebyggare från att skocka sig dit för att med nät, kastnät, krokar och andra för sitt speciella ändamål avsedda redskap med god fisklycka lägga försåt för det fjälliga släktet”. Det tycks alltså, i alla fall enligt denne resenär, ha funnits gott om fisk i fjällen vid denna tid. Men tider och uppfattningar om fisket förändrades. År 1741

konstaterades i samband med skattläggningen av Handöl att ”Fiske har gammalt warigt ymnogt såväl uti Åhn Siön och Enafårs Elfwen samt afradsfiske Ränsiön men nu angifwes några åhr fallit och blifwit helt ringa”. Sämre fiske alltså, men även om man säkert fiskade intensivt, verkar det inte troligt att det fåtal fasta bosättningar som då fanns skulle kunna decimera fiskbestånden i så stor omfattning. Här kan i stället misstänkas att det funnits skäl att nedvärdera fisket eftersom det möjligen då skulle kunna rendera mindre skatt. Men bara några decennier senare, i slutet av 1700-talet är tongångarna än tydligare. Hylphers skriver 1775 om fisket i Åre socken: ”Fisket borde vara lönande ... men med vårdslöst fiskningssätt och mycken redskap säges samma näringsgren aftagit.” Han konstaterar också att fisket ”inte fyller folkets behov såsom förr”. Vid samma tid, 1771–1774, registrerades en årlig införsel från Norge till Västjämtland av 94 ton torkad fisk samt 155 ton salt sill. Säkert fördes en stor del av detta vidare mot skogsbygderna och kusten, men det visade på den stora betydelse fisk hade för hushållningen och antyder också att de inhemska resurserna var otillräckliga.



Ånnsjön i västra Jämtland. Foto: Ingemar Näslund

Man kan därmed misstänka att allt eftersom befolkningen i länet ökade, blev också konkurrensen om fiskresurserna allt intensivare. De avradsfisken som etablerats gav fortsatt upphov till konflikter mellan lokalt boende och tillresande fiskare från andra byar med fiskerätt. På samma sätt var det med de skattefisken som också etablerats, ofta tämligen långt från den by där man bodde. I Ånnsjön fiskade bönder från Åre och Duved. Fale Burman skrev i sina dagboksanteckningar från 1802 om fisket i Ånnsjön: ”Ånn … har tillförne varit en makalöst god fisk Sjö, men börjar nu vara utsopad, sedan ej allenast närliggande Hemmansbrukare utan ock andre delägare i Sta, Dufved, Tegom, m. fl. nästan hela Sommarn utom i Höanden, ligga där i fiske. Hvardera med 40 till 100 nät.”. Åter konstateras att mer långväga fiskare nyttjar resursen och nu med hög intensitet.

Signaler om att fisketrycket var hårt kommer från flera håll. I en sockenbeskrivning från Jämtland och Härjedalen från 1818 berättas att allmogen hanterar sina sjöar ”på det oförnuftigaste sätt. Delägare i fisken täfla med varandra om att hafva de finast bundna notarne, från 9 till 13 hvarf eller maskor på qvarteret, hvarigenom fingerslång småfisk hoptals upödes och blir stundom, då den är för små att uppränsa, mat för svinkreatur”. Fisket blir alltså sämre. Orsakerna är av allt att döma åtminstone två: Dels har redskap och metodik utvecklats. Nät av lintråd finns att tillgå, åtminstone sedan sent 1700-tal, och möjligen har de första formerna av notfiske etablerats. Handelskontakterna med Norge var vid denna tid välutvecklade och säkert var man medveten om de nyheter i redskapsväg som spreds längs Atlant-kusten. Därigenom kom de än mer effektiva bomullsnäten tidigt till Jämtland. Vidare ökar befolkningen i Jämtlands län från slutet av 1700-talet. Det har blivit lugnare på krigsfronten och en del medicinska framsteg görs. Därmed ökar också konkurrensen om fiskresursen.

På den nationella nivån ökade omsorgen om fiskbestånd och fiske vid denna tid. 1766 kom ”Kungl. Maj:ts nådige allmänne stadga och ordning, för rikets havs-, skär-, ström- och insjöfiske”. Där reglerades framsynt att småfisk och lek skulle skyddas, kungsådrans värde, strandskogens bevarande med mera. Av allt att döma var detta ett symtom på allmänt överutnyttjande av fiskbestånden.

Sikfisket i Locknesjön var omvittnat och mycket givande. Det kulminerade i samband med sikens lek i månadsskiftet november/december. Siken lekte nära land och mycket grunt. Sannolikt gav det inströmmande grundvattnet i strandkanten upphov till särskilt gynnsamma förhållanden för rommens utveckling. Koncentrationen av fisk var mycket hög och det berättas att när man rodde genom lekstimmen drogs fisk med upp i luften med årtagen. I lekområdet lade sig aldrig isen eftersom lekfisken hela tiden rörde om. Om det blev storm och pålandsvind kunde man till och med plocka fisk som blåst upp på land. Fisket hade stor ekonomisk betydelse för de gårdar som hade fiskerätt. År 1847 gjordes en indelning av fisket för att tydliggöra var gränserna gick mellan de olika gårdarnas fisken. Man begränsade också hur mycket nät som fick läggas, vilket vittnar om en tydlig insikt om att resursen var begränsad. Man fiskade i mörkret med nät och det gick tre fiskar på kilot åtminstone fram till 1930-talet. Fisken, Locknesiken, var uppskattad för sin kvalitet och såldes dels på torget i Östersund, dels i gårdarna runt sjön. Successivt blev dock de lekande sikarna allt mindre i storlek och framme vid 1940–50-talen gick det 5–6 sikar på kilot. Fortfarande var fisket av stor vikt och det berättas att tunnor med salt sik fraktades runt och såldes i bygden. Idag har dock lekfisket helt upphört och bestånden av sik är numer glesa.

Rödingfisket i Locknesjön är inte lika omskrivet som det i vid Röberg i Näkten. Kanske var beståndet av de storvuxna rödingarna i Locknesjön inte lika stort. Dessutom var det mer svårfiskat på lekplatserna i Locknesjön eftersom stränderna var branta och fisken lekte djupare än i Näkten. Men visst fiskade man mycket under leken, både för eget bruk och för avsalu. Till och från under 1900-talet uppstod dock diskussion om hur hårt man kunde fiska utan att skada beståndet och om värdet av att fiska på leken. Man ansåg att lekfisken hade låg kvalitet. Det slutade med olika former av restriktioner och att man också samlade stenar från åkrarna och lade ut dem på isen. Detta för att utöka och förbättra lekgrunden. Till slut, under 1990-talet, förbjöds rödingfiske med nät under lekperioden. Idag är inte heller spöfiske tillåtet under denna tid. Rödingfiske med drag under försommaren har dock varit en vanlig fiskemetod för röding med anor ända sedan 1800-talet. Fångsterna var inte stora, upp till 3–4 fiskar per dag, men under de första decennierna på 1900-talet betalades det bra för fisken. Man kunde få 3–4 kr/kg på restaurangerna inne i Östersund där rödingen serverades som ”lax”. Det gjorde att man då ”inte hade råd” att äta röding i gårdarna i runt Locknesjön.

Från mitten av 1700-talet kom allt fler nybyggen att etableras i norra Jämtland. Konflikter runt fisket uppstod mellan nybyggare och samer. Samerna hade i generationer nyttjat fisket i Storsjouten med fasta fällor och betalade också skatt för detta. I början av 1800-talet rev så en av nybyggarna upp samernas fiskeredskap för att kunna lägga sina egna nät. Samerna svarade med att vittja näten och skrämma fisken.

I länets östligare delar var inslaget av gädda i fiskbestånden betydande. I Brevattnet (Rörströmsälven) beskrivs i början av 1800-talet hur man fick ”sjutton alnslånga gäddor på ståndkrok”. De satt uppfläkta på tork på fäbodväggen. ”Sammanlagt hade man nu två pund torrfisk som skulle räcka över vintern”. Även från denna del av länet finns rapporter om konflikter om fiske. I äldre domstolsprotokoll var det vanligt med långrandiga och segslitna tvister om jaktmarker och fiskevatten. Redan under 1500-talet beskattades fisket. Fogdarna upprättade noggranna längder över fiskevattnen och i dem fiskande personer. I skatt utgick i regel var femte fisk. Även ganska obetydliga insjöfisken, så kallade träskfisken, togs med i längderna i vilka också noterades hur många nät varje bonde fiskade med. Fogden köpte också upp fisk för kronans behov och flera socknar i ådalen, bland dem Fjällsjö, erlade länsmansskatten och den gamla naturaskatten gengärd, i torra gäddor. Ett pund torrgäddor värderades vid mitten av 1500-talet till en mark. En ny ordning för fiskeskatten infördes 1602, men även långt därefter ingick fisk i prästens tionde.

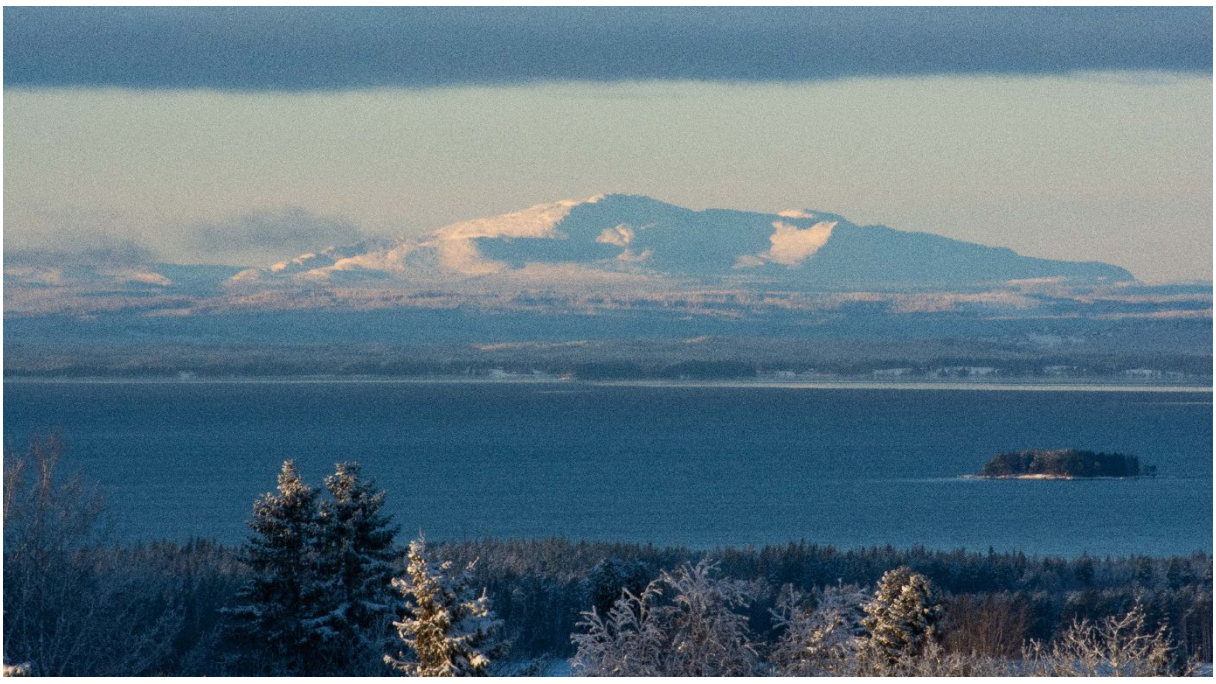
Fisket efter de pärlor som kunde hittas i flodpärlmusslor har varit mycket omfattande i länet. Mycket talar för att det inleddes tidigt och vid boplatsen Vivallen i Härjedalen har man hittat pärlor från 1100-talet. Gustav Vasa visade stort intresse för pärlfiske på 1500-talet och det blev än mer omfattande och organiserat från 1603 då Karl XI intresserade sig för flodpärlmusslefisket. År 1691 reglerades pärlfisket på allvar i en förordning som slog fast att fisket och pärlorna var ett kungligt monopol. Fisket var sedan mycket intensivt och redan 1734 fastslog Carl von Linné att flodpärlmusslorna var hotade. I länet fiskades det på många håll, bland annat i Ljusnan och Ljungan. Allra mest fiskades det i Storån uppströms Hammerdal under 1800-talet och tidigt 1900-tal efter det att fisket hade demokratiserats och det kungliga monopolet luckrats upp.



Flodpärlmusslor. Foto: Micke Sundberg.

2.4 Storsjön

Fisket i Storsjön hade förr mycket stor betydelse. Storsjöbygden befolkades ju tidigt och här fanns också den största befolkningskoncentrationen i länet. I första hand fiskade man sik. Den var på många sätt stapelvara för de boende runt sjön. Olika typer av nät och så småningom notfiske var de vanligaste metoderna.



Storsjön med Åreskutan i bakgrunden. Foto: Ingemar Näslund.

Under första hälften av 1900-talet stod sik (50%) och harr (20%) för huvuddelen av fångsterna. Dessutom fångades öring 10%, gädda 5 %, röding 5% och övriga arter 10 %. År 1916 betraktades som ett toppår och då var totalfångsten (alla arter) ca 26 ton. 80 ton i total fiskproduktion per år användes sedan som grund vid domstolsförhandlingarna om Storsjöns reglering. Det mesta fisket skedde nämligen nära land och i samband med leken.

Öringfisket i Storsjön var omvittnat av hög klass. Öringar fångades i nät och not men mest effektivt var dragrodd. Detta fiske utvecklades under 1800-talet. Vid förra sekelskiftet vittnar resenären Rudolf Hammarström om de stora öringar som fanns till salu på torget i Östersund. De kom huvudsakligen från Hallen-området och kunde nå vikter upp emot 15 kg. Dessa fångades i första hand på handhållen lina i samband med dragrodd. De drag av älgben som användes hängde sedan med en bra bit in på 1900-talet. Samtidigt hade turismen i länet kommit i gång och det fanns flera pensionat längs Indalsälvens dalgång uppströms Storsjön. Det gjorde att de stora öringarna blev till en viktig inkomstkälla för skickliga fiskare i byarna, framför allt i Hallen-området. Ångbåtstrafikens framväxt under slutet av 1800-talet bidrog till att fiskeintensiteten ökade. Den gjorde det möjligt att sälja färsk fisk över större avstånd och med bättre förtjänst.

I samband med domstolsförhandlingarna om Storsjöns reglering antogs att Storsjön, under outbyggda förhållanden mottog ca 100 000 öring-ungar per år från lekvattendragen. I dagsläget är den siffran betydligt lägre som följd av vattenkraftutbyggnaden.

2.5 Den brittiska epoken

Engelsmän och skottar hade sedan tidigt 1800-tal ägnat sig åt laxfiske och jakt i Norge och i södra Sverige. Så småningom etablerade sig flera av dem också i Jämtlands län. Ett viktigt kriterium var kostnaderna. Laxfiske och jakt hade med tiden blivit allt dyrare i Norge, vilket gjorde att man nu sökte billigare alternativ. Det hade också blivit trångt längs älvarna i Norge och man sökte aktivt områden där man fick vara för sig själva. Under 1800-talets sista decennier återfanns därför brittiska sportfiskare och jägare på en rad olika platser i västra Jämtland. Den stora ökningen tillskrivs mellanriksbanan (Sundsvall-Trondheim) som färdigställdes 1882 och gjorde resandet enklare. Framför allt gällde det Åredalen men de brittiska fiskarna fanns också längs Medstuguån, i Kall och vid Torrön samt i Valsjöbyn och Ströms Vattudal. I första hand ville de fiska stor öring och röding men även annat fiske och jakt ingick. På flera håll köpte de landområden och byggde egna jaktvillor för sina vistelser i Sverige. Den ”brittiska epoken” varade fram till och med första världskriget, varefter bara enstaka brittisk-ägda fastigheter återstod. Intresset avtog, britternas ekonomiska situation försämrades och samhället förändrades.



Britternas villa i Landverk, Ånnsjön. Foto Ingemar Näslund.

2.6 Laxfisket

Laxfisket i Jämtlands län var koncentrerat till Ljungans och Indalsälvens dalgångar. I Ljusnan och de grenar av Ångermanälven som rinner genom länet fanns naturliga vandringshinder som mer eller mindre fullständigt hindrade lax från att nå Jämtlands län.

Laxen i Ljungan hade möjlighet att vandra långt upp i systemet samt att nyttja det relativt stora biflödet Gimån. Totalt sett erbjöds stora områden lämpliga för lek och uppväxt. Men Ljungan är också en förhållandevis ”liten storälv” vilket innebar att det tillkom fasta fisken på många ställen i ett tidigt skede. Till detta kom att andra typer av överbyggnader, för industriella syften, var relativt enkla att åstadkomma. Det gjorde sammantaget, trots de goda produktionsförutsättningarna för lax och den stora uppgången, att laxarna redan under 1400–1500-talet reducerades avsevärt innan de passerade länsgränsen såväl i Ljungan som i Gimån. Lax fångades dock i Gimån och i Ljungan i trakten av Rätan, in på 1800-talet, men fisket var inte särskilt omfattande.

Situationen i Indalsälven var delvis annorlunda. Den är betydligt större och nedströms länsgränsen hade Indalsälven förhållandevis få forsar och strömpartier som lämpade sig för laxfiske. Längre uppströms, i Ragunda socken, var däremot laxfisket mycket omfattande. Det var till och med så, att man i stället för kyrktupp, försåg kyrktornet vid Fors kyrka med en lax. Det vittnar om laxens betydelse i denna del av dalgången.

Stora fångster gjordes i älven, framför allt i Stadsforsen, men också ända upp till Storforsen (Gedungsen) vilken utgjorde vandringshinder för laxen. Efter Vildhussens tömning av Ragundasjön 1796 kunde laxen vandra upp till Hammarforsen (vid Hammarstrand) där fiske bedrevs i strömmarna direkt nedströms. Fisket var en kollektiv verksamhet som krävde samarbete och var strikt reglerat genom fiskerätter kopplade till jordägandet. De fasta fiskena bestod av laxtinor. De var byggda av träspröt på tvärgående ringband. Tinorna placerades alldeles under vattenytan i starkt strömmande partier, i öppningar mellan stenkistor.



Kyrklaxen på Fors kyrka i Ragunda. Foto: Micke Sundberg.

I de lite lugnare strömpartierna drogs not från båt eller från land. Det var det viktigaste redskapet för laxfisket i Ragunda. Det tog sin början under 1700-talet och utvecklades successivt allt eftersom ny teknik och bättre redskap tillkom. Den vanligaste varianten var någon form av landnot där man från land lade ut noten i båge och sedan drog ihop och upp den på lämpligt ställe efter stranden. Notfiske genomfördes också från båt. Oftast med två båtar som drog ut noten i älven varefter man roendes följde noten nedströms och sedan drog upp den på land.

Laxfisket i denna del av länet avslutades i och med vattenkraftutbyggnaden. Utbyggnaden av Stadsforsen (1939), Hölleforsen (1949) och till sist Bergeforsen (1955) ledde successivt fram till att laxens historia i Jämtlands län blev ett avslutat kapitel.

2.7 Nya tider och nya redskap

De stora samhällsförändringarna under 1900-talet sätter också sin prägel på fisket. Industrisamhället gör snart tydliga avtryck. Den tekniska utvecklingen gjorde att redskapsarsenalen successivt förändrades. Ringnotens intåg från 1850-talet gjorde att sjöar och lugnflytande delar av vattendrag, där fiskesättet passade, kunde fiskas betydligt effektivare jämfört med de traditionella notar som tidigare använts. Sikfisket i skogsbygderna och rödingfisket i de fjällnära sjöarna blev därmed alltmer intensivt. Man blev också mindre beroende av att fiska under fiskens lektid. Ringnoten fungerade även under andra delar av året.

Ett annat vanligt redskap var långrev i olika tappningar. De fångade lake i stor utsträckning men även öring, gädda och ibland också ål och röding. Långrevsfisket bedrevs under de första decennierna under 1900-talet men avtog sedan för att helt upphöra ungefär vid 1950-talets slut. Utterfisket ”uppfanns” och blev vanligt under tidigt 1900-tal. Det innebar att man, från båt eller från land, med hjälp av en särskilt designad träkonstruktion kunde dra ut fiskeflugor, fästa vid utterbrädans draglina. Detta fiske var främst riktat mot harr och sik, men även öring och röding ingick i fångsten. Fiskesättet används även idag om än i mindre omfattning.



Långrevsfiskare. Foto: Jamtli bildarkiv.

Andra traditionella fiskesätt som använts fram till denna tid var gäddsaxar, gäddryssjor, lakstrutar (små ryssjor) och håvfiske efter sik. Dessa fiskemetoder minskade dock successivt i betydelse. Endast håvfisket i samband med sikleken på hösten har bestått i större omfattning.

Pimpelfisket på vinterisarna var, och är fortfarande, ett vanligt fiskesätt. Färsk fisk under vintern var förr av stort värde då annars den salta fisken från höstfisket dominerade i mathållningen. Allt eftersom isborrarna utvecklats, från enkla skopor, till dagens eldrivna spiralborrar har också pimpelfisket följt den tekniska utvecklingen. Ekolod och så småningom blinkande blänken har sedan successivt blivit tillgängliga för pimpelfiskaren.



Nykläckt bäckslända (Taeniopteryx nebulosa). Foto: Ingemar Näslund

I Indalsälven och i Långan och Hårkan utövades fram till 1970-talet ett särskilt fiske baserat på vårens omfattande kläckningar av bäcksländor. Uppkrypande sländlarver (bäcksländor – lokal beteckning: kry) samlades in på vårvintern. Larverna östes upp ur hål i isen. Sedan flyttade man dem till erkänt goda fiskeställen. Där sänktes de ner i vattnet så att sländlarverna drev i väg med strömmen och på så sätt lockade till sig harr och sik. Man pimplade sedan direkt nedströms dessa kry-källor och kunde på så sätt öka sina fångster.

Under 1920-talet blev sedan bomullsnäten allt vanligare. Även om vi idag betraktar dem som föråldrade och besvärliga att handskas med, var de betydligt effektivare än andra redskap. Näten innebar att fisket förenklades och blev möjligt att bedriva effektivt även under vintern. Allra störst fiskemässigt genomslag fick till sist nylonnäten. De blev tillgängliga i slutet av 1950-talet och var än mer effektiva och betydligt mer lätthanterliga jämfört med bomullsnäten. Nylonnät blev sedan, mer eller mindre, var mans egendom i länet.

1900-talets fiske har givetvis inte bara präglats av redskapsutvecklingen. Samhällsförändringar som skogsbilvägar, snöskotrar, fler semesterdagar, andra resmål än närliggande, urbanisering och avfolkad landsbygd, med mera, har naturligtvis ändrat människors beteenden och deras fiskande. Framme vid 1960-talet dominerades fisket av nätfiske, i första hand efter sik, röding, abborre, gädda och i viss utsträckning efter öring. Såväl fast boende som fritidshusägare fiskade med nät. Fisket var omfattande och någon

mer långtgående begränsning i detta fiske fanns inte. Det riktades egentligen mot alla matfiskar och ändrades i intensitet och inriktning efter säsong. Isnät-fiske förekom tidigt under 1900-talet men eskalerade från 1950-talet och var som mest intensivt under 1960- och 70-talen. Fiskandet med bottensatta nylonnät kulminerar sannolikt under 1960-talets senare del. Sedan ökade förstås också sportfisket som följd av redskapsutveckling, längre semestrar och ökad tillgänglighet när det gäller fiskevatten.

Förändringar i riktning mot dagens situation, med ett i stor utsträckning rekreationsbaserat fiske i stället för husbehovsinriktat, initierades redan under 1900-talets sista decennier. I ”modern tid”, från 1970-talet, ändras förhållandena radikalt. Nätfisket, och därmed husbehovsfiske/livsmedelsfiske börjar avta och mängden tillresande sportfiskare ökar. Idag fiskas det i mindre utsträckning för att enbart hämta mat till hushållet. I stället dominerar det rena sportfisket; spinn- och flugfiske samt pimpelfiske. En metod som tillkommit är det moderna trollingfisket, där man spöfiskar och släpar beten efter en större motordriven båt, oftast försedd med ekolod och många spön. Detta fiske ökar successivt från 1970-talet. Fisket inriktas helt på rovlevande fiskar som öring, gädda och i viss mån röding.

Fisket har på så sätt fortsatt ett ekonomiskt värde, men nu för tiden mer i form av fiskarens upplevelser. I den lokala ekonomin består värdet i första hand av boende, service och redskapsförsäljning snarare än av fiskkött. Kvar finns dock i bygderna ett mycket stort intresse för att slå vakt om vattenmiljön och de värden som fiskbestånd och fiske har.

Under de senaste åren har dock intresset för vild fisk som livsmedel ökat, inte minst sett ur ett beredskapsperspektiv. Lokalt baserad livsmedelsförsörjning bedöms bli viktigare utifrån det allt osäkrare världsläget. Initiativ att ta till vara fisk från starka bestånd i våra sjöar har tagits, men hitintills endast i mindre omfattning. Några större förändringar när det gäller fiskets utövande och inriktning har heller inte registrerats sett i detta perspektiv.

3. Fiskbeståndens utveckling och status

Tillgången till fisk är givetvis av avgörande betydelse för när, var och hur fiske bedrivs. Finns det mycket fisk, finns det också möjlighet att fiska. Klart är att fiskbeståndens sammansättning och täthet varierar stort i länet sett över både tid rum. Huvuddelen av de senaste tiotusen åren, efter inlandsisens avsmältning, har människan bara i obetydlig omfattning påverkat fiskbestånden. Men de senaste 300 åren har det sett annorlunda ut. Fiske, exploatering av naturresurser, fiskutsättningar, föroreningar och en del annat har lett till dramatiska förändringar i beståndens utbredning och storlek.

3.1 Fiskens invandring efter istiden

I samband med eller strax efter inlandsisens avsmältning har olika fiskarter vandrat in och koloniserat svenska sötvatten. För länets del har invandringen kommit både från väster och från öster/söder. Inlandsisens avsmältning var på flera sätt komplex process som är svår att i efterhand rekonstruera och i alla avseenden förstå. Issjöar på flera nivåer i landskapet,

smältvattenflöden med mera har på olika sätt och under olika perioder möjliggjort fiskens invandring till länets sjöar och vattendrag.

När man försöker förstå isavsmältningsförloppet behöver man komma ihåg att isen smälter uppifrån. De delar av länet som först blev till barmark var de högsta fjälltopparna. Till sist tittade fjällkedjan fram i sin helhet medan isen fortfarande låg tjock med en iskant i öster. Därefter smälte länet i övrigt fram och sist försvann isen nere i dalgångarna i länets östra delar. Då var också istiden i stora drag över.

Den centraljämtska issjön som existerade för 10 000–9 500 år sedan, var mycket stor och dominerande i landskapet. Gamla strandlinjer kan observeras högt upp på fjäll som Storsnasen och Åreskutan. Denna issjö kom att spela en viktig roll när det gäller fiskars invandring till länet. Till en början dränerade den västerut mot Norge och Atlanten. Det innebar att fiskarter som öring och röding, som ”övervintrat” längs den isfria Atlantkusten och på Grönland, kunde kolonisera länets fjällområden. Sannolikt gällde detta händelseförlopp inte bara centraljämtska issjön utan också länets fjällområden söder och norr om väst-Jämtland. Det finns undersökningar som tyder på släktskap mellan öring och röding i länet och norska populationer av dessa arter. På så sätt kom dessa arter in och kunde kolonisera älvarnas huvudflöden samt successivt även de biflöden som var vandringsmässigt tillgängliga.

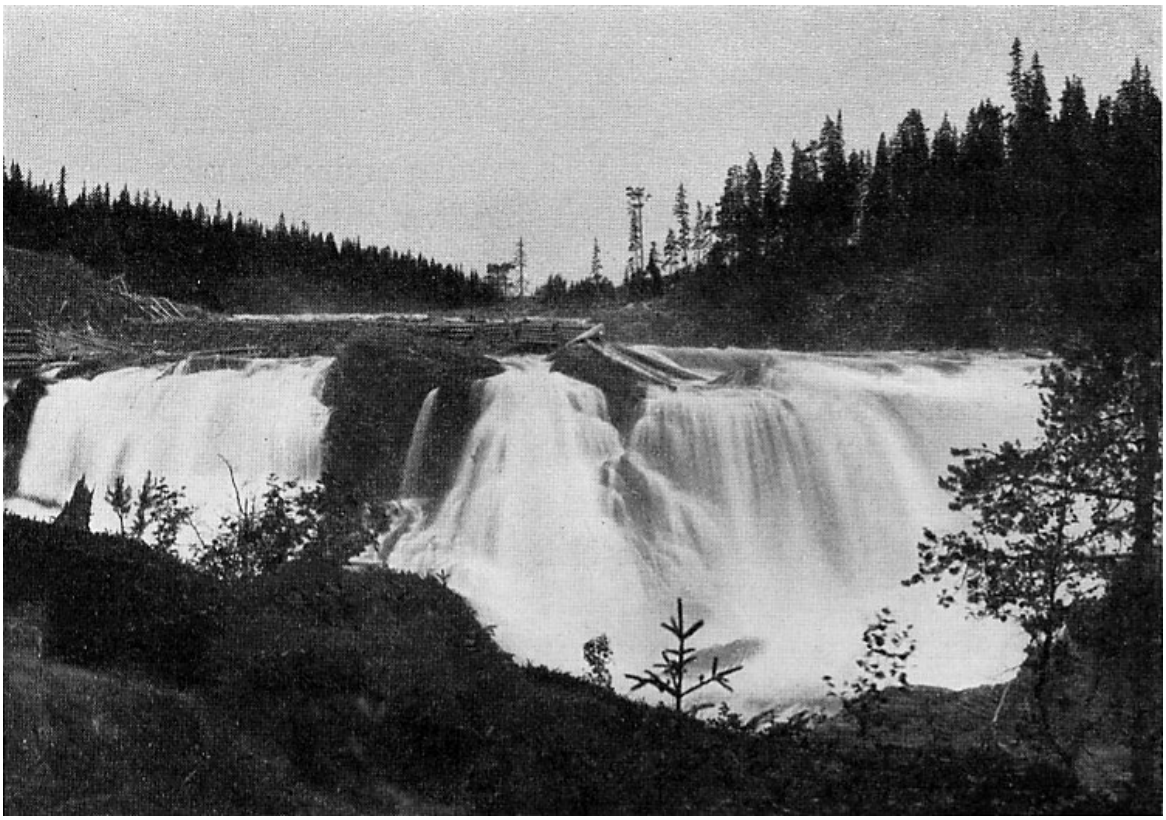
Senare under avsmältningsförloppet, när isen i öster successivt blev mindre mäktig, sökte sig is och vatten österut genom landskapet. Via stora naturkatastrof-liknande tömningar, dels via Ljungans, och senare via Indalsälvens nuvarande lopp, öppnades vattenvägar mot Östersjön. Därefter har sedan de landskapsformer som givit upphov till de vattenfall som vi i dag betraktar som beständiga, framträtt och i kombination med landhöjning, bildats och blivit till barriärer för fisken.

Att sedan förstå hur olika fiskarter under olika perioder kommit invandrande från ”övervintringsområden” i väster, söder och öster, är inte enkelt. Klart är att öring och röding också vandrat in till länet från öster, men betydligt senare än från väster. På så sätt blev länet en mötesplats för öring och röding av olika geografiskt och genetiskt ursprung. Övriga arter som sik, harr, lake, elritsa, gädda med flera, kom sedan uppvandrande längs huvudälvarna från öster. Beroende på landhöjning, naturliga vandringshinder, simförmåga, tidpunkt med mera, har de sedan etablerat sig i olika delar av våra vatten. I första hand torde detta gälla länets huvudflöden och sedan, allt efter förutsättningarna, även i biflöden.

Men de utbredningsmönster vi tror oss kunna se består till vissa delar av gissningar. Vi vet ju inget om, och i så fall hur, tidiga och mera sentida bosättare i länet flyttat fiskarter till nya områden där de tidigare inte funnits. Det var med all sannolikhet en omfattande verksamhet. Fisk har, allt sedan de första människorna anlände, fram till långt in på 1900-talet varit en viktig stapelföda för länets innevånare. Att flytta fisk till vatten i sin närhet som man på olika sätt nyttjade torde därmed varit en självklarhet. Vi vet att det fanns människor i länet mycket tidigt efter och till och med under inlandsisens avsmältning. I Härjedalen har man funnit spår av människor som levde för mer än 9000 år sedan. Fisket var en mycket viktig resurs och man försökte givetvis på många sätt öka avkastningen och stärka fiskemöjligheterna. Man får därför ta de bilder av fiskbeståndens tidiga utbredning vi försöker förmedla med en nypa salt.

I dagsläget ter sig sammansättningen av olika fiskarter i Indalsälvens vattensystem som förhållandevis logisk och ursprunglig. Längst i väster finns enbart öring och röding. De anlände sannolikt västerifrån, via Stjördalsälvens dalgång som ju avbördade vatten från den tidiga issjön. Gissningsvis kom de före eller i samband med att centraljämtska issjön etablerats. Senare avtappades issjön österut och tömdes i stort sett helt för ca 8700 år sedan. Den nådde som högst ca 425 meter över havet, vilket innebar att större vattenfall som Tännforsen (Åreälven) och Storbofallet (Vålån/Storån) kanske kunde passeras av fisk som fortsatte västerut. Som högst i länet återfinner vi öring i Tronntjärnarna i Vålåns vattensystem på över 1000 meters höjd över havet. Inga tydliga vandringshinder fanns i systemet uppströms Storsjön vid denna tid vilket gör det troligt att öring har tagit sig dit på egen hand.

Nästa arter att anlända var av allt att döma lake och elritsa. När de kom hade Tännforsen framträtt vilket gjorde att den inte kunde passeras. Elritsa finns visserligen idag uppströms Tännforsen men detta kan vara resultatet av människans spridning av arten till någon av sjöarna ovanför forsen. Elritsa används ju bland annat som agnfisk vid öringfiske. I den gren av Indalsälven som går via Kallsjön upp mot Anjan fanns vid denna tid inga vandringshinder för dessa fiskar vilket gör att de kunde nå sjön Anjan och vidare in i Norge. I Vålåsystemet kunde de passera det som sen blev Storbofallet och nå upp till Ottsjön.



Storbofallet i Storån. Foto: Jamtli bildarkiv.

Den tredje och sista gruppen av naturligt förekommande fiskarter kom invandrande i ett ännu senare skede. Då hade Ristafallet och Prästfallet i Indalsälven och Storbofallet i Storån framträtt. Det gjorde att arter som sik, harr, abborre, mört och gädda då bara återfanns

nedströms dess fall. I dagsläget finns harr, sik, abborre och gädda nu spridda uppströms Storbofallet som följd av flyttning av fisk och utplantering av odlad fisk. I Åre-grenen av Indalsälven däremot, har hitintills ingen etablering av dessa arter registrerats. En utsättning av sik kunde dock konstateras i tjärnar vid Duved så sent som under 1990-talet. För att skydda ekosystem och fiskbestånd i dalgången som helhet togs beslutet att använda rotenon (ett ämne som blockerar fiskens andning) för att avlägsna siken. Däremot finns flera arter av nordamerikanska laxfiskar i form av bäckröding, strupsnittsöring och Kanadaröding, introducerade i Indalsälvens Åre-gren.

I Indalsälvens Kall-gren, där vandringshinder saknades fram till Kallsedet, fanns i detta skede harr, sik, abborre och gädda i Kallsjön men inte uppströms. Senare, under 1900-talet, har sik etablerats uppströms Kallsjön som följd av utsättningar.

Laxen, som ju är beroende av vandring till havet för att fullborda livscykeln, vandrade i historisk tid i Indalsälven upp till Storforsen (Gedungsforsen) som då utgjorde vandringshinder. Som följd av Vild-Hussens insatser vid forsen och tillkomsten av Döda fallet 1796, kunde laxen efter ett antal år söka sig upp till Hammarforsen samt etablera sig i den tillrinnande Halån. Längre än så kom dock inte laxen i detta vattensystem. Som följd av vattenkraftutbyggnaden finns den numera bara längst nedströms på sträckan mellan Bottenhavet och Bergeforsens kraftverk och då som följd av kompensationsutsättningar av lax från fiskodling.

I Ljusnans vattensystem är invandringshistoriken mer oklar. Laxens vandring till och från havet begränsades när vandringshindret i form av Laforsen hade tillkommit och den kunde därmed inte passera in i Härjedalen. Ål däremot, kunde av allt att döma passera. Övriga arter hade sedan tidigare vandrat in och koloniserat Härjedalens vatten. Röding och öring kunde vandra in västerifrån, men kan också ha koloniserat från öster. Lake och elritsa kom i ett så tidigt avsmältningsskede att de kunde passera forsarna vid Kvarnströmmen och spred sig på så sätt uppströms i Ljusnan. Övriga arter stannade nedströms och återfanns då upp till och med Ljusnedalssjön.

Invandringshistoriken är tämligen otydlig även i Ljungans vattensystem. Öring och röding återfinns uppströms vandringshindret vid forsarna i Ljungdalen och har av allt att döma invandrat tidigt från väster och eller senare från öster och då ihop med lake och elritsa. De långa och branta forsarna vid Rätan torde utgjort ett svårforcerat parti för senare anländande arter som abborre och mört samt kanske också för gädda, harr och sik. Idag finns de sistnämnda i Storsjön (Ljungan) och upp mot vandringshindret i Ljungdalen. De är sannolikt naturligt invandrade och har nått långt upp i systemet. Det innebär att absoluta vandringshinder saknades för dessa arter i systemet som helhet. Av allt att döma kunde däremot inte abborre och mört spridas på naturlig väg förbi Trångforsen. Idag finns dock abborre uppströms denna fors, troligen som följd av människans insatser. Abborren har dessutom, sedan Flåsjö-magasinet tillkom, nått ända upp till Gruckarna nedströms Sölvbacka strömmar. Mört däremot finns som längst uppströms i Hålen vid Åsarna. Fångster av lax och ål har, innan kraftverksepoken, gjorts långt upp i systemet. Det finns uppgifter om att ål fångats ända uppe vid Sölvbacka strömmar medan fångster av lax har gjorts vid Röjan. Dessa uppgifter är dock osäkra. I Ljungans nedre delar tillkom överbyggnader och hårt fiske redan tidigt (1400- och 1500-tal). Skriftliga uppgifter om fiske efter lax i Ljungans övre delar är

fåtaliga, vilket sannolikt innebär att denna arts vandring i övre delen av Ljungan begränsades i ett tidigt skede.



Sölvbacka strömmar i övre Ljungan. Foto: Ingemar Näslund

I Ströms Vattudal i Ångermanälven, dominerade röding och öring långt in på 1800-talet. Stora fångster av röding gjordes då ända ner i Russfjärden vid Strömsund. Dock fanns samtidigt av allt att döma gädda, lake och harr ända upp till Gäddede och abborre och mört upp till Bågede. Om detta var som följd av naturlig invandring eller flyttning av fisk är oklart. Sik däremot, saknades märkligt nog helt i Vattudalen och i anslutande vattensystem. Den återfanns endast nedströms Ulriksfors och introducerades längre upp i vattensystemet först under 1850-talet. Den spreds senare via utsättning även till sjöarna uppströms men begränsades av forsen i Gäddede. Ålen kunde enligt uppgift fångas upp till Bågede före kraftverksepoken, medan lax, före kraftverksepoken, när vandringsvägarna till havet var öppna, endast fångades i Vattudalen i enstaka exemplar. Av allt att döma var vandringen förbi Storfinnforsen med flera forsar längre nedströms alltför svår för laxen. Idag återfinns lax endast nedströms Sollefteå kraftverk det vill säga förhållandevis långt från länet.

I Fjällsjöälven finns sik, harr, gädda och abborre och en del karpfiskarter långt upp i vattensystemet. Högsta kustlinjen låg långt över Nämforsen, vilket innebar att de flesta fiskarter hann passera innan den blev till vandringshinder. I Rörströmsälven finns dessa arter med hela vägen upp till och förbi länsgränsen i Bellvikssjön. I Tåsjöälven finns de med upp till Tåsjön. Längre västerut i vattensystemet, uppströms Tåsjön, finns dock vandringshinder som hindrade fortsatt spridning av de senare anlända arterna. Öring, röding och lake finns dock väl spridda i de västra delarna (Sjoutälven och Saxån).

3.2 Fiskutbredning idag

Dagens utbredning av olika fiskarter är alltså ett resultat av naturlig invandring efter istiden och begränsningar i form av naturliga vandringshinder. Men minst lika viktigt är de insatser som människor gjort. Ambitionen att utöka och förbättra möjligheterna till fiske har ständigt varit närvarande och lett till att fisk flyttats till nya vatten där de tidigare inte funnits. Naturligtvis var redskap och teknik i förhistorisk tid inte särskilt väl lämpade för att transportera fisk längre sträckor, men successivt har ändå arternas utbredningsområden utökats. Långt senare har moderna transportmedel underlättat frakt av levande fisk över längre avstånd. Fiskodlingens framväxt från slutet av 1800-talet har sedan accelererat spridningen av fisk till nya områden. Dels inhemska arter vars utbredning utökats, dels fiskarter från andra kontinenter som odlats och spritts i länet.

I en särskild bilaga i slutet av rapporten redovisas översiktligt sju olika fiskarters utbredning i länet. Det är i första hand de som är eller har varit föremål för fiske. Data är hämtat från den databas över fiskutbredning som satts samman av Göran Englund och Gunnar Öhlund vid Umeå universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet.

Öringen är den fiskart som har störst spridning i länet. Den finns i fjällområdet, i stora vattendrag och i större sjöar med lämplig bytesfisk (sik) samt i mindre vattendrag med lämpliga miljöer (steniga, forsande partier).

Röding återfinns i första hand i fjällområdet, men också i några av länets större sjöar i skogslandet (t ex Näkten och Locknesjön) samt i skogsvatten på högre höjd med låg konkurrens från andra fiskarter.

Harr finns i huvuddelen av länets större strömvatten och även med restbestånd i vissa av de vatten som regleras hårt för elproduktion. Den finns också i större sjöar med god tillgång till lekvattendrag och med begränsad konkurrens från andra fiskarter. I några fall finns harr etablerad i fjällnära områden och till och med i rena fjällvatten. Hit hör bland annat Holdern/ Jävsjöströmmen, Visjön (Arådalen), Ottsjön och Rogen-området.

Sik är av allt att döma en något senare invandrare än harr. Den saknades till exempel länge i Ströms Vattudal men spred sig upp till Gäddede efter utsättningar under senare delen av 1800-talet. Sik är för övrigt av allt att döma den art, tillsammans med gädda, som i störst utsträckning utplanterats och etablerat sig i nya vatten där den tidigare inte funnits. Där har den också haft långtgående konsekvenser för ekosystem och fiskbestånd och i många fall helt konkurrerat ut röding. Exempel på sådana vatten är Sällsjön, Valsjön, Alsensjön och Näldsjön.

Gädda finns i huvudsak tillsammans med mört och abborre i länets ”standardsjöar”. Gädda har dock i många fall, framför allt efter det att fiskodlingar etablerats, spritts till vatten där den tidigare inte funnits, ofta längre västerut. Gädda var uppskattad och värdefull som matfisk då den kunde torkas och på så sätt förvaras under längre tid. Konsekvenserna av gäddutsättningarna i siksjöar är dokumenterade och har ofta lett till uppdelning av sikbeståndet i två delar, småsik och storsik.

Abborre har i huvudsak en östlig utbredning. Även den arten har i vissa fall flyttats till nya vatten. Mest känd är etableringen av abborre i sjöarna längs Storån vid Risede i Strömsunds

kommun. Abborre har dock vad man vet aldrig odlats i fiskodling men kan oavsiktligt ha följt med annan odlad fisk från odlingsdammar och spritts den vägen.

Mörten är den fiskart i länet som återfinns mest österut och den saknas också i flera mindre vattensystem. Dess betydelse som matfisk har varit omfattande men mer begränsad från och med 1900-talet. Nyetablering av mört har dock förekommit med människans hjälp.

3.3 Miljöpåverkan

Olika typer av nyttjande av naturresurser har givetvis varit en förutsättning för människors etablering, överlevnad och välfärd i länet, såväl i historisk tid som idag. Samhällsutvecklingen och dagens välstånd är i många avseenden en produkt av detta nyttjande. Det har dock inneburit konsekvenser för den omgivande miljön. Omfattning och effekter av miljöpåverkan i länets sjöar och vattendrag, och därmed på fiskbestånden, varierar stort, såväl i tid som rum. Den första mer omfattande mänskliga aktiviteten som ledde till miljöpåverkan är **jordbruk**. I början var den sannolikt av marginell betydelse men med utveckling och senare intensifiering av jordbruket och dess associerade verksamheter blev påverkan alltmer omfattande. Historisk påverkan inkluderar kvarnverksamhet vid vattendrag, skogsavverkning vid vatten (inklusive svedjebruk), näringsläckage från åkrar och enklare dikningar. Sedan 1800-talet har mer omfattande direkt påverkan på vattenmiljöer skett för att öka arealen av jordbruksmark, såsom avverkning i kantzoner ut mot vatten, sjösänkningar, uträtning och kanalisering av vattendrag, samt omfattande utdikning av våtmarker och strandområden som årligen översvämmas (svämplan). I det moderna jordbruket tillkommer påverkan i form av förändrad hydrologi (täckdikning, som ger snabbare avrinning och ökat närsaltläckage), uttag för bevattning, läckage av bekämpningsmedel, sedimentpartiklar och näringsämnen, med mera. För Jämtlands läns del har jordbruket varit som mest intensivt i Storsjöbygden. Sett i ett nationellt perspektiv torde dock påverkan ha varit och fortfarande vara förhållandevis begränsad. Kemikalieanvändning och konstgödsel används i mindre omfattning än på andra håll. De negativa effekterna på fiskbestånden är därmed normalt sett begränsade till lokal påverkan i enskilda vattendrag.

I länet har **gruvrelaterad** verksamhet haft en rätt begränsad omfattning om man undantar Huså-området och övre delen av Ljusnan. Gruvor och bruk i dessa områden är idag nedlagda men rester av dammar och kanaler finns kvar. Totalt sett torde de negativa effekterna haft liten omfattning.

Flottning av timmer i vattendrag har däremot haft en stor påverkan på vattendragen. Den var från början knuten till gruvor men kom allt eftersom att omfatta allt fler näringar. Även virke för skeppsbyggnad och tjärtunnor fraktades relativt tidigt med vattnet. När sedan sågverksepoken inleddes, från 1750-talet, ökade behovet av väl fungerande (rensade) flottleder dramatiskt. Ångsågar och så småningom massaindustri accentuerade sedan behovet av flottning. Redan under 1700-talet diskuterades om inte flottningen ”vore nyttigare för kronan än laxfiskena”. Flottningen var kostsam och ju färre problem med brötbildning man hade, desto bättre. För Jämtlands del öppnades landskapet upp för avverkning och flottning i och med Vild-Hussens insatser vid Döda fallet 1796. Dessförinnan var flottning ner genom Indalsälven en besvärlig och osäker verksamhet.



Storbröten i Håckerströmmen 1905. Foto: Jamtli arkiv

Ljusnan, det mest betydelsefulla vattendraget i Härjedalen, påverkades negativt av timmerflottningen. I ett protokoll från kommunstämman i Linsell 1898 konstateras: ”Att fisket i ett flertal vatten i synnerhet under de senaste årtiondena märkbart försämrats är allmänt erfarit och erkänt. Vid tiden för den begynnande timmerrörelsen och därmed följande reglering af flottleder samt virkesflottningar inom denna provins, eller omkring 1850, var fisket icke obetydande. Hvarje hade då en eller annan tunna saltad fisk för vintern, men nu har man, med undantag af några yrkesfiskare, som åt fisket ett föga lönande arbete, icke ett kilo. Icke den i någon mån ökade befolkningen eller förbättrade redskap och nya fångstmetoder kunna hafva större orsak härtill; utan hufvudorsaken till fiskenäringens försämring måste antagas vara timrets flottning i vattendragen och älfvarnes upprensning”. Ord och inga visor om flottningens effekter.

Rensningarna av flottlederna intensifierades i takt med teknikutvecklingen via spel, (block och talja) huggna kistor, dynamit och slutligen bandtraktorer. Till detta kom kanaler, dammar och ledarmar i stor omfattning samt en omfattande deposition av bark på bottnarna. I Stavre (Gimån) ansågs att fisket varit bra ända fram till 1915 då den omfattande flottningsverksamheten lett till att ”bottnarna helt täckts med bark, flottimmer och flottningsavfall”. Exakt hur allvarlig barkdepositionen var är svårt att veta, men klart är att det på många håll konstaterades att fisket försämrades vid denna tid och att man kopplade det till pålagringen av bark. För att i någon utsträckning minska de negativa effekterna av den bark som hamnade på bottnarna, infördes 1880 lagkrav att stockarna skulle barkas

innan de flottades. Detta gällde i princip in på de första decennierna av 1900-talet men togs successivt bort, med början för gran.

Flottningen kulminerade under 1940-talet och avslutades under 1980-talet. Majoriteten av de större vattendragen (>3–5 m breda) nedanför fjällområdet har nyttjats för flottning i större eller mindre omfattning. Sammantaget har flottningen haft mycket omfattande påverkan som följd av de fysiska förändringarna av vattendragen. I länet har i stort sett samtliga större vattendrag rensats, åtgärder som haft långtgående negativa effekter på fiskbestånden.

Skogen har generellt varit Sveriges viktigaste naturresurs under århundraden. Det har dock lett till stora förändringar i miljön, inte minst i sjöar och vattendrag. Vid slutet av 1800-talet var skogarna i stort genomhuggna och trots en ökning av trädbeståndet sedan nya skogsvårdslagen 1903, via omfattande plantering, fortgår **skogsbrukets** påverkan på limniska miljöer. Effekterna av skogsbruk på vattenmiljön är omfattande. Förutom ovan nämnda flottningsverksamhet kan trakthyggesbruk (kalavverkning), hydrologiska förändringar, omfattande dikning och kanalisering samt sedimenttransport, störd och förstörd kantzon och konsekvenser av skogsbilvägnätet (ca 30% av alla vägtrummor utgör vandringshinder), markberedning och körskador räknas in i miljöpåverkan. Skogsbruket bedrivs ju i stort sett i hela länet utom i fjällen och i delar av den fjällnära skogen och har därmed en stor areell betydelse. Många vattendrag, framför allt de mindre, har en väsentligt förändrad struktur och funktion och betydligt glesare fiskbestånd som följd av skogsbruksaktiviteterna.



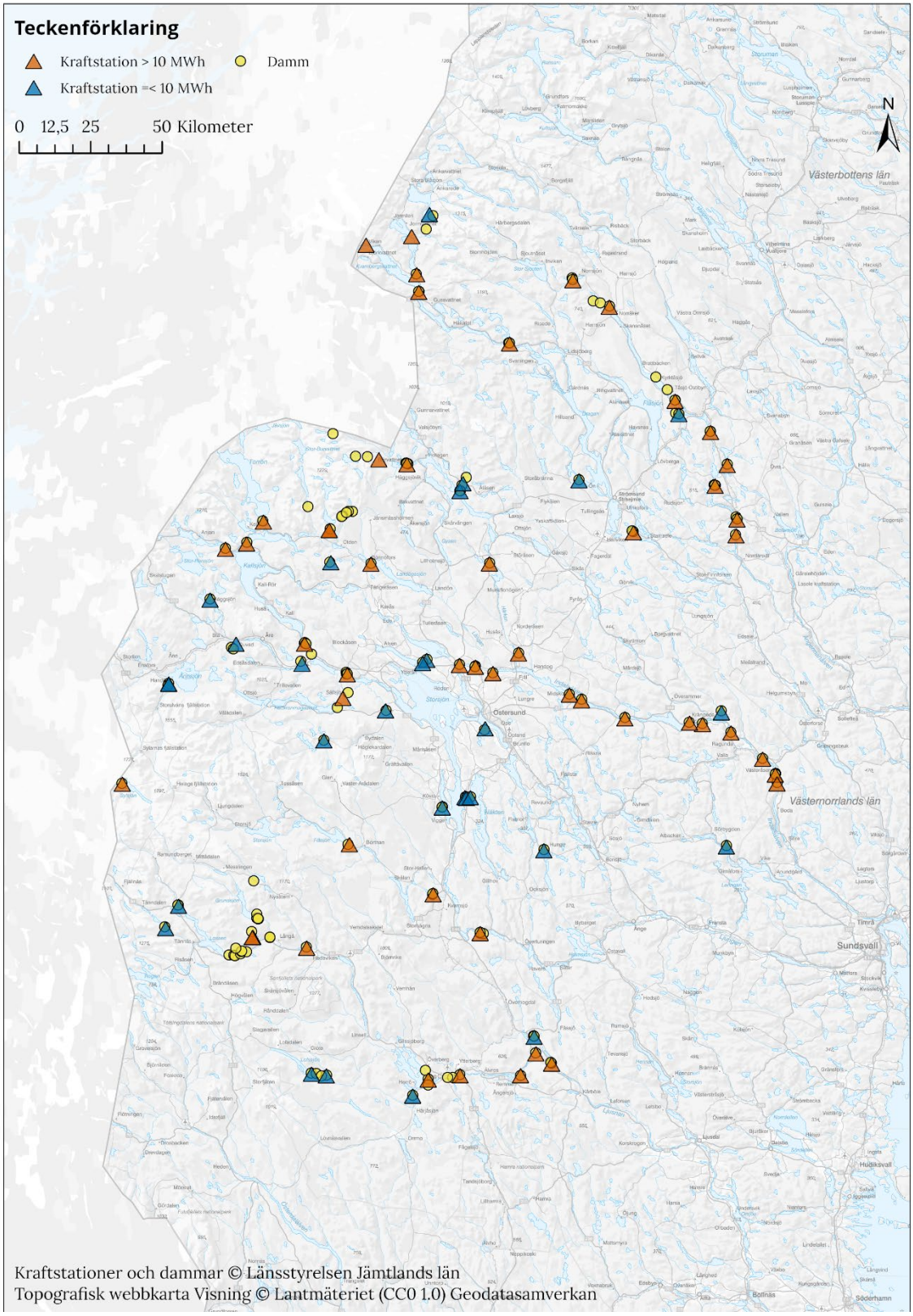
Körskador i samband med avverkning. Foto: Ingemar Näslund.

Vattendragen har inte bara varit transportleder. De har också använts som energikälla i århundraden, genom olika typer av vattenhjul kopplade till kvarnar, sågar, järnbruk, smedjor med mera, ofta i kombination med mindre fördämningar och omledning av vatten i vattendragen. Utbyggnaden av den moderna **vattenkraften** för elproduktion inleddes i slutet av 1800-talet, men då i första hand med mindre kraftverk i relativt små vattendrag. De försåg omkringliggande bebyggelse med elström. När sedan möjligheten till fjärröverföring av el tillkom, ökade möjligheterna att bygga ut även de större vattendragen. Vattenkraftutbyggnaden i huvudfårorna tog sedan sin början efter att den urgamla principen om det naturliga flödet och fri passage, kungsådran, inskränktes. Detta skedde med 1899 års ”kungsådreförordning” som medgav att en kungsådra kunde överbyggas med regeringens tillstånd. År 1938 kopplades sedan elnätet samman mellan norra och södra Sverige, vilket gjorde utbyggnad av de nordliga älvarna intressant även i ett nationellt perspektiv. Utbyggnadsepoken för storskalig vattenkraft kulminerade under perioden 1930 – 1980 och är en av de viktigaste faktorerna bakom välståndsutvecklingen i vårt land.



Krångde kraftverk, ett av länets äldsta storskaliga kraftverk byggt 1931–36. Foto: Ingemar Näslund.

Under utbyggnadsepoken och ända in på 2000-talet har ett antal strider om älvutbyggnad i länet lett till nationell uppmärksamhet. Under 1960-talet aktualiserades en utbyggnad av Tännforsen och omgivande vattenområden. Motståndet från Naturskyddsföreningen, besöksnäringen och lokala intressen gjorde dock att planerna lades ned. Långt gångna planer på en reglering av Ottsjön i samband med Håckrens reglering på 1960-talet fanns också, men även dessa slopades till sist. Granboforsen i Indalsälven, helt nära Östersund, byggdes ut 1978 efter en lång strid och stora motsättningar lokalt. Striden om Sölvbacka strömmar i Ljungan avgjordes slutligen 1980, men föregicks av stora protester. Avsikten var att bygga ett kraftverk vid Storsjöns (Härjedalen) utlopp där en damm redan tillkommit. De folkliga, framför allt de lokala, protesterna var dock omfattande och till slut skyddades strömmarna



Figur 1. Vattenkraftverk samt dammar kopplade till vattenkraft i Jämtlands län.

från utbyggnad efter en omröstning i riksdagen där nejet till utbyggnad vann med en rösts övervikt. För Ammeråns nedersta del planerades en överledning av åns vatten till Indalsälven. Motståndet lokalt var mycket stort och diskussionerna var intensiva under 1980-talet. 1990 kom så beslutet om att överledningen inte skulle genomföras. Planerna på en om- och utbyggnad av strömkraftverket i Långforsen i Långan började ta form under slutet av 1990-talet. Projektet prövades i domstol i flera olika omgångar innan kraftbolaget 2014 till slut beslöt dra tillbaka ansökan. Avgörande var det stora lokala motståndet mot utbyggnaden.

Totalt finns drygt 80 kraftverk i länet varav en majoritet är storskaliga (>10 MW effekt). Huvuddelen av de stora älvarna är utbyggda liksom de flesta medelstora vattendragen (Figur 1). Utbyggnaden har inneburit tillkomst av dammar (vandringshinder), samt torrläggning och överdämning av älvfåror och omgivande markområden, reglering av sjöar med stora vattenförings- och vattenståndsfluktuationer, förändrad isdynamik, reducerad transport av sediment och organiskt material med mera. Sammantaget har detta inneburit att många vandrande fiskbestånd har utrotats eller decimerats och att laxfisk har missgynnats till förmån för abborre, mört och gädda. Produktionen av fisk har reducerats såväl i älvar som i reglerade sjöar. Ännu idag utgör reglering och vattenkraft de aktiviteter som i störst utsträckning påverkar länets fiskbestånd negativt.

Ett flertal andra mänskliga aktiviteter har också medfört direkta och i vissa fall omfattande effekter på vattenkvalitet och fiskbestånd. Hit hör försurning av sjöar och vattendrag, en process som löpt från 1930-talet med kulmen under 1980-talet. Surt nedfall som följd av industriprocesser med flera orsaker har lett till att pH sänkts i vattnet, vilket i sin tur orsakat skador på fiskbestånd och ekosystemet i övrigt. Jämfört med 1980-talet har viss återhämtning skett men fortfarande finns stort behov av kalkningsinsatser i länet, främst i Ljusnans och Ljungans vattensystem.

Föroreningar i form av miljögifter (kvicksilver, organiska ämnen, som exempelvis PFAS med flera) från industri och hushåll har lett till att kostrekommendationer införts för fisk som livsmedel. Inte minst har detta blivit uppenbart som följd av de nivåer av PFAS som registrerats i anslutning till Frösön och Östersund. För att konsumera abborre, gädda, sik och harr i dessa områden bör man följa de rekommendationer för intag som finns utfärdade. Det finns även rekommendationer för konsumtion av öring och kanadaröding i Storsjöns vattensystem på grund av andra miljögifter. Fiskens innehåll av cesium-137 har dock minskat kraftigt sedan Tjernobyl-katastrofen 1986 och utgör nu ett mindre problem för fiskkonsumtionen i länet. Ytterligare information om miljögifter och fiskkonsumtion finns på Länsstyrelsens hemsida: Miljögifter i fisk.

Vidare har ekosystemen i sjöar och vattendrag påverkats genom utrotning av inhemska arter med rotenon och aktiv introduktion av främmande arter eller stammar. I dagsläget arbetar Länsstyrelsen med decimering av den invasiva arten Kanadaröding, framför allt i väst-Jämtland och i Storsjön. Detta eftersom arten är en utpräglad rovfisk som påverkar såväl ekosystemet som de naturligt förekommande fiskarterna negativt.

Under de senaste decennierna har dessutom de pågående klimatförändringarna börjat leda till förändrad fiskartsammansättning i sjöar och vattendrag och sannolikt också till andra typer av ekosystemförändringar. Här är vi bara i början av händelseutvecklingen men det

mesta talar för att stora förändringar redan ägt rum och att än fler är att vänta. Kopplat till detta är de ökade uttagen av vatten för konstsnö-tillverkning. Allt varmare vintrar kommer sannolikt att ytterligare öka besöksnäringens behov av vatten och då under perioder med låg vattenföring, vilket i sin tur kan påverka fiskbestånden i aktuella vattendrag.

Fiske och olika typer av fiskevård har naturligtvis också inneburit påverkan på och förändringar av länets fiskbestånd. Om detta står att läsa på flera håll i denna rapport. Sammanfattningsvis kan konstateras att det, allteftersom åren gått, utvecklats bättre fiskeredskap och teknik samtidigt som befolkningen i länet ökat. Bomullsnät, ringnot och så småningom nylonnät torde alla ha medfört avsevärt höjd fångsteffektivitet. Helt klart blev det så att bestånd överfiskades och decimerades på många håll. Detta var relativt tidiga företeelser men har fortsatt och ytterligare accentuerats sedan människors rörlighet och fritid utökats under senare delen av 1900-talet. Fiskets påverkan var dock ofta lokal medan storskaliga förändringar av bestånden kommit som följd av vår moderna mark- och vattenanvändning.

3.4 Fiskodling

Mot slutet av 1800-talet utvecklades teknik för uppfödning av fisk i odling. Plötsligt kunde man sprida väsentligt mycket mer fisk till nya vatten. I början gavs utsättningar av gädda högsta prioritet. Gäddan var uppskattad, lätt att torka och på så sätt bevara och så pass viktig att den i äldre tid användes som betalmedel. Många sjöar som saknade gädda fick därmed ett tillskott av en ny art med en hel del konsekvenser för fiskbestånden, inte minst för sik och öring.

Under 1900-talet fokuserades sedan alltmer på laxfisk. Länet blev på flera sätt och under lång tid en nationell arena för odling och utsättning av fisk. Dels rörde det sig om inhemska arter som spreds till nya vatten, dels om importerade arter från Nordamerika.

Sik-introduktioner i stor skala gjordes i vatten där arten tidigare inte fanns. De gav goda resultat sett i ett husbehovs-perspektiv då siken är en effektiv ätare av djurplankton och dessutom lättfiskad. Detta gav dock långtgående konsekvenser i många öring- och rödingsjöar där de ursprungliga arterna trängdes tillbaka eller till och med utrotades. Denna verksamhet, tillsammans med vattenkraftutbyggnad, är sannolikt det som i störst utsträckning påverkat fiskbestånden i länets sjöar. I dagsläget har vi svårt att förstå det stora intresset för denna verksamhet, och beklagar förlusten av röding- och öringbestånd. Men fiske gav mat på bordet och kunde man effektivisera den kedjan så gjorde man det.



Fiskodling 1940-talet. Foto: Jamtli arkiv.

I länet var man något av pionjärer när det gäller odling och utsättning av de nordamerikanska laxfiskarna bäckröding och regnbåge. De spreds till vatten i stora delar av länet redan vid förra sekelskiftet. Bäckröding etablerade bestånd på flera håll medan däremot reproduktion av regnbåge uteblev helt. Under den senare delen av 1900-talet kom sedan en ny våg med introduktion av regnbåge och bäckröding. Till detta kom också odling och utsättning av diverse hybrider av laxfisk (kröding, splake, bröding). I denna era introducerades också ytterligare ”nordamerikaner” i form av Kanadaröding och indianlax samt, i en enstaka utsättning, även strupsnittsöring.

Så småningom övergick man dock till utsättningar i syfte att i första hand förstärka vilda fiskbestånd. Tilltron till att man genom utsättningar av odlad fisk kunde öka fiskproduktionen var stor och har så förblivit ända fram till nutid. I första hand har man odlat och satt ut öring och röding, men även harrutsättningar förekommer. Utsättningar blev också till en vanlig åtgärd i vattenkraft-sammanhang då de negativa effekterna på fiskbestånden ansågs kompenserade i vattendomarna via utsättning av odlad fisk. Utsättningar av odlad fisk är fortsatt omfattande i länet.

Effekterna av fiskutsättningar har sällan utvärderats fullt ut och utfallet är ofta osäkert. I första hand har de gett resultat i form av nya arter där de tidigare inte funnits. Sedan har man i flera fall periodvis lyckats stärka bestånd av vissa arter och på så sätt gynnat fisket, men ofta har det varit bortkastad möda. Den utplanterade fisken har ofta hög dödlighet och ger bara ett begränsat tillskott i fisket i relation till kostnaderna.

När det gäller laxfisk har också insikterna vuxit om att utsättning av främmande stammar kan ha negativa effekter på genetisk sammansättning av de sjö- eller älvegna bestånden. Sammantaget har detta lett fram till att utsättningar under senare år har minskat. Fortfarande sätts fisk ut i syfte att mer eller mindre omgående fiskas upp igen men i princip

har utsättningarna koncentrerats till arter, fiskstorlekar och miljöer där de gör bäst nytta. I stället har fokus riktats mot att vårda de vilda bestånden och deras livsmiljö.

Sett ur vattenekosystemens och vildfiskens perspektiv är dagens fiskodling i sjöar i öppna nätkassar dock att betrakta som ett allvarligt hot. Ökad spridning av fisksjukdomar, omfattande rymningar som innebär konkurrens med vildfisk samt ökad närsaltbelastning är några av de negativa effekter som kunnat konstateras.

3.5 Fiskeregler

I Sverige hade vi visserligen haft en allmän fiskestadga redan från 1700-talet. Bland annat inrättades bestämmelser om kungsådra. ”Vattnet skall ha sitt naturliga flöde”. Men nya fiskemetoder tillkom och på många håll blev det med tiden en tydlig inriktning på storvuxen laxfisk med tiden. I framför allt södra Sverige hade man också noterat att fiskbestånd kanske inte nyttjades optimalt. Därför började andra sätt att vårda fisket komma till stånd. Förbud mot fiske under vissa perioder (lektid) eller i vissa vattenområden blev med tiden allt vanligare. Också begränsningar för användning av vissa redskap började införas. I vissa vatten fick man till exempel bara använda sig av ett maximalt antal nät. Dunutter förbjöds på många platser. Olika former av mer precisa fiskestadgor som reglerade fisket infördes under 1800-talet. År 1896 inrättades Fiskelagen och år 1900 kom en ny fiskeristadga med bland annat förbud mot vissa metoder och redskap. Dessa fick sedan under 1900-talet allt fastare form och blev sedan till länsstadgor. Det vill säga separata fiskregler som omfattade alla vatten i ett helt län. För Jämtlands läns del rörde det sig bland annat om minimimått för harr och öring i strömvatten, förbud mot fiske under lekperioden, redskapsrestriktioner med mera. Undantag fanns men i princip gällde samma fiskeregler i hela länet. Länsstadgorna togs sedan bort 1993. Därefter är det upp till fiskerättsägarna att själva besluta om vilka regler som gäller. Till en början valde man att hålla fast vid de gamla länsfiskestadgorna men allt eftersom har de lokala reglerna förändrats. Mer högupplösta regler i form av intervallmått för fiskstorlek, redskapsbegränsningar, kvotering, fångstbegränsning med mera har införts, i första hand i strömvattnen. Detta som följd av att många strömvatten skadades eller ödelades helt av vattenkraften och som följd av påverkan från flottledsrensning, samtidigt som fisketrycket ökade. Det medförde att fisketrycket blev alltför högt i de kvarvarande. Även i sjöarna har regelverket successivt skärpts. I första hand för att skydda lekvandrande/lekande öring och röding under lekperioden.

3.6 Övrig fiskevård

Under 1960-talet valde man också att i stora reglerade sjöar introducera olika arter av kräftdjur som normalt återfanns nedanför högsta kustlinjen. I första hand rörde det sig om pungräkan (Mysis relicta) samt ett annat kräftdjur, Pallasea quadrospinosa. Tanken var att framför allt röding skulle nyttja dem som näringsdjur. Etableringen av Mysis lyckades ofta och den finns idag i bland annat Näkten och Storsjön där den ingår i fiskens födoval. Det har dock visat sig att Mysis inte bara är ett födoobjekt utan också konkurrerar med ung röding om att äta djurplankton. På så sätt har den också negativa effekter på rödingbeståndet.

Det finns sedan fler exempel på ytterligare insatser. Tilltron till utsättningar var stor som tidigare nämnts vilket gjort att de sågs som en lösning på huvuddelen av de negativa effekterna av miljöpåverkan och fiske.

Under 1980-talet började också försurningsproblemen i länet uppmärksammas. I länet berördes i första hand södra Härjedalen samt delar av Offerdals- och Hotagsfjällen där nedfallet av försurande ämnen varit stort och berggrundens buffertkapacitet låg. Detta ledde till en omfattande kalkningsverksamhet, vilken kulminerade under 1990-talet. Därefter förbättrades försurningsläget och en viss återhämtning ägde rum. Men fortfarande idag finns problem med alltför låga pH-värden i många vatten. Kalkningsinsatser fortgår men i alltför liten omfattning som följd av avsaknad av finansiering.

En stor del av dagens vatten- och fiskevård präglas av helhetssyn och ekosystemtänkande. Stora insatser görs för att avlägsna vandringshinder av olika slag. Insikten om fiskars behov av att kunna vandra mellan födo- och reproduktionsområden har alltid funnits. Men idag görs omfattande insatser för att byta ut vägtrummor och avlägsna dammar som inte används. Det har gett resultat i form av att fler vattendragssträckor blivit tillgängliga för vandrande fisk. De största vattenvårdsinsatserna genomförs dock i de flottledsrensade vattendragen. I länet inleddes sådan återställning redan under tidigt 1980-tal men idag är verksamheten än mer omfattande. Uppschaktad sten återförs, avstängda sidofåror öppnas, död ved tillförs och lekbottnar återskapas. Verksamheten blir möjlig som följd av nationella satsningar som växlas upp med stora EU-bidrag.



Återställning av vattendrag efter flottning. Stora stenar läggs tillbaka i vattendraget och skapar en mer varierad miljö. Foto: Ingemar Näslund.

Under senare år har också insatser gjorts för att begränsa utbredning och ekosystemeffekter av invasiva arter. I första hand gäller detta Kanadaröding och bäckröding men omfattande inventeringar av andra arter genomförs också.

Sammantaget har en stor mängd åtgärder genomförts för att vårda och stärka fiskbestånden och på så sätt gynna fisket. Metoder och intensitet har varierat över åren. Alla åtgärder har väl inte varit lyckade, men det visar på en kollektiv vilja att vårda och utveckla den naturresurs och ekosystemtjänst som sjöarna och fiskbestånden levererar.

Totalt sett har länets sjöar och vattendrag, och därmed fiskbestånden, på olika sätt genomgått omfattande negativa förändringar under de senaste århundradena. Icke desto mindre finns resurser i form av värdefulla fiskbestånd kvar på många håll i länet. Vissa av dem är underutnyttjade medan andra, där fisketrycket är högre, behöver förvaltas strikt, hållbart och långsiktigt.

4. Fisket idag

4.1 Ägande och förvaltning

I dagsläget ägs och förvaltas fisket i huvuddelen av länets vatten av fiskevårdsområden (Lagen om fiskevårdsområden). I normalfallet förvaltar de det samfällda fisket inom en eller flera byars vattenområden med geografiska avgränsningar gjorda för att underlätta förvaltning. De upplåter fiske för allmänheten via försäljning av fiskekort. Bildandet av fiskevårdsområden intensifierades från och med 1983 och innebar ett omfattande utrednings- och förankringsarbete. Arbetet slutfördes under 1990-talet. Sammanlagt finns idag 160 fiskevårdsområden i länet. Förvaltningsarbetet leds av en styrelse och följer de stadgar som fiskevårdsområdet antagit. Beslut om fiskeregler, fiskevårdsinsatser med mera fattas vid den årliga fiskestämman. Utöver fiskevårdsområdena finns 18 kortfiskeområden, där kortförsäljningen omfattar större områden. I vissa fall (14) ägs fisket gemensamt och förvaltas av en samfällighetsförening. Den kan i princip genomföra samma typ av förvaltning men har en annan juridisk status. På några håll är också fisket enskilt, det vill säga fiskerättsinnehavaren förvaltar själv det vattenområde som fiskerätten omfattar. Det rör sig vanligtvis om stora markägare, till exempel skogsbolag, men det kan också vara fråga om mindre enheter där fisket är enskilt. På samma sätt som i fiskevårdsområdena kan den enskilde fiskerättsägaren välja att upplåta eller inte upplåta sitt fiske till allmänheten.

Länsstyrelsens roll är i första hand att bistå fiskerättsägare med råd om hur förvaltningen ska genomföras samt verka för att vatten upplåts för allmänhetens fiske. Länsstyrelsen genomför också, tillsammans med fiskerättsägare, undersökningar av fiskbestånden via olika typer av provfisken. Inom ramen för samarbetet genomförs också omfattande fiskevårdsåtgärder, i första hand för att gynna bestånden av vildfisk. Det rör sig om borttagning av vandringshinder, restaurering av strömvatten, decimeringsfisken med mera.

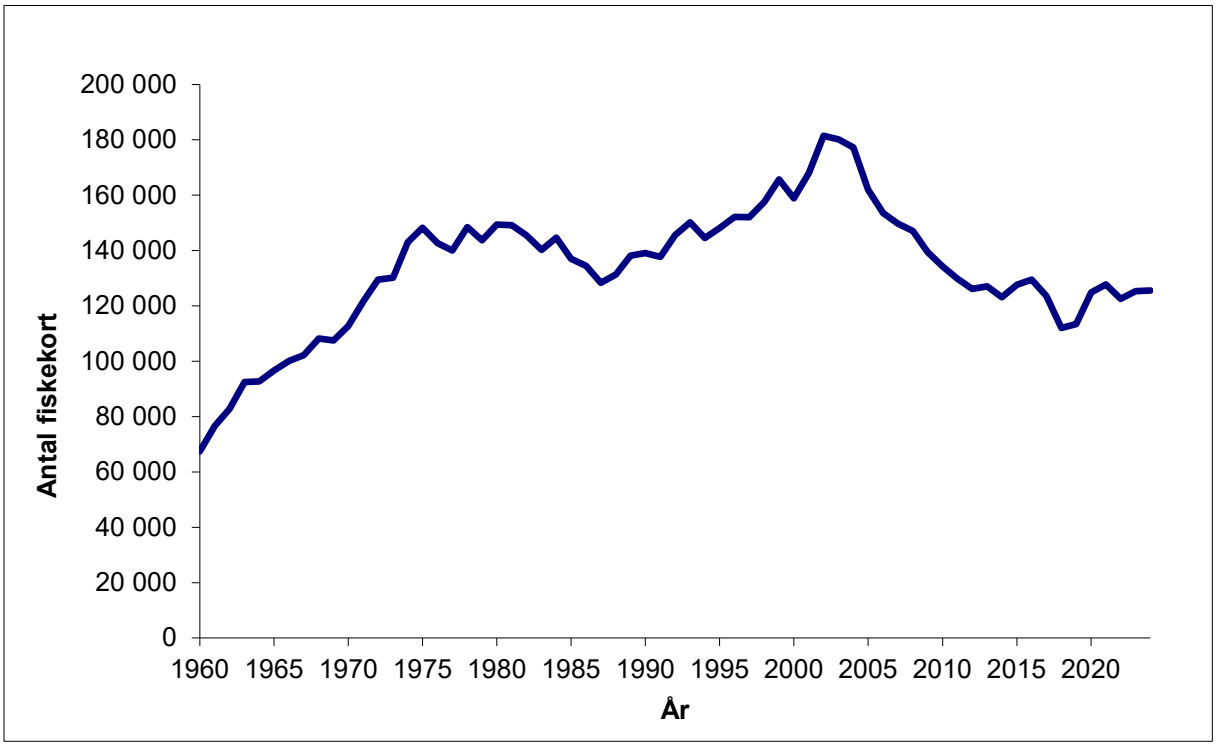
I fjällområdet förvaltar Länsstyrelsen fisket på renbetesfjällen, det vill säga den mark som staten äger, och där medlemmar i länets samebyar har rätt att bedriva renskötsel året runt. Upplåtelse av fisket får endast ske om det inte medför olägenheter för renskötseln. Vidare

ska Länsstyrelsen ta in och administrera fiskeavgifter för fisket på renbetesfjällen. Ersättning för upplåtelser utgår sedan till Samefonden och berörd sameby. Förvaltningen sker i samverkan med samebyarna och vattnen kan indelas i tre kategorier: vatten upplåtna för allmänheten via Länsstyrelsens fiskekort, undantagsvatten som samebyarna nyttjar samt helt stängda vatten. Länsstyrelsens förvaltande roll innebär ansvar för regelsättning, provfisken och andra undersökningar samt tillsyn.

4.2 Kortförsäljning och statistik

Länsstyrelsen samlar årligen in uppgifter om försäljningen av fiskekort i länet. I figurerna nedan har försäljningen av dygnskort, flerdagarskort, veckokort och årskort summerats. Varje fiskevårdsområde eller annan organisation som upplåter fiske uppmanas redovisa hur många kort som sålts. Statistik finns från 1960 och fram till idag. Fiskevårdsområdenas rapporteringsfrekvens varierar något, vissa områden saknas under kortare eller längre perioder. Detta tillsammans med att vissa vatten inte upplåts utan bara fiskas av fiskerättsinnehavare med gäster gör att resultaten behöver tolkas med viss försiktighet. Statistiken torde dock i grova drag återspegla nyttjandet av länets fiskevatten.

Fiskekortsstatistiken speglar såväl turistfisket som det fiske som bedrivs av länsbor. Proportionerna mellan dessa grupper är inte kända fullt ut, men i en äldre undersökning visade sig ca 80 % av de fiskande i länet vara tillresande.

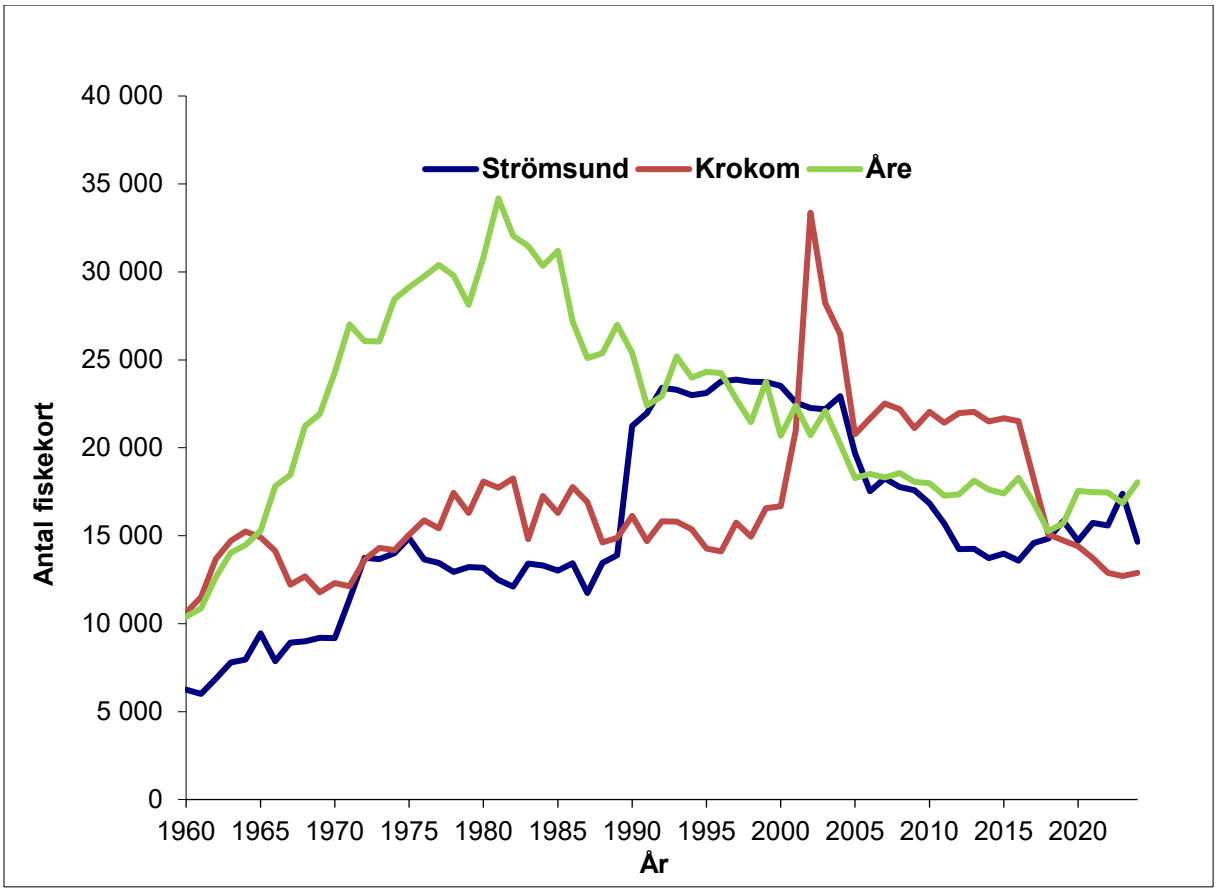


Figur 2. Fiskekortsförsäljning i Jämtlands län perioden 1960 - 2024.

Kortförsäljningen ökade successivt under 1960-talet fram till mitten av 1970-talet (Figur 2). Orsakerna var av allt att döma längre semestrar, ökad rörlighet, bättre ekonomi, fler fiskevårdsområden och vatten tillgängliga samt utbyggt skogsbilvägnät. Försäljningen låg sedan tämligen stabilt under 1980-talet för att sedan öka markant under 1990-talets andra hälft. Detta som en följd av intensiva satsningar på fiskevård, stöd till utsättningar av fångstfärdig fisk samt marknadsföring. I en mängd olika projekt genomförde Länsstyrelsen, i samarbete med länets fiskevårdsområden, stora insatser för att gynna fisket och besöksnäringen. På så sätt växte besöksnäringen och länet kom att ha flest fiskegäster av alla län. Mest fiskekort såldes i länet strax efter senaste sekelskiftet. Därefter minskade försäljningen till de nivåer runt 120 000 sålda fiskekort per år, som gäller idag. I de kommuner där nedgången varit som störst (Åre, Krokom, Ragunda) har fiskekortsförsäljningen minskat med upp till 50% jämfört med tidigare toppnoteringar.

4.2.1 Fiskekortförsäljning kommunvis

Antalet fiskekort varierar stort mellan år och mellan kommuner. Mönstret med högst försäljning under åren kring sekelskiftet i länsstatistiken går igen i kommunernas resultat. Nedgången i kortförsäljning fram till idag återfinns i alla kommuner men varierar i omfattning. Under det senaste decenniet har dock tillströmningen av fiskekortsköpare varit tämligen stabil.

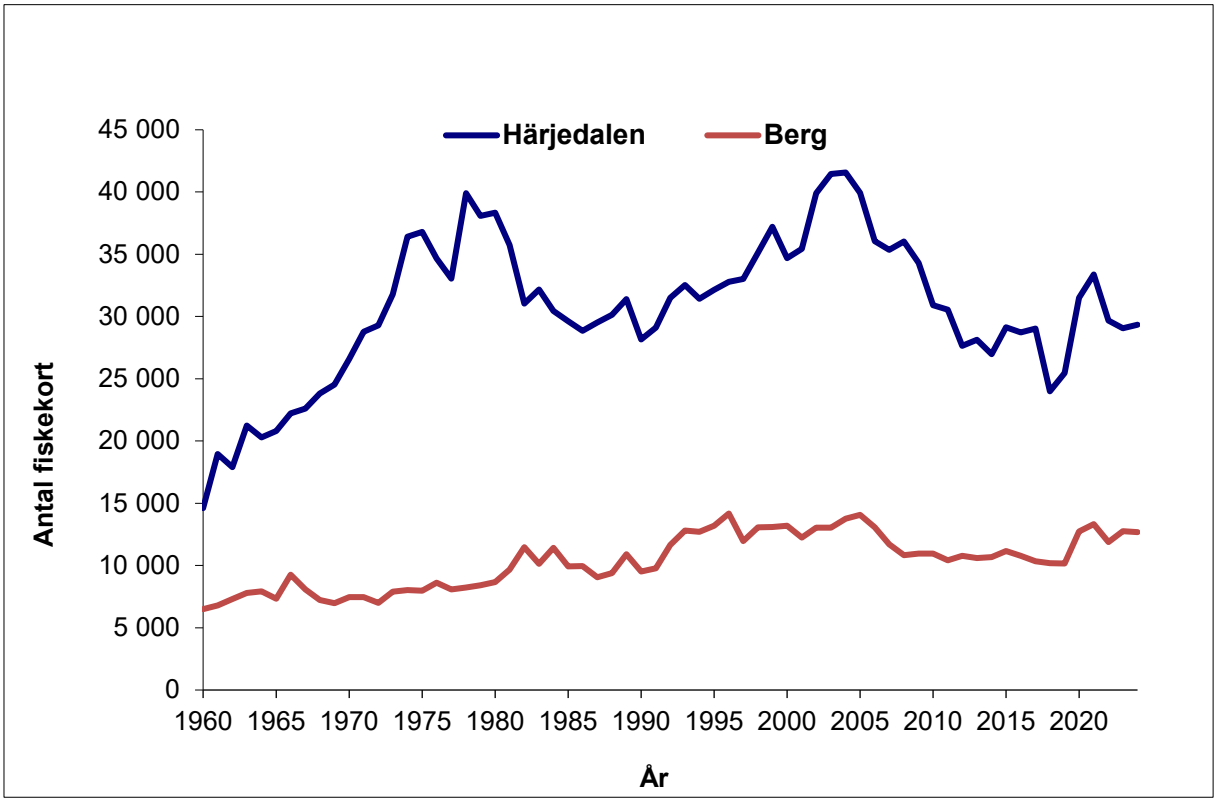


Figur 3. Antal sålda fiskekort i Strömsunds, Krokoms och Åre kommuner.

I dagsläget har de tre kommunerna Strömsund, Krokom och Åre en likartad nivå vad gäller försäljning av fiskekort, även om variationerna varit stora fram till idag (Figur 3). Den tidiga stora försäljningen av fiskekort i Åre är kopplad till de dämningseffekter som tillkom vid utbyggnaden av Håckrenmagasinet i Storån nedströms Ottsjö. Dessa effekter uppstod när stora områden dämdes över i samband med vattenkraftutbyggnaden. Det innebar att näringsämnen lakades ut från marken vilket under gynnade plankton- och i nästa steg också fiskproduktionen. Rödingfisket i Håckren-magasinet åren efter dämningen var mycket givande och omfattande. Effekten klingade sedan av efter några år och slutresultatet för magasinet blev en väsentligt lägre biologisk produktion jämfört med före dämningen. I Åre kommun är strömfisket i de kvarvarande delarna av Indalsälven av stor betydelse liksom fisket i den oreglerade Dammån. Till detta kommer sjöfisket i sjöar som Ånnsjön och Ottsjön.

Den stora fiskekortsförsäljningen i Krokoms kommun 2001–2003 kan delvis relateras till de omfattande rymningar av röding från fiskodlingen i Landön och sedermera från röding-utsättningar i sjön. Det innebar att stora skaror av fiskare lockades till Landösjön då fångsterna var goda. I dagsläget är fisket i Landösjön av mindre omfattning och delvis inriktat på Kanadaröding. Satsningen på ”Fiskevägen”, länsväg 340 från Krokom till Valsjöbyn och sedan in i Norge innebar också ökad försäljning under 2000-talets inledning. Strömfisket i Hårkan och Långan samt det fjällnära fisket i kommunens nordvästra del är viktiga delar av fisket i Krokom.

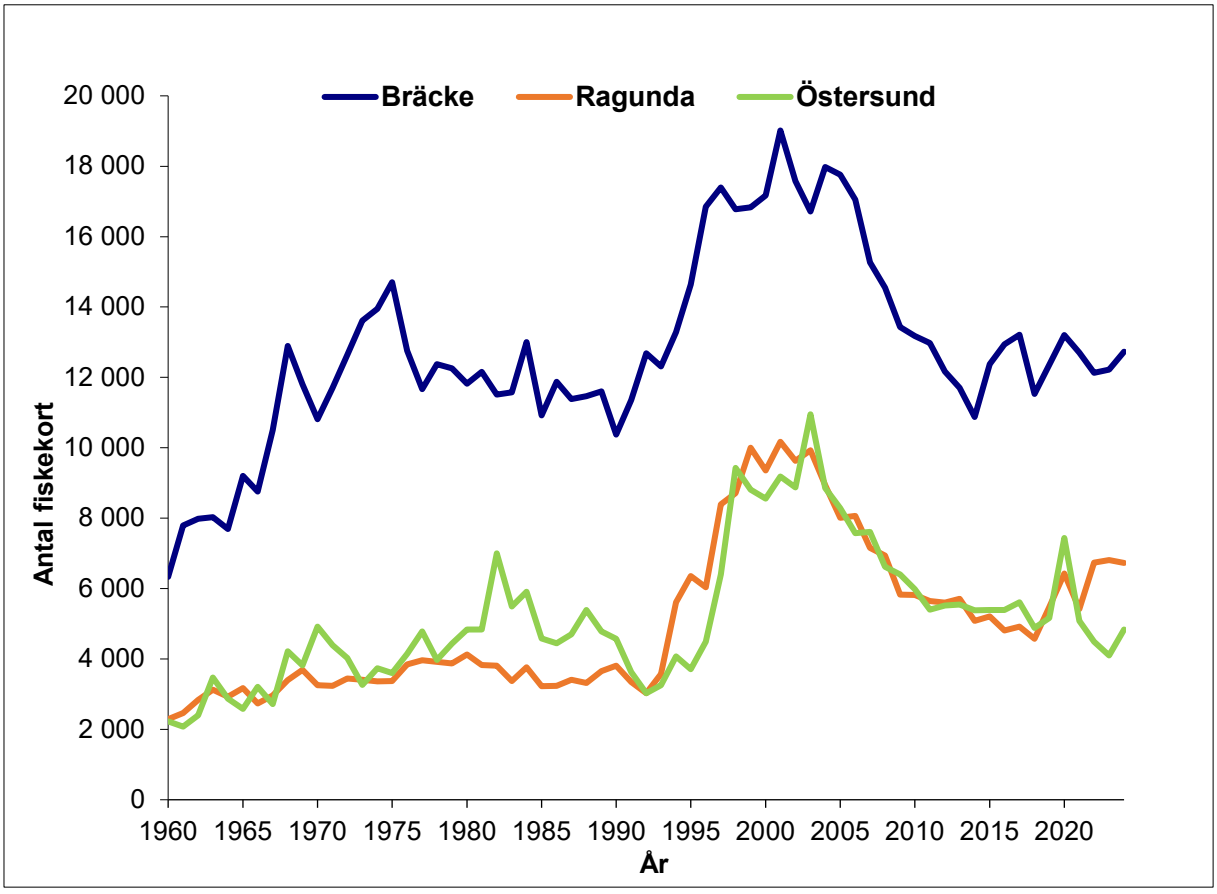
Även försäljningen i Strömsunds kommun varierar över åren. Anmärkningsvärd är den ökning som registrerats under det senaste decenniet. I kommunen är fisket i Frostviken (Jormvattnet, Blåsjön med flera sjöar) av stor betydelse. Vidare är fisket omfattande i Rörströmsälven och Ammerån.



Figur 4. Antal sålda fiskekort i Härjedalens och Bergs kommuner.

Den stora försäljningen i Härjedalen under 1970-talet, är kopplad till de dämningseffekter som uppstod efter reglingen av Grundsjöarna och Svegssjön i Härjedalen. I övrigt har fiskekortförsäljningen legat på en stabil och hög nivå och Härjedalen är den kommun i länet där det säljs flest fiskekort (Figur 4). Fiskekortsförsäljningen är väl fördelad till alla delar av kommunen, med tonvikt på de fjällnära områdena. Fisket i och i anslutning till Ljusnan dominerar (Tännäs, Funäsdalen, Lofsdalen, Vemdalen).

Trenden för Bergs kommun avviker till en del från övriga kommuner. Sett över hela perioden är trenden att försäljningen gradvis ökar. Detta trots den omfattande utbyggnaden av vattenkraften under 1960- och 70-talen. Detta förklaras av successiv tillströmning av turister, såväl till de stora sjöarna i kommunens centrala delar som till fiskevattnen i väster. Fisket i och i anslutning till Ljungan dominerar. Detta gäller såväl fiske i strömvatten som i sjöar.



Figur 5. Antal sålda fiskekort i Bräcke, Ragunda och Östersunds kommuner.

I Östersunds, Ragunda och Bräcke kommuner registreras en tydlig ökning av fiskekortsförsäljningen åren runt 2000 (Figur 5), ett resultat av de satsningar på utsättningar av fångstfärdig fisk och fiskevård som gjordes av Länsstyrelsen tillsammans med fiskevårdsområdena.

I Östersunds kommun noterades också ökning av fiskekortsförsäljningen i slutet av 1970-talet. Den relaterade till ett stort intresse för fiske i Granboforsen innan den nya vattenkraftstationen tillkom 1980. Siffrorna för Östersund påverkas också till en del av fisket i Musviken i Locknesjön. Där har fisket efter den lekande småvuxna siken länge varit

attraktivt och givande. Siken var känd för sin fina kvalitet på nationell nivå och folk kom långväga ifrån för att fiska. Men under tidigt 2000-tal kommer de första rapporterna om parasitangrepp, vilket inte förekom historiskt. Ungefär 2010 slutar fisket helt, dels beroende på nedgången i beståndet i Musviken, dels som följd av att all sik man fick var angripen av parasiter. Till detta kom att fångsterna av gädda och abborre har ökat i sjön. Orsakerna bakom dessa förändringar är oklara, men många sikbestånd i landet har gått samma väg och fisket kan vara en av orsakerna, liksom någon form av effekt av klimatförändringar.

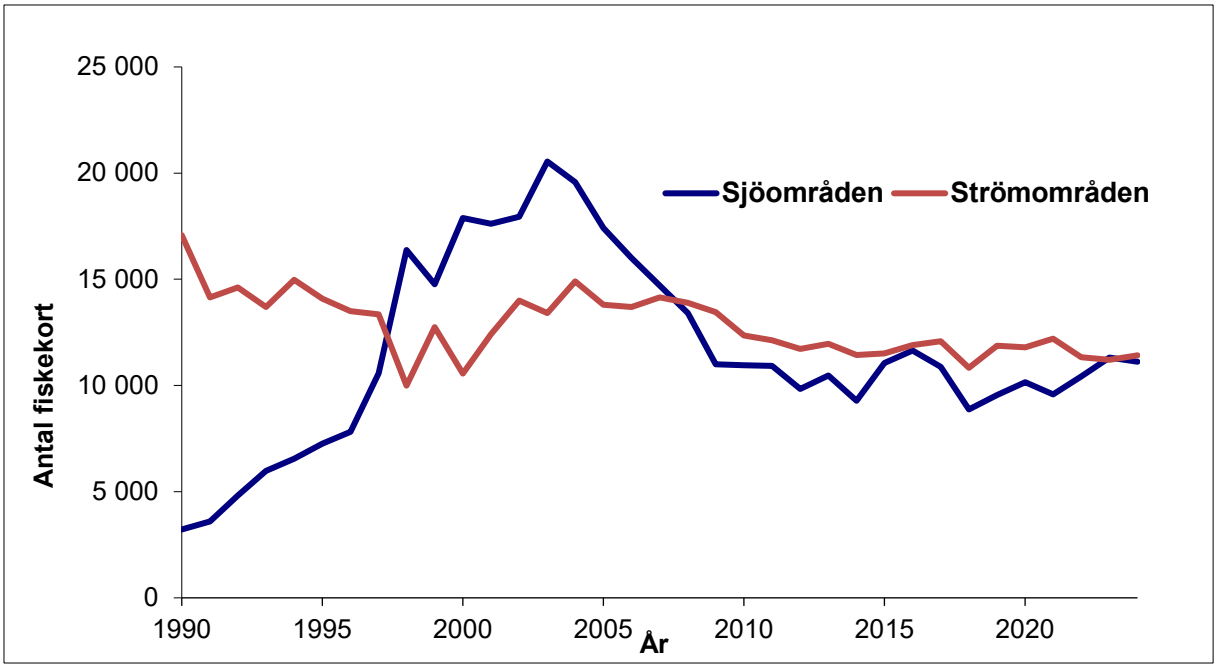
I Bräcke kommun dominerar fisket i Gimåns dalgång. Dels i vattendraget, dels i de större sjöarna och i intilliggande tjärnar. Fisketrycket i huvudvattendraget var i flera av strömmarna alltför hårt vilket, under de senaste 10–20 åren, lett till kvotering av fiskekort och en del andra begränsningar.

I Ragunda kommun har de senaste decenniernas nedåtgående trend nu brutits. I huvudsak fiskas i de olika utsättningsvatten som finns i kommunen. Vidare har strömfisket i den oreglerade Ammerån stor betydelse.

4.2.2 Sjöfiske vs strömfiske

Sedan 1990 finns statistik över fiskekortsförsäljningen fördelad på fiskevårdsområden som i huvudsak upplåter sjöfiske samt områden som mestadels upplåter fiske i strömmande vatten. I statistiken för sjöfisket avspeglas de omfattande satsningar på utsättningar av fisk i sjöar som genomfördes från slutet av 1980-talet fram till ca 2015. Ökningen i fiskekortsförsäljning var dramatisk och visade på en stor efterfrågan på fiske efter laxartad fisk. I första hand var det röding (även öring och regnbåge) som sattes ut i nära 250 olika vatten. Idag är utsättningarna begränsade till ett 50-tal vatten.

För de områden som i första hand erbjuder strömfiske är nedgången tydlig i början av 1990-talet (Figur 6). Man kan misstänka att det är en utdragen fortsättning av den tillbakagång som strömfisket haft sedan tidigare. Mängden tillgängliga strömvatten av god kvalitet har ju reducerats avsevärt som följd av vattenkraftutbyggnaden. I länet kulminerade utbyggnaden under 1960- och 1970-talen men fortsatte även in på 1980-talet. Efterfrågan på strömfiske efter harr och öring, och i viss mån sik och röding, var sedan fortsatt stor. Den satsning på utsättningar av laxfisk (öring, röding regnbåge med flera arter) i sjöar som genomfördes kom delvis till för att kompensera för de minskade möjligheterna och det ökade fisketrycket när det gäller fiske i vattendrag. Uppenbart är också att intresset för strömfiske i länet i stort sett hållit i sig över tid och att den generella nedgången i kortförsäljning sedan början av 2000-talet, inte drabbat strömfisket i samma omfattning som sjöfisket.



Figur 6. Fiskekortsförsäljning i fiskevårdsområden med dominerande sjö- respektive strömvattenfiske.

Tilläggas bör att det genomförts omfattande restaureringsinsatser i de av länets strömvatten som drabbats hårt av flottledsrensning. Verksamheten inleddes under tidigt 1980-tal och har sedan ökat i omfattning, framför allt under det senaste decenniet. För närvarande pågår ett flertal projekt, finansierade av nationella medel och medel från EU, i syfte att dels återställa strömvattenmiljöer efter flottningsrensningarna, dels att ta bort vandringshinder i form av dammar och vägtrummor.



Fiske i strömmande vatten. Foto: Länsstyrelsens arkiv

4.2.3 Storsjöområdet

Storsjön, centralt belägen i landskapet Jämtland, har haft och har fortfarande stor betydelse för fisket i länet. Allt sedan de första människorna sökte sig till våra trakter har fångsten av fisk och det proteintillskott den gav, varit viktigt för bygden runt sjön. Storsjöbygden befolkades ju tidigt och här fanns, och finns fortfarande, den största befolkningskoncentrationen i länet. Ett problem var givetvis sjöns storlek och relativt oskyddade läge när det gäller hårda vindar, framför allt från nordväst och från söder. Det ställde krav på båtar och redskap och kanske också på de fiskande. Många vittnesmål finns om folk som omkommit i samband med fiske.

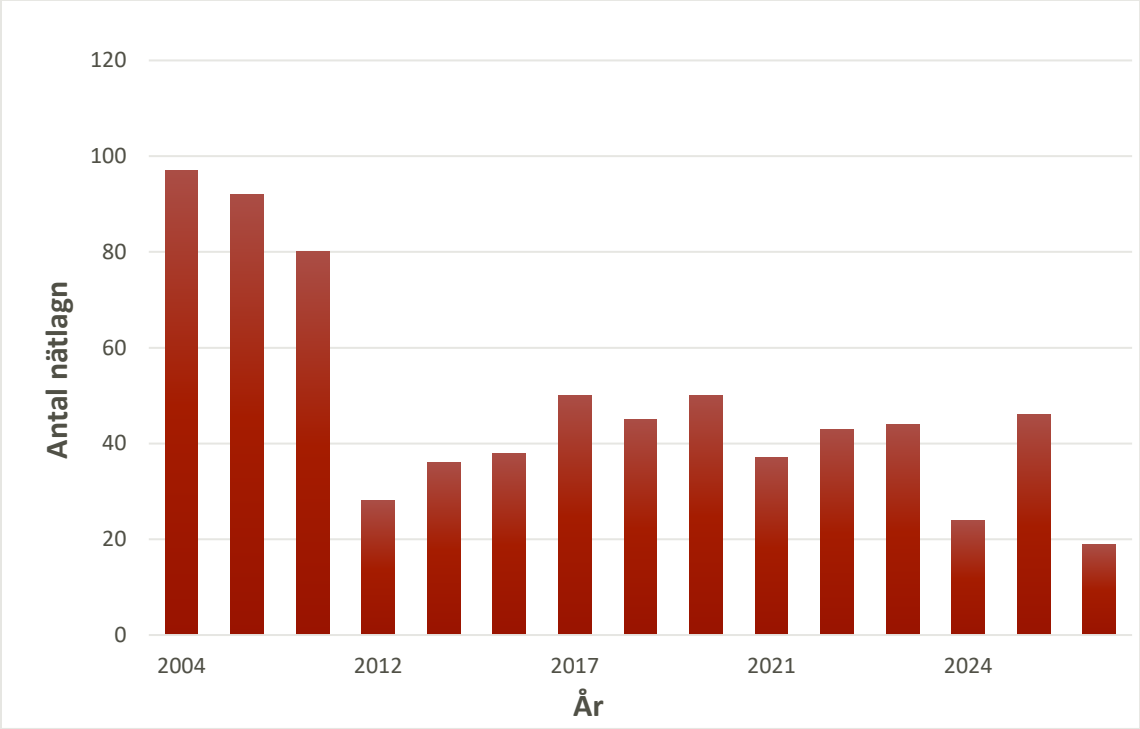
Fiskets inriktning har naturligtvis förändrats under årens lopp. Sik har länge och på flera sätt varit bärande för fisket. Den var, och är delvis fortfarande, viktig och uppskattad på matbordet. Men också öring och harr har haft och har fortsatt stor betydelse som livsmedel. Även röding var en viktig art för fisket i Storsjön och vanlig art i fångsterna ända fram till 1960-talet då beståndet i stort sett utraderades, i första hand som följd av vattenkraftutbyggnad. Under de senaste decennierna har dock fisket i Storsjön alltmer inriktats mot rekreation medan fiske för husbehov har minskat i omfattning.



Storsjön med Åreskutan i bakgrunden. Foto: Ingemar Näslund.

Fiskemetoderna har givetvis förändrats i takt med samhällsutvecklingen men också beroende på hur fiskbestånden varierat över tid. Under 1800-talet var notfisket dominerande och man räknade till mer än 200 notplatser i sjön. Men även långrev och olika typer av fasta redskap som lakstrut, ryssjor med flera metoder, har använts i stor skala. Allt eftersom blev sedan nät av olika slag de viktigaste mängdfångade redskapen. Fiske med isnät hade gamla anor men blev alltmer populärt i och med introduktionen av ishästen, ett

särskilt verktyg med rörlig del och lina som ryckvis löpte fram under isen. Den tillkom under 1950-talet och underlättade nätläggning. Isnätfisket kulminerade troligen under 1970-talet. I slutet av 1980-talet räknades 180 isnäts-lagn. Idag är omfattningen väsentligt lägre med ca 20–40 lagn under de senaste åren (Figur 7).



Figur 7. Antal isnäts-lagn i Storsjön i januari-februari månad.

År 1914 deklarerade fiskeboksförfattaren Johannes Eriksson att harrfisket i Storsjön gått tillbaka kraftigt. Han menade att det hade med utterfisket att göra. Harr var ju en art som, bortsett från fisket under lekperioden, fick vara i fred under sommaren. Det snabbt växande utterfisket uppfattades dock som synnerligen effektivt och omfattande.

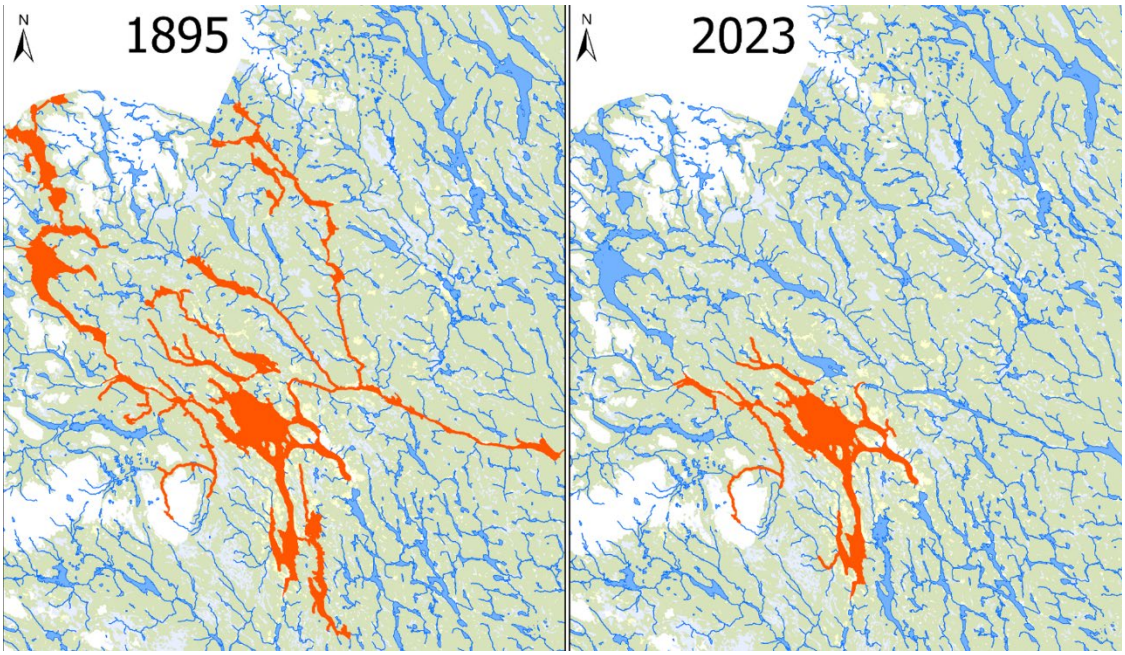
I och med det successivt ökande intresset för öringfiske, blev vanlig dragrodd en viktig metod för fångst av större fisk. För fisket på Storsjön utvecklades också ett utterfiske där man i stället för flugor, kunde fiska med ett stort antal separata drag för att fånga öring. Denna typ av fiske, med så kallad dragutter, hade vissa likheter med dagens trollingfiske där man med hjälp av särskild utrustning och flera spön, kan mångdubbla fångstchanserna genom att samtidigt fiska med flera beten.

I dagsläget är nätfiske (inklusive isnät), spinnfiske, pimpel och utterfiske de vanligaste fiskesätten. Under senare tid, framför allt efter det att nylonnäten blivit vanliga, blev nätfisket efter Storsjöns öringar allt intensivare. Under 1980-talet utövades också yrkesfiske med flytnät inriktat mot i första hand öring. Trollingfisket, som expanderat kraftigt under de senaste decennierna, har under 2020-talet i någon utsträckning gått tillbaka. Orsakerna är oklara, men allt större kostnader för båtar, bränsle och annan utrustning kan vara en av orsakerna. Tillgången till fångstbar öring och Kanadaröding är dock god.

Fiskbestånden i Storsjön har förändrats över tid. I äldre tider ökade eller minskade olika bestånd som följd av naturlig variation. Under senare tid, åtminstone de senaste hundra

åren, har fisket inverkat. Men de största förändringarna har olika typer av mänskliga ingrepp fört med sig. Kvarnar och andra fördämningar i Storsjöns biflöden hindrade tidigt lekvandrande fisk från att reproducera sig. Flottledsrensning och bark från timret som deponerats i vattendragen försämrade förutsättningarna för strömlevande fisk.

Vattenkraften innebar att en stor del av de tillrinnande vattendragen dämdes upp eller blev på annat sätt otillgängliga för Storsjöns fiskbestånd. Före vattenkraftepoken hade fisk i Storsjön tillgång till 1012 km vattendrag (Figur 8). Efter utbyggnaden har dessa reducerats till 235 km.



Figur 8. Tillgängliga områden för öring som vandrar till och från Storsjön före (1895) respektive efter vattenkraftutbyggnaden (2023).

Till detta kom den fiskevård som bedrivits under många år. Fiskutsättningar blev vanliga redan från slutet av 1800-talet. Ett stort antal utsättningar av sik, öring och gädda genomfördes. Det betydde bland annat att öring med annorlunda genetisk uppsättning fått möjlighet att sprida och etablera sig i Storsjön. En stor del av de insatser som gjordes syftade till att kompensera för de skador som vattenkraften förorsakat. Under 1960-talet tillkom också nya arter då nors och Kanadaröding introducerades och bildade självreproducerande bestånd. Till detta kom introduktionen av Mysis relicta, ett litet kräftdjur som ursprungligen endast fanns i vatten nedanför högsta kustlinjen. Under senare tid har också storskalig fiskodling i nätkassar etablerats med konsekvenser som omfattande rymningar, risk för fisksjukdomar och ökade närsalthalter i delar av sjön.

Sammantaget har mycket stora förändringar inträffat vad gäller Storsjöns fiskbestånd. Vissa arter har fått träda tillbaka med andra expanderat. Under senare år har de klimatrelaterade förändringarna blivit alltmer uppenbara. Vattnet blir varmare och den istäckta perioden under året har minskat med mer än fyra veckor. Några mer exakta undersökningar i form av storskaliga provfisken har inte genomförts under senare år. Men sammantaget finns en hel

del information och rapporter från fiskande som ger en något så när samlad bild. Mer värmekrävande arter som abborre, mört och gädda har ökat kraftigt under det senaste decenniet. Sik, harr och lake har däremot minskat. Mot bakgrund av rekordnoteringar när det gäller registrerad uppvandring i Dammån av öring från Storsjön och rapporter från trollingfiskare, kan konstateras att mängden öring ökat under det senaste decenniet. Även Kanadaröding har ökat väsentligt under samma period. Samtidigt har röding, en art som mer eller mindre försvann från sjön i samband med regleringen för vattenkraft och av andra skäl, också ökat, om än från mycket låga nivåer. Det är alltså så att fiskbestånden förändras i sammansättning och storlek, just nu i mycket stor omfattning av allt att döma. Vad som i grunden ligger bakom dessa förändringar är svårt att avgöra. Det allt varmare vattnet torde vara en viktig parameter men fisketryck, introduktion av främmande arter, sent uppkomna effekter av reglering, minskade närsaltnivåer med mera torde också inverka. Sett i ett historiskt perspektiv är beståndsförändringar inte ovanliga, men i jämförelse med dagens situation, finns ett stort behov av ytterligare undersökningar och uppföljning av fiskbeståndens utveckling och fisket i Storsjön.

4.2.4 Storsjöenkäten och dagens fiske i Storsjön

Länsstyrelsen har vid tre tillfällen, 1981, 1994 och 2021 tillfrågat boende runt Storsjön hur de fiskar och på annat sätt nyttjar Storsjön på sin fritid. Allmänt visar svaren från 2021 års undersökning att en stor majoritet av de tillfrågade (90%) vistas vid Storsjöns strand vid minst ett tillfälle per år. Även under vintern nyttjas sjön (isen) i stor omfattning. Knappt hälften av de svarande åker båt på Storsjön minst en gång per år.

Jämfört med resultaten från tidigare undersökningar minskar fiskandet i Storsjön. Tydligast är nedgången i nätfisket där minskningen från 1981 till 2021 är nära 90 %. Även antalet fiskande (alla typer av fiske) har minskat, från 8300 år 1981 till 6500 år 2021.

Sommartid domineras fisket av trolling och inriktas i första hand mot öring och kanadaröding. Trollingfisket har dock minskat de senaste åren. Nätfisket är som mest intensivt i maj, juli, augusti och september. Ett begränsat fiske med isnät bedrivs under perioden januari-mars. Pimpelfisket är mest frekvent under månaderna mars och april men har minskat under senare år. De arter som tilldrar sig störst intresse i fisket är i fallande ordning: öring, röding, harr, abborre, kanadaröding, sik, gädda och lake.

Vad gäller fångsterna har de minskat avsevärt från 1981 till 2021 såväl totalt sett som för samtliga av de ur matsynvinkel mest intressanta arterna. Störst är tillbakagången för sik, röding, Kanadaröding, harr och lake. Öring är den enda art där fångstnivån någorlunda upprätthålls under perioden. Dels är intresset för öringfiske fortsatt stort, dels upprätthålls tillgången till öring via kompensationsutsättningar, samtidigt som mängden vild öring ökat under senare år att döma av de registreringar som görs i öringens viktigaste lekvattendrag Dammån. Sammantaget innebär det att fångstchanserna ökat det senaste årtiondet. Anmärkningsvärt är också att fångsterna av abborre och gädda, arter som sannolikt gynnas av de högre vattentemperaturerna, också gått ner.

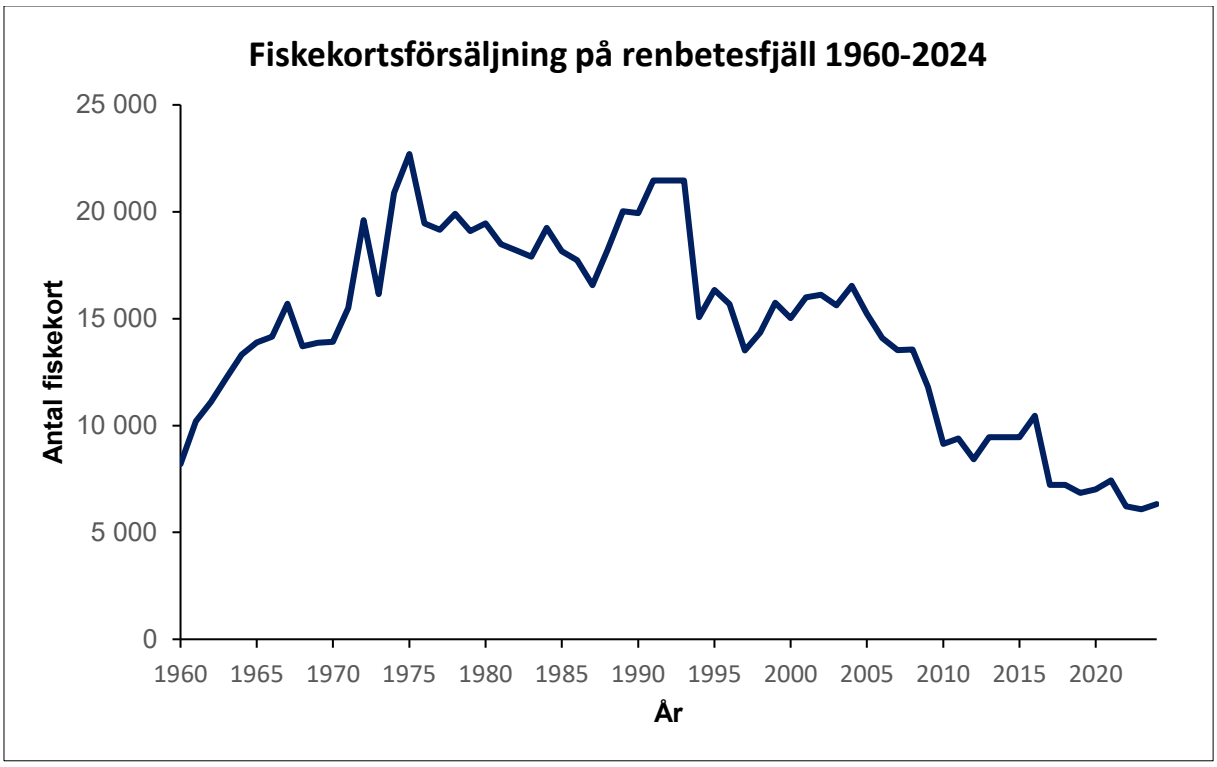
Sammantaget har stora förändringar i fisket inträffat från 1900-talets början fram till idag. Vid förra sekelskiftet var fisket i stor utsträckning inriktat på konsumtion. Med utgångspunkt

för det stora antalet notfiskeplatser runt sjön (200–300 st) och det relativt omfattande fisket med bomullsnät kan man anta att sikfångsten var betydande. Till detta kom bifångster av harr och i någon mån öring och röding. Även om notfisket sedan gick tillbaka från mitten av 1900-talet, kan man anta att fångstnivåerna vad gäller sik upprätthölls i och med ett snabbt växande fiske med nät, där inte minst nylonnätens entré från och med 1950-talet torde ha bidragit. I dagsläget dominerar spöfisket volymmässigt medan nät- och utterfiske också bedrivs i viss omfattning. De årliga fångsterna idag torde dock bara utgöra en bråkdel av vad som fångades under förra seklet, framför allt under den första halvan. Vidare återutsätts en stor del av fångsten idag, framför allt i öringfisket.

Man kan alltså konstatera att fisket, sett över de senaste 100 åren gått från ett omfattande fiske för konsumtion i stor utsträckning inriktat på sik till en spöfiskedominerad aktivitet i som i stor utsträckning bedrivs för rekreation. Visserligen tas en hel del fisk till vara även idag, men i långt mindre utsträckning än under 1900-talet.

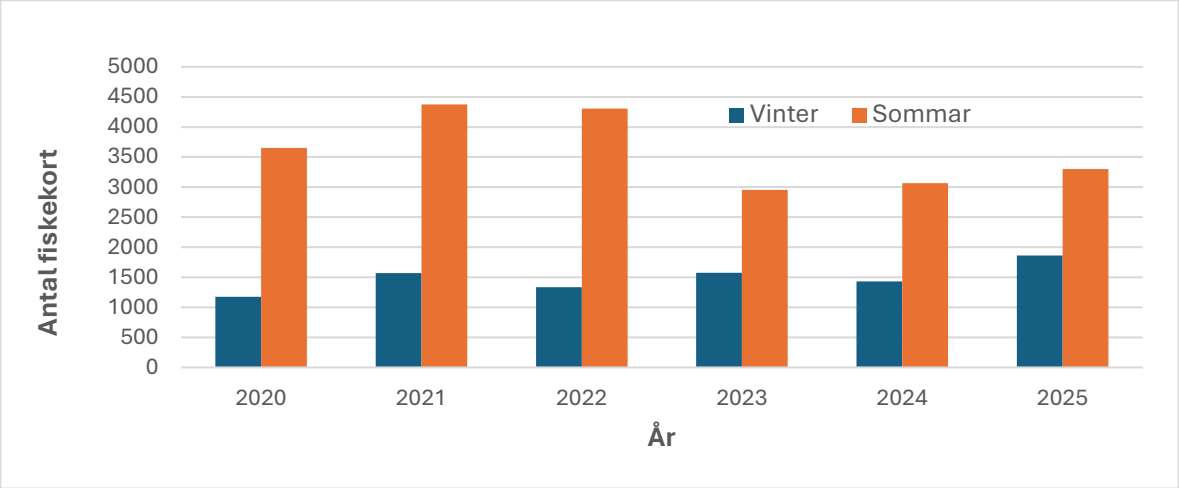
4.2.5 Fjällfisket

Staten förvaltar idag (via Länsstyrelsen) fisket på statlig mark på Renbetesfjäll. Detta fiske har idag karaktären av ett allmänt tillgängligt fiske i de vatten som är upplåtna. Inom ramen för den statliga förvaltningen finns ingen ambition att maximera eller på annat sätt effektivisera nyttjandet, varken ekonomiskt eller när det gäller antal fiskare. Kortpriserna är förhållandevis låga och kvotering förekommer i stort sett inte. Fisket upplåts också i samverkan med samebyarna. Avsikten är att balansera nyttjandet så att rennäringen störs i så liten utsträckning som möjligt.



Figur 9. Fiskekortförsäljning på renbetesfjäll.

Statistik över kortförsäljningen finns insamlad sedan 1960-talet (Figur 9). Som mest fiskades det på 1970-talet samt under tidigt 1990-tal. Den senare toppen är av allt att döma relaterad till den reform som genomfördes 1992 då fler fiskevatten blev tillgängliga. I övrigt är trenden tydlig. I dagsläget säljs bara en tredjedel så många fisketillstånd som under 1990-talet, en kraftig nedgång. Den har sannolikt att göra med ett minskande intresse för att fiska för konsumtion. I den äldre statistiken finns inte möjlighet att i efterhand särskilja vinter- och sommarfiske. Det är sannolikt att den nedgång som registreras gäller båda säsongerna.



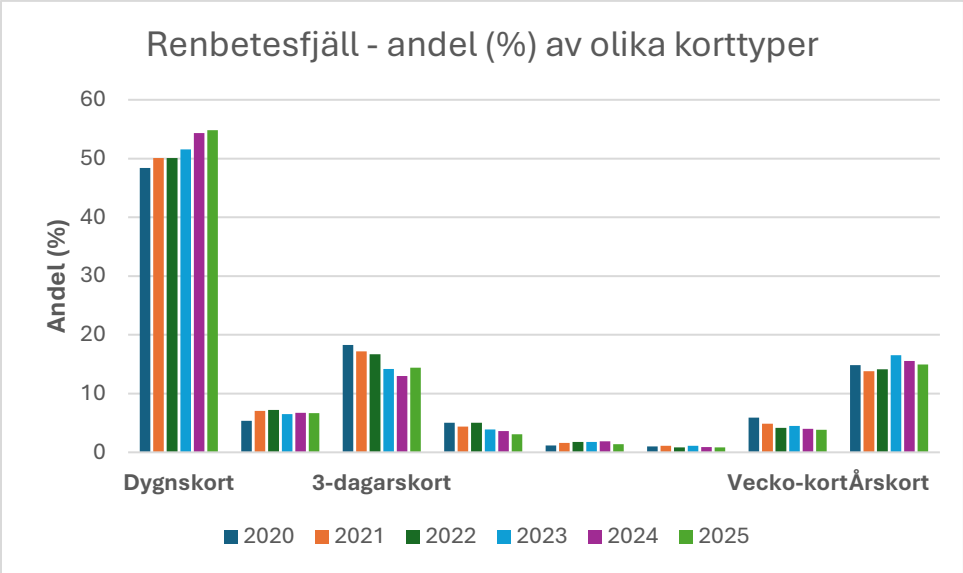
Figur 10. Försäljning av fiskekort vintertid och sommartid under perioden 2020 – 2025.

Under de senaste åren är det dock uppenbart att det i huvudsak är sommarfisket som gått tillbaka, medan vinterfisket varit mer stabilt (Figur 10). Nedgången i kortförsäljning torde också ha med samhällsförändringar i övrigt att göra. Friluftsliv i fjällområdet är fortsatt attraktivt, men delas numer upp på betydligt fler olika aktiviteter varav fiske bara är en i mängden.



Provfiske i fjällsjö. Foto: Ingemar Näslund

Åren närmast efter pandemin minskar kortförsäljningen och ligger nu på dryga 6000 fiskekort/år. Under de senaste åren har försäljningen av dygnskort ökat i jämförelse med kort som ger möjlighet till fiske under flera dygn eller upp till en vecka (Figur 11).



Figur 11. Andel av olika korttyper för fiske på renbetesfjäll 2020–2025.

Det kan möjligen tolkas som att fiske i samband med längre vandringar minskar medan fiske i mer lättillgängliga, vägnära vatten, blivit mer frekvent. Detta är sannolikt ingen förändring begränsad till de senaste åren utan en trend även sett över de senaste decennierna. Sett över senaste sex åren registreras en tydlig nedgång för sommarfisket.

5. Besöksnäringen – tillstånd och trender

Länsstyrelsen har, i syfte att övergripande försöka beskriva tillstånd och trender inom besöksnäring inriktad mot fiske, intervjuat några av aktörerna. De frågor som ställdes finns redovisade i bilaga 1. Intervjuer gjordes med Sigvard Karlsson (Albackens Jakt- och Fiskecamp), Sune Halvarsson (Hedevikens fvo), Jan Gabrielsson (Härjedalens kommun), Gunnar Ekberg (Ekbergs fiske, Vemdalen), Gunnar Heibring (Drömfiske Jämtland), Marika Hopponen (Jorms Fiskecamp), Fredrik Lundqvist (Duved), Leif Rodhe (Bergs kommun), Christer Nilsson (Gimdalens fvo), Andreas Magnusson (Strömsunds kommun). Resultaten redovisas kortfattat i punktform. Påpekas bör att alla respondenter givetvis inte står bakom samtliga slutsatser som redovisas. Dessa får ses som någon form av övergripande sammanfattning av läget.

Besökare

Meningarna går delvis isär om utvecklingen vad gäller antalet besökare. Några menar att antalet går ner medan andra ser en ökning. Utifrån Länsstyrelsens statistik över kortförsäljningen, är dock antalet besökare förhållandevis oförändrat under den senaste 10-årsperioden. Gemensamt verkar dock vara att återkommande gäster är en vanlig företeelse

vilket tyder på positiva upplevelser av tidigare besök. På vissa håll ser man en ökning av utländska besökare. Fiskeintresset hos lokalbefolkningen kvarstår och är stort.

Fiskemetod och arter

Intresset för gäddfisket ökar generellt, framför allt i den yngre generationen. Det bedrivs i första hand från båt. Det innebär en tydlig ökning av båtfisket och att fler gäster har med sig egen båt till länet. För strömfisket, i första hand flugfiske, är bilden splittrad. Det ökar vid vissa anläggningar men minskar eller är stabilt på andra. En viss ökning i försäljning av redskap för flugfiske har dock noterats.

Fiskesäsong

Fiske under sommarsäsongen ökar relativt vinterfisket, även om någon av respondenterna även ser ett ökat vinterfiske. Problemen med annorlunda vintrar och sämre isar inverkar negativt på vinterfisket. I Åre har inflyttning under pandemin tillsammans med ökad sommarturism lett till ökat fisketryck och trängsel vid vissa vatten.

Ökande vattentemperaturer

De allt högre vattentemperaturer innebär problem för fisket i vattendragen. Fisket blir betydligt svårare. Information om stängda vatten har svårt att nå ut, osäkerhet uppstår. Många har rest långt för att komma till länet och vill inte mötas av stängda vatten.

Reglerade vatten

De entreprenörer som har gäster som fiskar i reglerade vatten möter ökade klagomål på alltför höga flöden, för stora och snabba variationer med mera. Man anser att något måste göras när det gäller den allt intensivare korttidsregleringen och behovet av fiskvägar. Man ställer sitt hopp till omprövningarna av miljövillkoren men inser, utifrån nuvarande spelplan, att det kan bli svårt att få till de förändringar som faktiskt behövs för en långsiktigt stabil besöksnäring kopplad till fisket i reglerade vatten.

Fiskeinformation

Försäljningen av fiskekort via nätet ökar och systemet fungerar bra inklusive återrapportering. Dock finns en del synpunkter på att gästerna saknar kontakt med lokala personer och uppdaterad information om fiskevattnen.

Gästernas synpunkter

Sammantaget är fiskegästerna nöjda med sina upplevelser. Klagomål är ovanliga. Tydliga fiskeregler och aktiv förvaltning av vattnen uppskattas och ses som ett bevis på ansvarstagande. Ifrågasättanden av fiskeregler har minskat under de senaste åren. På vissa håll finns kritik mot trängsel vid vattnen, dåligt fiske och bristande underhåll av vindskydd och stigar. För Åres del finns missnöje med att den stora mängden olika fiskekort och svårigheter med att få tag på information.

Synpunkter i övrigt från enstaka respondenter

Lokal kunskap som förmedlas till gästerna är viktig. Man behöver informera om läget. För att balansera fisketrycket behöver gästerna spridas ut till olika vatten.

Fiskekortspriserna behöver höjas.

Svårigheter finns att få tag på fisk för utsättning.

Samarbetet med Länsstyrelsen fungerar bra men man saknar satsningar på marknadsföring och ekonomiskt stöd till fiskevårdsområden.

Det finns behov av mer återställning av strömvatten genom återställning av strömvattenmiljöer och eliminering av vandringshinder.

Länet har gott om vildfisk. Det är en viktig resurs som livsmedel. Mer fiske behövs inriktat mot konsumtion av arter som idag nyttjas i mindre utsträckning.

Frågor kring miljögifter är ovanliga.

Förvaltningsfrågor kring gädd- och abborrfiske blir allt viktigare. Ska till exempel all gädda i strömvatten återutsättas? Det riskerar försämra harrfisket.

6. Det framtida fisket

Även om kortförsäljningen i viss utsträckning minskat sedan de högsta noteringarna i början på 2000-talet, har fisket i länet fortsatt en stark position. Intresset är stort och det fiskas i de flesta av länets sjöar och vattendrag. Besöken genererar pengar i länet inom handel, boende och guide-verksamhet. 340 000 fiskedygn registreras varje år. Om man använder den nationella värderingen 600 kr/fiskedygn, ger detta en omsättning på drygt 200 miljoner kr/år.

Fisket är dock inte undantaget de stora förändringar som samhället genomgår. Informationsflödet ser idag helt annorlunda ut jämfört med för bara tio år sedan. Såväl länsbor som besökande hämtar huvuddelen av sin information om fiske och fiskevatten från internet. Inte minst har det faktum att de flesta fiskekort idag köps via nätet, ändrat hur kontakter och information om fiske och fiskevatten sprids. Den dialog och det

informationsutbyte som tidigare ägde rum ute vid vattnen och i samband med fiskekortköp har minskat i omfattning. För besökaren kan det på så sätt bli svårare att få tag på relevant information om dagsläget i de vatten man tänker sig besöka. Omvänt får inte fiskevårdsområdena respons från de fiskande i samma utsträckning.

De fiskandes intressen förändras kontinuerligt. Även om strömfiske efter harr och öring fortsatt är populärt, växer andra fiskeinriktningar. Tydligast är detta när det gäller gäddfiske. Intresset för båtfiske efter gädda i länets sjöar har ökat under de senaste åren. Detta gäller inte bara vårt län utan landet som helhet. Även intresset för att fånga stor abborre har ökat.



Pimpelfiske i fjällnära område. Foto: Länsstyrelsens arkiv

Det är också uppenbart att vi befinner oss i ett säkerhetspolitiskt nytt läge där osäkerhet och oro blivit alltmer framträdande. I detta perspektiv är inte fiskefrågorna de mest betydelsefulla, men resonemangen om livsmedelsförsörjning och landets försörjningsgrad i en krissituation, har blivit alltmer aktuella. Någon tydlig förändring av fiskets inriktning har ännu inte ägt rum, men i detta sammanhang torde det stå klart att det är möjligt att öka uttaget av vild fisk som livsmedel i länets vatten. Hur mycket, vilka arter som är aktuella och på vilket sätt är däremot frågor som i dagsläget inte har några tydliga svar.

Huvuddelen av länets fiskevatten upplåts via fiskevårdsområden. Dessa är en förutsättning för ett allmänt fiske där såväl länsbor som gäster kan köpa fiskekort och fiska. I vissa delar av länet är åldersstruktur och invånarantal dock sådana att det är svårt att upprätthålla engagemang och tid, för de oftast ideella insatser som krävs för att sköta arbetet inom fiskevårdsområdet. Alltför få människor finns tillgängliga för att besätta posterna i de många viktiga uppdrag som återfinns inom byarnas gemensamma åtaganden.

Under senare år har ytterligare en aktör, Sportfiskarna, etablerat sig i länet. De deltar i och genomför själva en rad olika vatten- och fiskevårdsprojekt i länet. Ett flertal fiskevårdsområden har också valt att bli medlemmar i Sportfiskarna och kan på så sätt få hjälp med förvaltningen av sina vatten.

Redan idag bedrivs ett omfattande arbete med att förvalta och förbättra länets vatten. Fiskevårdsåtgärder genomförs av fiskerättsägarna, ofta i samverkan med myndigheter och organisationer. Behoven av restaurering, undanröjande av vandringshinder och andra typer av insatser är fortsatt mycket stora. Potentialen att förbättra fiskproduktion, fiskbestånd och ekosystem är enorm och ytterligare insatser är i högsta grad angelägna.

Intrycket är också att man på den nationella politiska nivån, i flera olika sammanhang, visar ett allt större intresse för vilda fiskbestånd och förutsättningar för ett hållbart och givande fiske. Svaga fiskbestånd missgynnar såväl livsmedelsförsörjning som turism och äganderätt. Detta yttrar sig i någon utsträckning i att ytterligare statliga medel beviljas, även om behoven är långt mycket större. Den viktiga processen för omprövning av vattenkraften går nu, efter en del uppehåll, vidare. Framgångar i form av fler fiskvandringsvägar och skonsammare tappning har dock hittills låtit vänta på dig. Men processen kommer att löpa under lång tid vilket ger möjligheter till införande av nya och bättre miljövillkor.

6.1 Visioner och mål

Det är naturligtvis svårt att förutsäga hur framtidens fiske kommer att se ut. Hur kommer det att fiskas? Vilka är de viktigaste aktörerna? Hur ser förvaltningen ut? Hur ser framtidens vattenvård ut? Utifrån de sammanställningar och analyser som genomförts och som respons på de signaler som kommer från besöksnäring och fiskande, har Länsstyrelsen tagit fram ett 9-punktsprogram där myndighetens strategi för det framtida fisket tydliggörs. Avsikten är fortsätta skapa förutsättningar för ett hållbart och högkvalitativt fiske i länet där länsbor och fiskegäster tillsammans tillvaratar den fiskeresurs som erbjuds.

1. **Förvaltningsplaner för ett långsiktigt hållbart fiske**. Det blir alltmer uppenbart att förvaltning i olika former kommer att vara än mer angelägen i framtiden. Idag utformar Länsstyrelsen tillsammans med fiskerättsägarna, förvaltningsplaner inom ramen för de stora EU-projekt som pågår. Detta räcker dock inte. Länsstyrelsens rådgivning, och ibland aktiva deltagande, inom förvaltningsområdet behöver utvecklas ytterligare. Mer precisa och långsiktiga förvaltningsplaner för fler enskilda fiskevårdsområden behöver tas fram. Nya förvaltningsmodeller behöver utvecklas och så småningom utvärderas. Frågorna är många och ofta komplicerade. Det allt populärare gäddfisket behöver av allt att döma särskilda förvaltningsinsatser. Till detta kommer behovet av att i större utsträckning förvalta vatten sett ur ett perspektiv där fisk som livsmedel är prioriterat. Vidare behöver även fortsatt reduktionsfisken av oönskade arter i olika former (invasiva arter, vitfisk) genomföras. Fisketrycket i strömvattnen kommer att vara fortsatt högt och kräva än mer sofistikerad förvaltning av såväl fiskare som fiskbestånd. Relationen mellan lokala och besökande fiskare behöver analyseras. Vem ska fånga fisken?

2. **Strategi för framtida fiske- och vattenvårdsåtgärder.** Förbättringspotentialen för länets vatten är stor. Större och mer högkvalitativa fiskbestånd som tål ett större uttag, finns inom räckhåll i många vatten om mer och bättre vattenvård genomförs. Dels handlar det om åtgärder som fiskerättsägarna själva genomför, dels om åtgärder som sker i samverkan med myndigheter eller organisationer och företag. Ytterst handlar dessa insatser om tillgången till finansiering och därmed till initiativ som tas av aktörer i länet. Länsstyrelsen behöver fortsatt vara aktiv och samla sina insatser mot mål som formuleras ihop med fiskerättsägarna. Länsstyrelsen bör också, i större utsträckning än idag, prioritera bland de åtgärder som är möjliga att genomföra. Arbetet, inklusive målsättningar och tidplan, behöver formuleras och sättas samman i en tydlig åtgärdsstrategi.

3. **Fiskevårdsområdenas förvaltning av fisket.** Fiskerättsägarnas mål och ambitioner med fisket är grunden för förvaltning och fiskevård i länets vatten. För att stärka och utveckla detta behövs väl fungerande fiskevårdsområden. I den situation som råder, där det på många håll är svårt att mobilisera tillräckligt engagemang för styrelsearbete och förvaltning, behöver nya grepp prövas. Länsstyrelsen har under de senaste åren tappat i nätverkande med fiskevårdsområdena. Kontakterna mellan fiskevårdsområden och Länsstyrelsen är alltför glesa och rådgivningen gentemot de fiskeförvaltande organisationerna är avgörande för om Länsstyrelsen ska ha någon legitimitet som myndighet i fiskeförvaltningsfrågor. Där saknas det resurser då det krävs mycket tid för att upprätthålla detta nätverk och det krävs också kunskapsöverföring inom myndigheten. Samarbetet mellan fiskevårdsområden behöver utvecklas och intensifieras. Kanske krävs andra mer långtgående förändringar där förvaltningen i stället genomförs avrinningsområdesvis eller på

annat sätt inom ramen för större enheter. Länsstyrelsen behöver aktivt medverka inom detta område, ta ett större ansvar och i större utsträckning bidra med rådgivning och insatser.

4. **Fiskeinformation och dialog mellan fiskevårdsområde och fiskare.** Idag säljs huvuddelen av fiskekorten via internet. Där hämtar också de fiskande sin information om fiskevattnen. Det ställer krav på att informationen på nätet är lättillgänglig och korrekt. Som en följd av nätets dominerande ställning vad gäller information, blir direktkontakten mellan de fiskande och fiskerättsinnehavarna allt mer sporadisk. Visserligen arbetar fiskevårdsområdena med att tillgängliggöra mer information digitalt, men här finns ytterligare områden att utveckla. Det ställs också krav på att fiskevårdsområdena tillgodoser behoven av dialog. Länsstyrelsen behöver medverka i dessa processer och stötta fiskevårdsområdena i deras arbete med informationsspridning och kontakter med de fiskande.

5. **Fisk som livsmedel.** En stor del av länets vatten kan i större utsträckning nyttjas för uttag av fisk för konsumtion. Framför allt torde det gälla arter som abborre och vitfisk. Det skulle kunna bidra till lokal livsmedelsförsörjning och, i någon utsträckning, förbättra beredskapssituationen nationellt vad gäller livsmedelsförsörjning. För att en sådan utveckling ska komma till stånd krävs ökad och spridd kunskap om hur man tillvaratar fisk för konsumtion och samtidigt beaktar miljögiftsituationen. Men det behövs också direkta kunskaper om hur man fiskar. De har successivt försämrats över tid. Inom ramen för utökade satsningar på fiske för konsumtion behöver också konflikter med besöksnäringens behov beaktas. Vidare behöver intresse och utrymme för utveckling av yrkesfiske i länets större sjöar utredas. Länets livsmedelsstrategi har nyligen reviderats och blå näringar har lyfts som ett tydligt utvecklingsområde både vad gäller vild och odlad fisk. En långsiktigt hållbar blå näring med ökad förädling av vildfisk från länet skulle ge förbättrad livsmedelsförsörjning och fler lokala arbetstillfällen. Vidare behöver en fortsatt övergång till recirkulerande odlingssystem för fisk stimuleras. Sammantaget behöver Länsstyrelsen utreda förutsättningarna för och initiera satsningar i riktning mot ökat fiske för konsumtion.

6. **Strategi för fisket på renbetesfjäll.** I dagsläget förvaltar Länsstyrelsen, i samråd med samebyarna, de vatten som ligger inom renskötselns åretruntmarker. Nyttjandet är ofta koncentrerat till specifika vatten. Länsstyrelsen behöver, tillsammans med samebyarna, utveckla en strategi för hur framtidens fiske på fjället ska se ut. Hur ska fisket skötas? Var vill vi att fisket ska ske? Hur hanterar vi pågående klimatförändringar? Hur klarar vi tillsyn och undersökningsverksamhet?

Sammantaget behöver en strategi utformas där målsättning, prioriteringar och åtgärder formuleras.

7. **Miljöpåverkan – fiskbestånd och vattenmiljöer.** Länets vatten utsätts och kommer att utsättas för olika former av negativ miljöpåverkan. Vattenkraft, försurning, skogsbruk, utsläpp av miljöfarliga ämnen är exempel på verksamheter som i stor eller liten omfattning påverkar fiskbestånden och därmed möjligheterna till fiske. För närvarande genomförs en omfattande process där miljövillkoren inom vattenkraften omprövas. Inom ramen för detta arbete finns möjligheter till en förbättring av vattenmiljöer och fiskbestånd i reglerade vatten. Här behöver Länsstyrelsen se till att berörda fiskevårdsområden är informerade om och aktivt deltar i processen. Till detta kommer de förändringar i vattenmiljön som kan kopplas till pågående klimatpåverkan. Arter som gynnas av ett varmare klimat ökar i antal och storlek och kommer att göra så ännu mer framöver. I vissa vatten kommer kanske artskiften att ske där dominansen ligger mot värmegynnade arter. Om man ska förvalta vatten i detta perspektiv behövs förvaltningsplaner som tar hänsyn till hela ekosystemet och där kan det behöva ingå olika typer av decimeringsfisken och förändrade fiskeregler. Sammantaget behöver Länsstyrelsen fortsatt ha en roll där fiskbeståndens och fiskets status bevakas och försvaras. Skyddsvärda vatten och fiskbestånd kommer att behöva ges ytterligare uppmärksamhet.

8. **Kunskapsutveckling och omvärldsbevakning.** Länsstyrelsen behöver fortsatt bevaka kunskapsläge, trender och nyhetsflöde inom området fiske, fiskbestånd och vattenvård så att bästa tänkbara rådgivning, förvaltning och insatser i övrigt genomförs.

9. **Fiskevårdsområdenas juridiska status. Initiera lagändringar.** Fiskets förvaltning och reglerna för fiskets utövande styrs i grunden av lagar och förordningar. Men för de föreningar som bildats för att organisera fisket och fiskevården styrs förvaltningen även via stadgar och egna beslut av fiskerättsägare på respektive årsmöten. Om det inte finns någon gemensam förvaltning/organisation av fisket är det endast fiskerättsägarna som har rätten att fiska och förvaltning och viktiga beslut för att skydda och bevara gemensamma intressen och naturvärden såsom olika fiskbestånd försvåras avsevärt. Upplåtelser av fiskevatten där fisket är samfällt blir också omöjligt utan en bildad organisation.

   I dag blir det allt svårare att hitta människor som vill engagera sig i ideella föreningar. Fiskevårdsområden och andra fiskevårdsförvaltande organisationer utgör inget undantag. En försvårande omständighet är också att befolkningen i stora delar av länet minskar i takt med att jobbmöjligheter och service samt olika typer av

samhällsviktig verksamhet försvinner lokalt. Fastigheter köps också upp och används för fritidsboende där intresset för bygdens utveckling ofta är lågt.

Att t ex bedriva stora EU-finansierade projekt, där godkännande och deltagande ifrån fiskerättsägare krävs, blir i ovanstående scenario mycket svårt att genomföra. Det skulle kräva omfattande arbete och i vissa fall särskilda fiskerättsutredningar för att hitta rätt kontaktpersoner vid förfrågningar om tillstånd och medverkan.

Förhållandena i länet skiljer sig åt generellt där de mer turistintensiva västra delarna av länet har lättare att hitta medlemmar till en styrelse medan det i öster blir allt svårare. Där betraktats fisket mer som allemansrätt och den turistiska kopplingen inte funnits på samma sätt. Där är det också svårare att diskutera t ex olika regelverk som krävs för att fisket skall förvaltas på ett uthålligt sätt. Utarrendering av vatten till olika entreprenörer är också vanligare där.

Fiskelagen (1993:787) har under 2025 utretts och olika typer av förslag till ändringar kommer att träda i kraft 1 juli 2026. Utredaren konstaterar att för, att få ett helhetsgrepp om fiskets förvaltning, krävs att flera lagar och förordningar ser över och vid behov ändras. Vad som kommer i framtiden av det återstår att se men Havs- och Vattenmyndigheten har haft ett första rådslag med olika län för att förhöra sig om intresset att ändra lagstiftningen så att det ska bli lättare att slå ihop organisationer men också ge möjligheter för staten att komma med förslag på olika typer av regler till skydd för fiskbestånd när det inte finns någon fungerande förvaltning kvar.

Fisketillsyn sker på uppdrag av den organisation/fiskerättsägare som äger och förvaltar ett fiskevatten. Förordnandet utfärdas av länsstyrelsen och gäller som längst en tid av 6 år. Idag blir det allt vanligare att fiskevårdsområden upplever fisketillsynen som meningslös då brott mot Fiskelagens §37 där ”den som med uppsåt eller av oaktsamhet” utan lov fiskar i vatten där annan har enskild fiskerätt, sällan går till fällande dom.

Diskussioner vid flera länsstyrelser och kontakter sker med Polismyndigheten för att hitta en väg fram där en bötesvariant kan användas i stället. Detta skulle underlätta utfärdandet av böter som i stället skulle kunna ske via fisketillsynen och minska kostnaderna för rättsväsendet där brottet betraktas som ringa och ofta läggs ner.

7. Lästips om fisk och fiske i Jämtlands län

Axenrot, T, Andersson, M. & E. Degerman.2013. Fisksamhället i Storsjön. Institutionen för akvatiska resurser, Sveriges Lantbruksuniversitet. Rapport 2013:6.

Blomqvist, E. 1970. Indalsälven – en kraftkälla. Indalsälvens regleringsförening.

Brunner, P. C., Douglas, M. R., Osinov, A., Wilson, C. C., & Bernatchez, L. 2001. Glacial refugia and postglacial colonization of Europe by the charr Salvelinus alpinus complex as revealed by mitochondrial DNA analysis. Molecular Ecology, 10(4), 983–997.

Burman, Fale. 2010. Fale Burmans dagböcker över resor genom Jämtland i 1793–1802. Landsarkivet och Jämtlands läns fornskriftsällskap. Skrifter 1, Östersund, 136s.

Englund, I. A. 1853. Gedungsen eller Ragundasjöns utgräfning. skildring af I.A. Englund, pastorsadunkt. Med kartor och bilagor. Stockholm: Isaac Marcus.

Eriksson, J. 1932. Amatörfiske, fiskevård, fiskevatten. Åhlén & Söners förlag. 126s.

Gissler, N. 1751, vol XII. Rön om Laxens Natur och Fiskande i de Norrländska Älfvarna - Andra stycket, Om Laxens natur och egenskaper. Kongl. Svenska vetenskapsacademiens handlingar 95-129.

Gissler, N. 1753. Anmärkningar om sik-fisket uti norrländska älfver och skärgårdar. Kongl. Svenska Wetenskaps Academiens Handlingar 14: 195–209.

Gissler, N. 1762. Rön om perle-muslors bästa öpningssätt samt om perlefiskeriernes beskaffenhet i Ångermanland, Medelpad och Jemtland. Kungliga Vetenskapsakademiens Handlingar.

Hagström, J.O. 1751. Jemtlands oeconomiska beskrifning. Stockholm.

Hansson, A. & Jonsson, K. 2025. Historiskt fiske i Jämtlands län. Rapport över inledande dokumentationsprojekt. 2024. Rapport – Jamtli 2025:19.

Hwarfner, H., Björkquist, L., Kvarning, L.Å. & M. Noderman. 1961. Lossen - liv och arbete vid en Härjedalssjö.

Hwarfner, 1964. Fiskaren, laget och redskapet: En bok om lax- och sikfiske i Indalsälven. Riksantikvarieämbetet.

Hylphers, Abraham. 1775. Samlingar till en beskrivning öfver Norrland, andra samlingen om Jemtland. Västerås.

Häreblad, L. 2025. Storsjöenkäten 2021. Rapport, Länsstyrelsen i Jämtlands län. 21s.

Johansson, J. 2025. Utveckling av det norrländska yrkesfisket. En förstudie. Rapport producerad av Tidaholms fisk på uppdrag av Jordbruksverket.

Jämtlands läns Hushållningssällskap, 1821, Sockenbeskrivningar från Jämtland och Härjedalen 1818–1821, Östersund.

Jämtlands läns Sportfiskeklubb. 2010. Minnesskrift till 100-årsjubiléet 2010. Östersund. 207s.

Kennedy, Edward, 1903, Thirty seasons in Scandinavia, London, 278s.

Larsson, L.C., Palm, S., Andersson, A., Ryman, N. & Laikre, L. 2026. Genetiska effekter av vattenkraftsutbyggnad på fiskpopulationer med särskilt fokus på Ljungan. Rapport till

Länsstyrelserna i Västernorrlands och Jämtlands län. Stockholms universitet, Zoologiska institutionen, Stockholm. 79s.

Lidman, H. 1948. Fjällfisken hugger. Norstedt & Söner. Stockholm.

Länsstyrelsen i Jämtlands län. 1982–1997. Kommunala fiskeplaner. Länsstyrelsen I samverkan med länets kommuner och fiskeförvaltande organisationer. Krokom 1982 (rev 2006), Åre 1985, Bräcke 1987, Härjedalen 1987 (rev 2000 och 2026), Berg 1990, Strömsund 1992, Ragunda 1994 och Östersund 1997.

Länsstyrelsen i Jämtlands län. 2019. Tre sjöar – ett projekt. Slutrapport från LIFE-projektet Triple lakes. 89s.

Löfholm, A. 2020. Provtagning av PFAS i Ytvatten i Jämtlands län. Länsstyrelsen i Jämtlands län. Rapport 2020:8.

Malmer, Olof. 1742. Om pärlemuslor och pärlefiskerier. Diss. Uppsala: Uppsala universitet (Preses: Anders Berch).

Nordberg, P. Ljungan - vattenbyggnader i den näringsgeografiska miljön 1550–1940. Liber förlag. 830s.

Nyström, C. L. 1863. Iakttagelser rörande faunan i Jemtlands vattendrag. Akademisk afhandling. Upsala universitet.

Näslund, I (red.). 1999. Fiske, skogsbruk och vattendrag – nyttjande i ett uthålligt perspektiv. Slutrapport från Ammeråprojektet. Fiskeriverkets försöksstation, Kälarne. 320s.

Näslund, I. & Sundberg, M. 2020. Vattenriket i Vålådalen. Waterlife, Frösön. 159s.

Näslund, I. 2024. Ånnsjöns fiskbestånd – historik, status och förvaltningsförslag. Länsstyrelsen i Jämtlands län. Rapport. 39s.

Olsson, L.Å & Milling, L. 1993. Ur min flugask. Bjästa. 129s.

Renmarkskommittén. 2023. Jakt och fiske i renbetesland. SOU 2023:46.

Rolén, M. & Bodén, B. 2000. Dragkampen om vattenkraften. Studier kring en omstridd resurs. Stockholm. 256s.

Smedman, R. 1974. Strömmande vatten. Rabén & Sjögren. Stockholm.

Statens offentliga utrednigar. 2005. Jakt och fiske i Lappmarken och västra Jämtlands län under 300 år. SOU 2005: 79. 113s.

Touscherus, Daniel, 1953, ”En mycket kort beskrivning Över Jämtlands fjäll”, i Per Nilsson-Tannér (red.), Nytryck av äldre skrifter om Jämtlands län, Tandsbyn, 52s.

Vedung, E. & Brandel, M. 2001. Vattenkraften, staten och de politiska partierna. 499s.

Von Arbin, S. 2017. Fiskeanläggningar i Motala ström. Arkeologi i Motala. Rapport 2017:120.

Öhman, R. 1983. Dammån – ett populärt storöringvatten. 43s.

Östergren, J., et al. (2012). The roles of geography and postglacial colonization in shaping the genetic structure of brown trout (Salmo trutta). Ecology and Evolution 6:1334-1348.

Länkar:

https://www.lansstyrelsen.se/jamtland/miljo-och-vatten.html

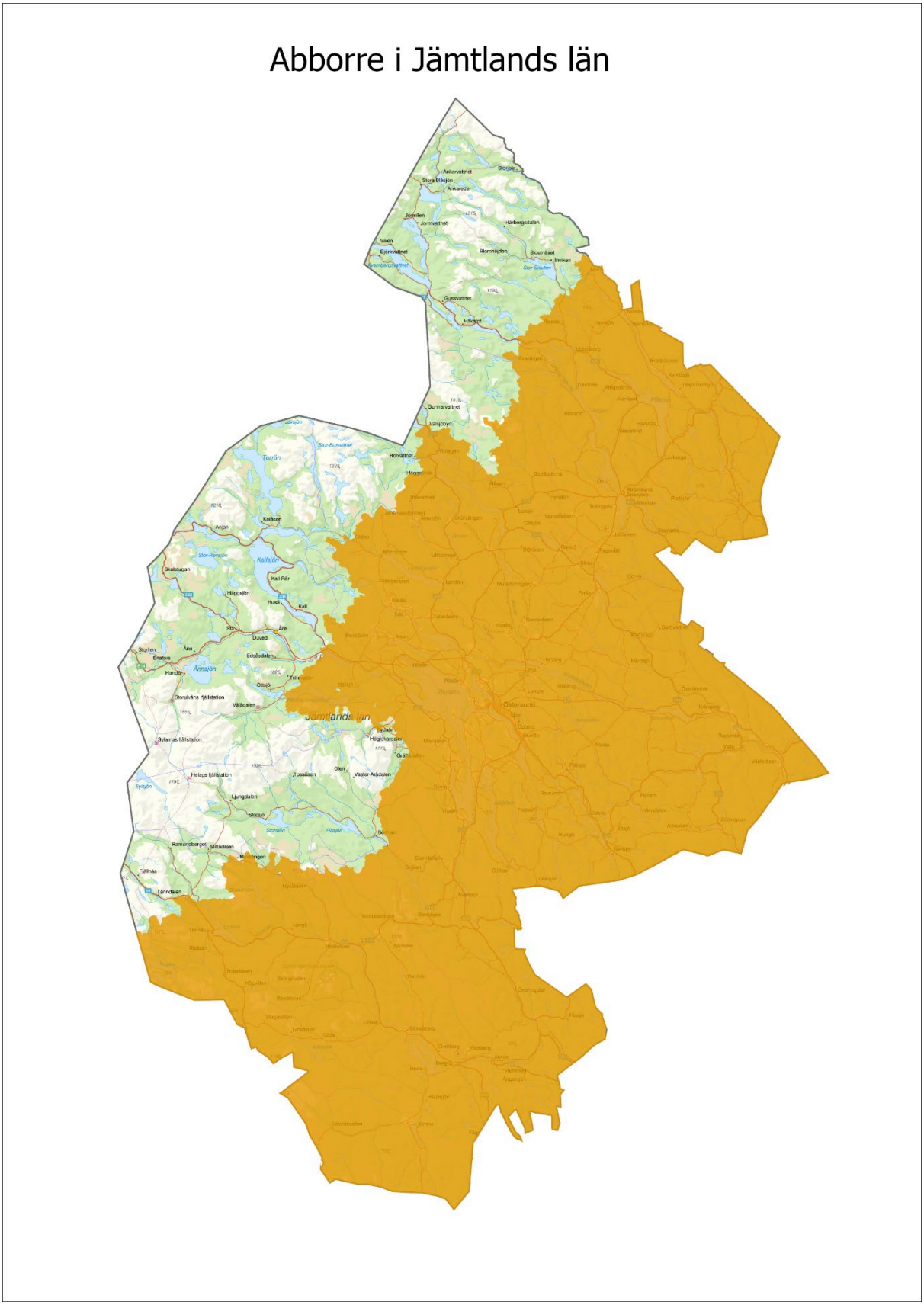
https://www.lansstyrelsen.se/jamtland/miljo-och-vatten/miljoovervakning/miljogifter-i-fisk.html

https://www.lansstyrelsen.se/jamtland/djur/fiske/fiskevard-och-bidrag.html

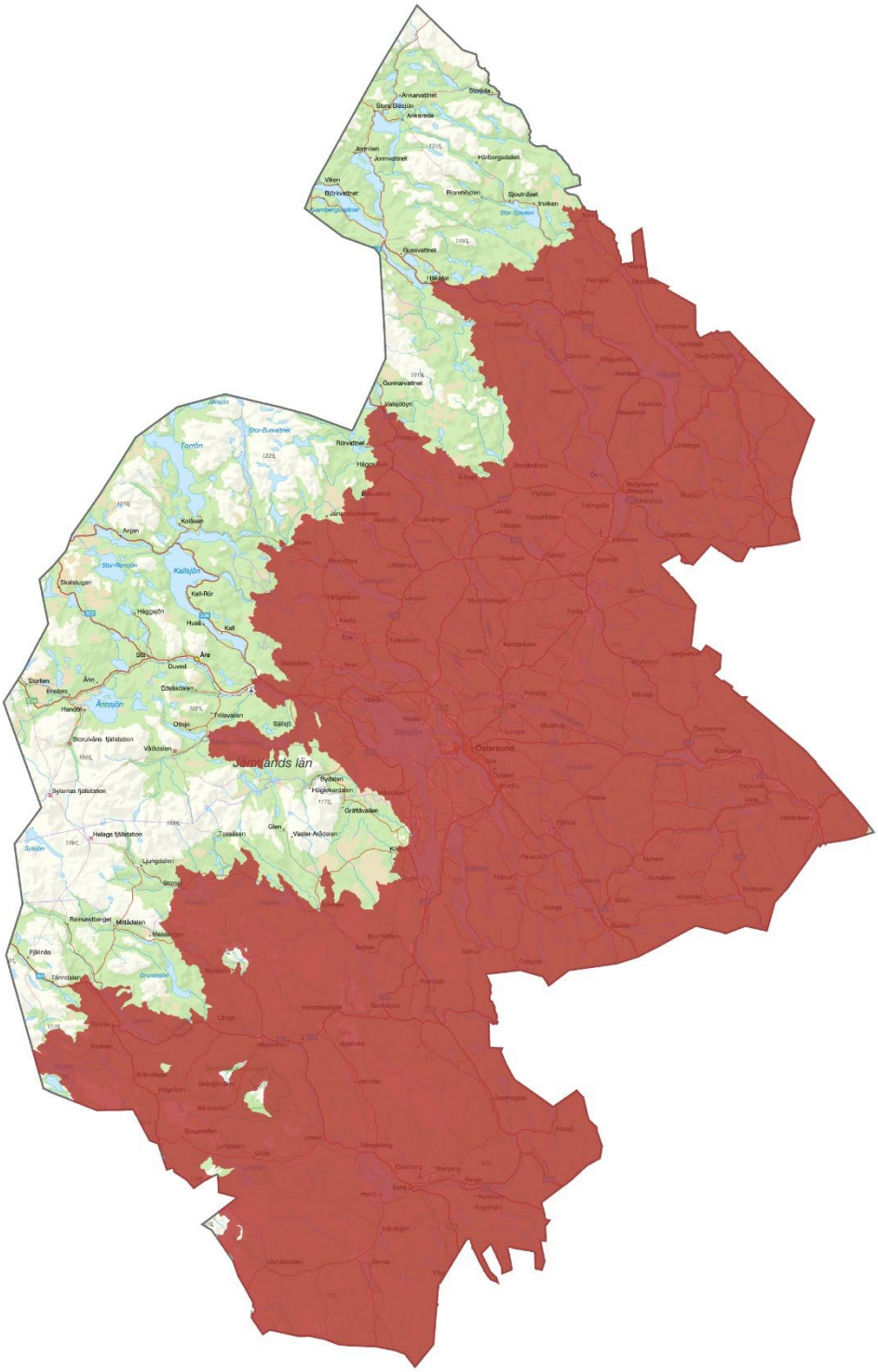
https://www.facebook.com/FiskeVattenvardJamtlandslan

BILAGOR

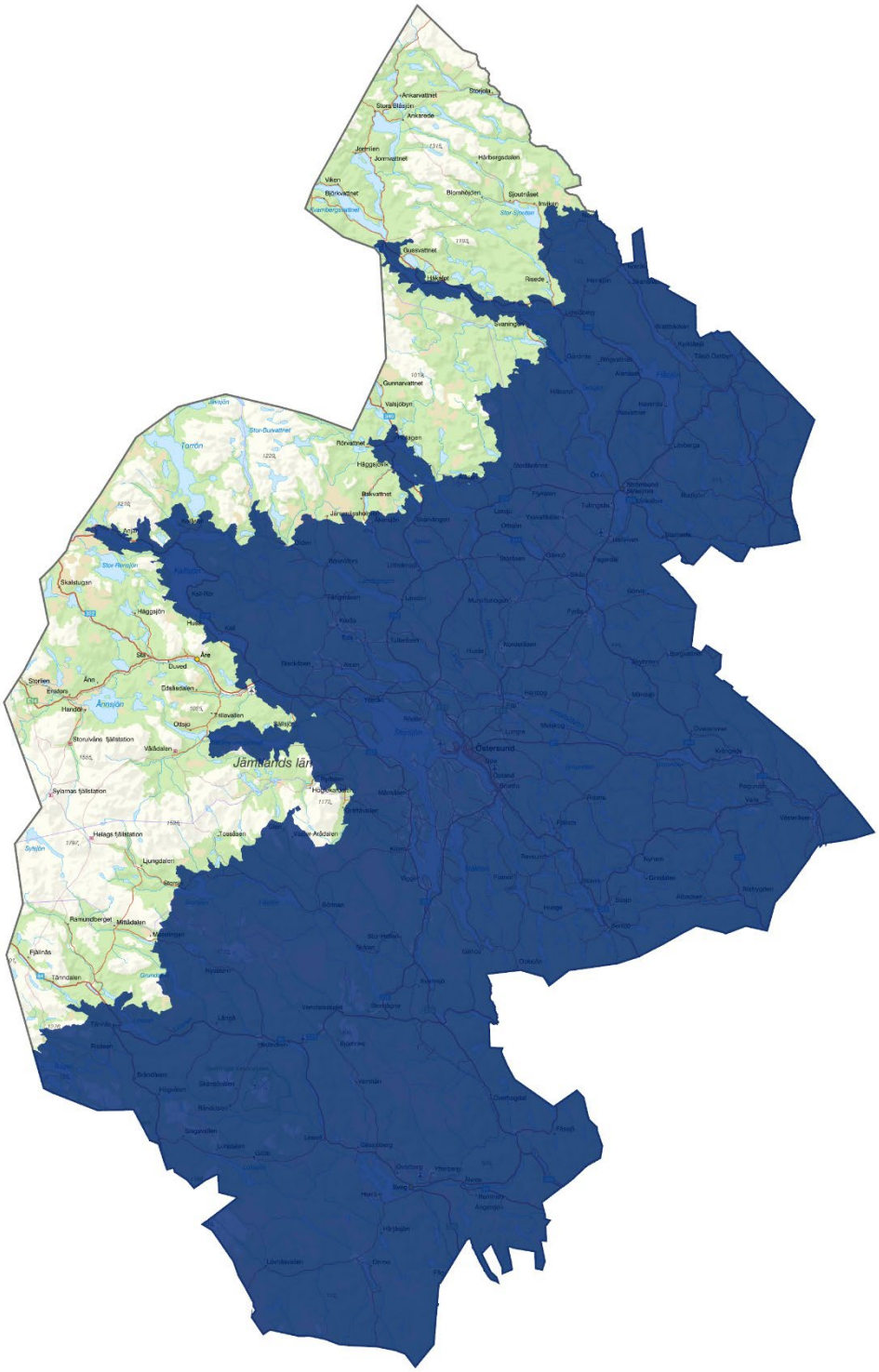
Utbredningskartor för 7 fiskarter i Jämtlands län



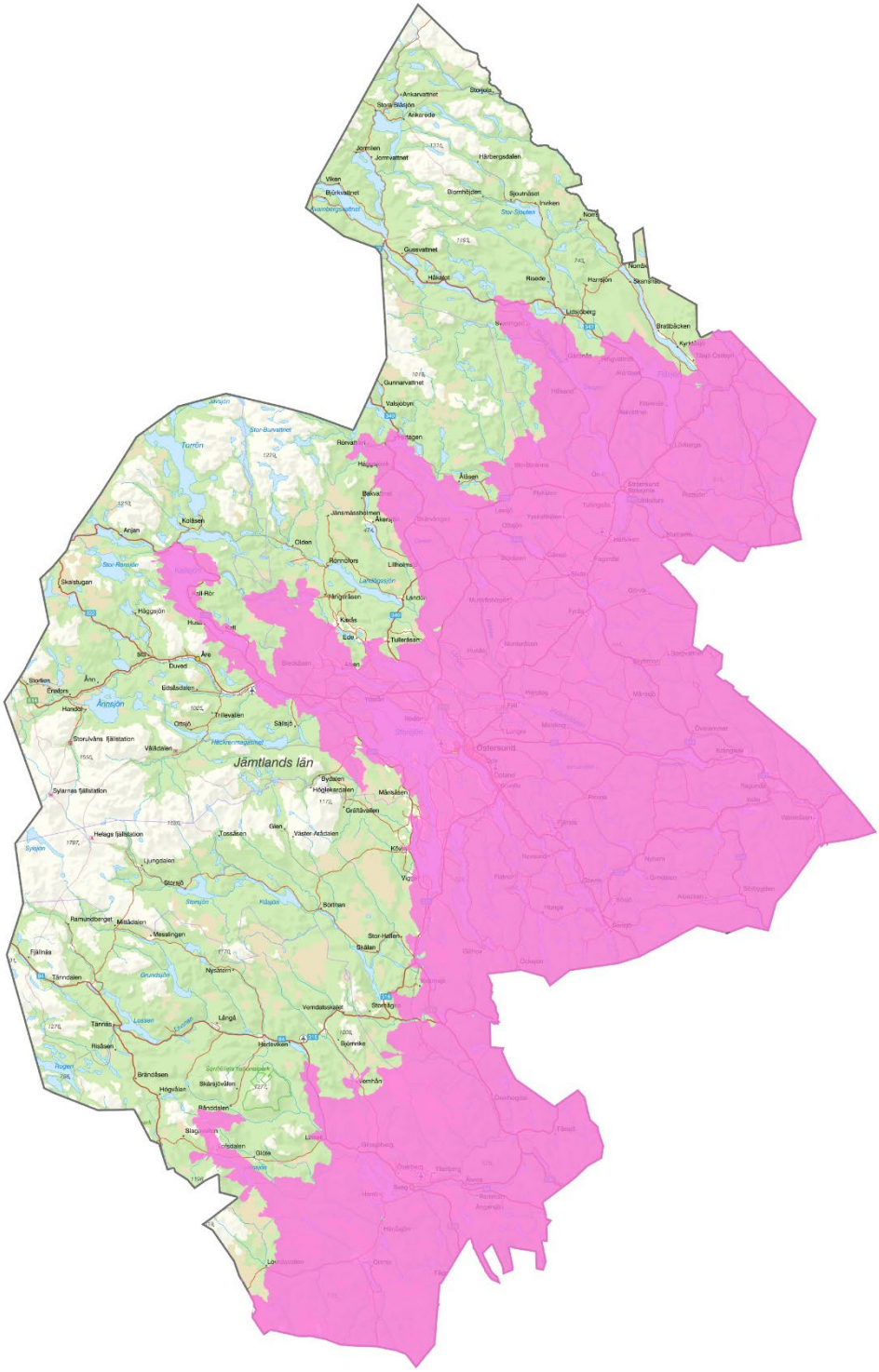
Gädda i Jämtlands län



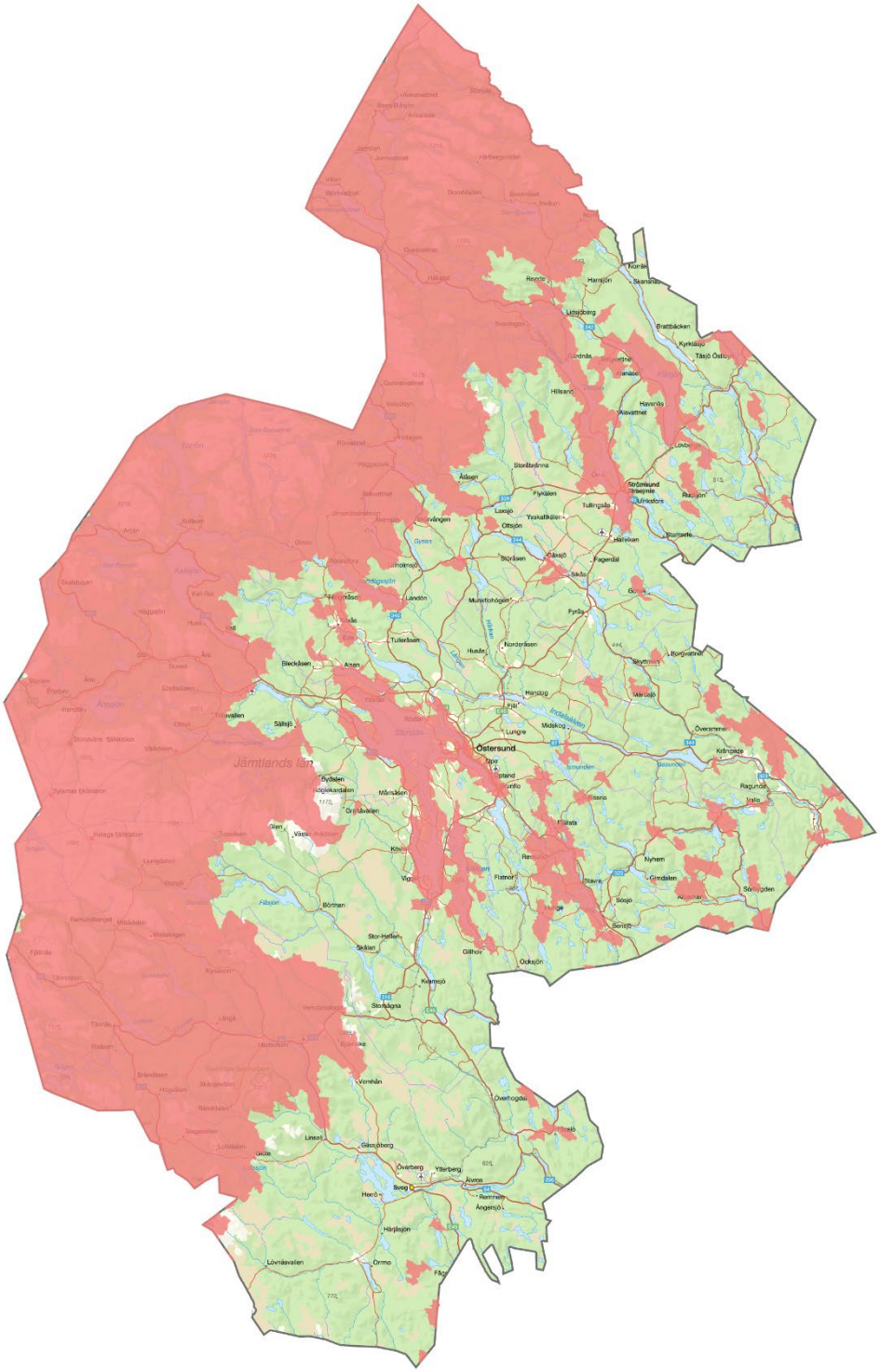
Harr i Jämtlands län



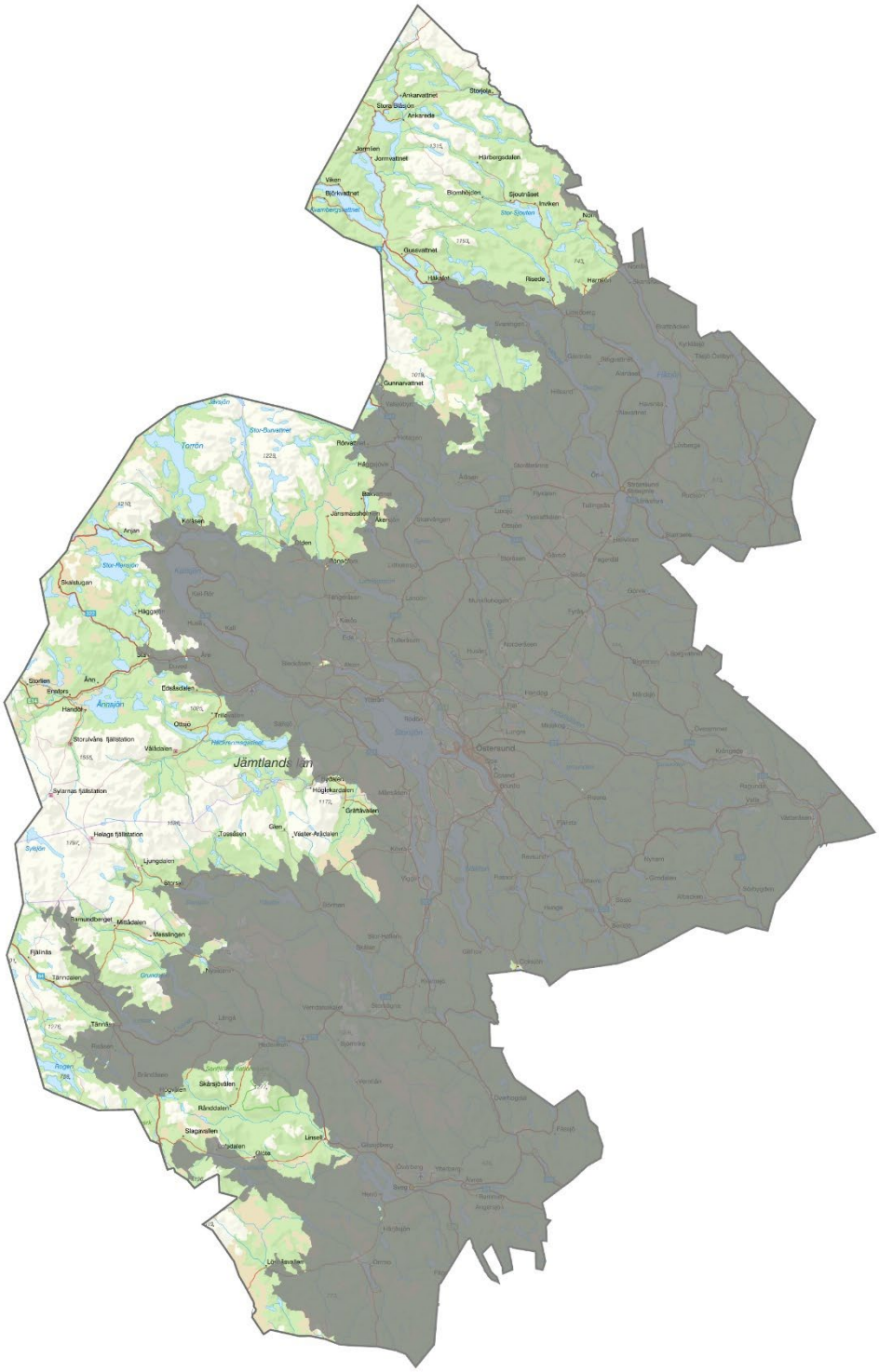
Mört i Jämtlands län



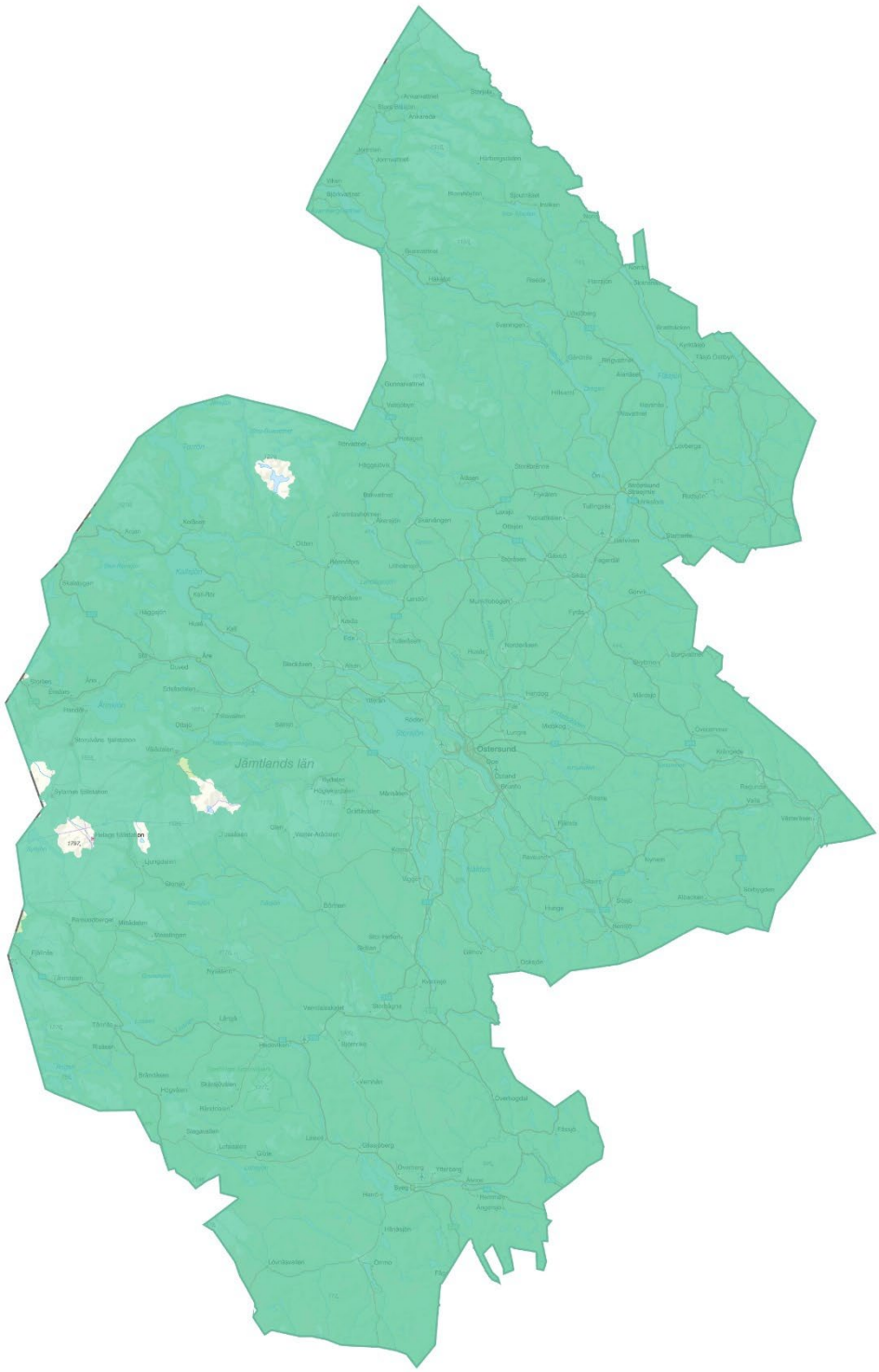
Röding i Jämtlands län



Sik i Jämtlands län



Öring i Jämtlands län



www.lansstyrelsen.se/jamtland