



Hänsyn till paddling vid forsrestaureringar av sträckan Rullbo-Malungen i Voxnan

Observationer från rektur 2023/05/19-21. Kontaktperson Anders Ahnesjö anders.ahnesjo@telia.com

Voxnan, en kanotled av högt värde

Voxnan är en populär kanotled av vildmarkskaraktär som kan nås från stora befolkningscentra på 3-4 timmar. I den översta delen från Siksjön till Rullbo finns mestadels lättare paddling i långsmala sjöar förbundna av strömmande vatten med lågt flöde där kortare delar kan kräva lyft. Den forsintensiva sträckan mellan Rullbo och Vinströmmen gör Voxnan till ett för södra norrland/mellansverige högklassigt kanotområde med få motsvarigheter. På en sträcka av ca 55 km finns ett 50-tal forsar av olika svårighet där endast 3 hinder (Högforsen, Storlugnet och Hylströmmen) normalt kräver bärning för passage med öppen kanadensare. Nedströms Vinströmmen vidtar ett långt meandrande parti med lätt paddling innehållande ett fåtal forsar. Den sista delen av Voxnan går nedanför högsta kustlinjen i jordbruksbygd där de flesta fallhöjderna utnyttjats för kraftverksutbyggand. Ett fåtal forsar finns trots det kvar även på denna sträcka. Utöver huvudfåran utgör också biflödena Loån och Gryckån populära kanotleder som erbjuder lättare paddling. I Voxnabruk, centralt belägen mellan den övre forsrika delen och de lättpaddlade nedre delarna nära Loån och Gryckån, finns kanotuthyrare som också erbjuder hjälp med transporter. Trots avsevärd kulturpåverkan från flottning och skogsbruk har Voxnadalen stora naturvärden och utgör ett viktigt område av både nationellt och internationellt intresse för rörligt friluftsliv och paddling med kanot och packkraft. Området har också förutsättningarna att fungera som en refug för friluftsforspaddling för södra halvan av Sverige. Kombinationen av det stora antalet paddelbara forsar, ödemarksupplevelser samt en god tillgänglighet via ett utbyggt nät av mindre vägar ger Voxnan kvaliteter i klass några av de stora nationalälvarna i norr. Med välavvägda återställningar kan Voxnan nå en bredare paddlingspublik. Det är därför av stor vikt att hänsyn tas vid återställningsarbeten av flottningsrensningar för att älven även fortsatt kan fungera som kanotled.

Denna rapport bygger på fältstudier gjorda den 19-21 maj 2023 av representanter för Svenska Kanotförbundet (Anders Ahnesjö, ordf Älvgruppen), Friluftsförbundet (Carl Crafoord, verksamhetsansv. paddling) och Scouterna (Per Eriksson, utbildning ansv. kanot) samt medlemmar från lokala föreningar.

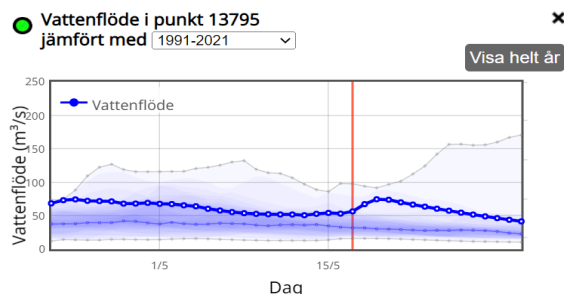
Metodik

Fältstudien genomfördes som en kanottur från Rullbo till Hylströmmen av erfarna kanotister med en öppen tvåmans kanadensare, tre solokanadensare och en uppblåsbar packkraft, se Figur 1. Vattenflödet var relativt högt för årstiden, se Figur 2.

Vid varje delområde enligt numrering i Figur 3 gjordes stopp vid [kulturlämningar](#) och diskuterades de åtgärder som föreslås i [rapporten från Rivers of life](#). Vi konstaterade att Gävleborg länsstyrelse ej presenterat detaljerade åtgärdsförslag eller tillhandahållit drönbilder över åtgärdssträckorna vilket vi anser ska utgöra en självklar del av ett planerings- och samrådsunderlag.



Figur 1 Deltagare, från vänster Jens Westergren (multisport Grycksbo), Magnus Ahnesjö (Årekanotisterna, SKF), Sten Gunnarsson (Uppsala Paddlarklubb, SKF), Anders Ahnesjö (Uppsala Paddlarklubb, SKF Älvgrupp), Per Eriksson (Scouterna) och Carl Crafoord (Friluftsfrämjandet, SKF Älvgrupp) fotograferade framför lusugnen som utgör kulturlämnning 14_4, L2020:9449 enligt [kulturlämningsrapport från länsmuseet Gävleborg](#). Till höger de farkoster som användes.



Figur 2 Vattenflöde vid Voxnabruk våren 2023 (från [vattenwebben](#)). Turen gjordes 19-21 maj 2023.



Figur 3 Områdesindelning av åtgärdssträckor enligt [rapport från Rivers of life](#). Åtgärder för områdena 2 till 14 diskuteras i denna rapport.

Rivande av ledarmar och öppnande av avstängda sidofåror

Vid många av delsträckorna är det en uttalad målsättning att riva ut stenkistor och rensvallar som vid flottningen använts som ledarmar och avstängningar av sidofåror. Vi ställer oss, med några undantag (ett parti i Övre Ålkarströmmen och ett i Krokströmmen), positiva till sådana åtgärder som återknyter strandzonerna till älvfåran och återskapar naturliga öar. Vi vill dock understryka att alla utrivningar ska föregås av en analys av hur vattenflödesfältet påverkas så att man

- undviker att skapa tvära falltrösklar ner till nedströms vattenplan för att inte skapa valsar
- inte skapar överdrivet dränage av huvudfåran så att ett rimligt djup kan behållas
- lägger det utrivna materialet så att det inte blockerar en paddelbar huvudfåra
- inte placerar sprängsten eller armeringsjärn i vattendraget
- inte placerar död ved så att fara uppstår.

Som paddelbar huvudfåra definierar vi en obruten kanal tillräckligt bred för en kanot (2-3 m i lätt strömmande vatten, 8 m i större älv) och som inte kröker sig för mycket, kurvradien ska vara större än 20 m. Att vid sommarvattenstånd bibehålla paddelbart djup, dvs 50 cm medeldjup med trösklar minst 20 cm djupa, är inte möjligt i Voxnan. För att inte onödigtvis förkorta paddelsäsongen bör därför innan öppningar görs så bör dessa analyser, om tillämpligt m.h.a. högupplösta höjddata, så att djupet i begränsande sektioner av huvudfåran inte sänks mer än 15%, vilket enligt Mannings formel (givet allting annat lika) medger en ökning av sektionens bredd med 20%.

För mer generella synpunkter hänvisar vi till [Kanotförbundets rapport från 2022](#) och tidigare [samrådsinlaga 2021 \(dnr 2293-2021\)](#).



Figur 4 Ett ö-landskap som idag är avstängt från huvudfåran av en ledarm i närheten av Kontoret.

Områdesvisa kommentarer

Område 2

Strömmarna strax uppströms Kanalen finns en gammal ”pool&drop”-restaurering som är onaturlig och rymmer för skarpa böjar av huvudströmmen med kurvradier på 10 m (se Figur 5). Dessa vallar bryts upp så att en paddelbar huvudströmfåra (bredd ca 5 m) med kurvradie ej understigande 20 m bildas.

Vi instämmer med [kulturinventeringen](#) att lämningarna vid den gamla sidofåran till Kanalen är av högsta skyddsklass. Om ledarmen öppnas upp så kan mindre vana kanotister som vill undvika kanalen välja denna väg men då måste nån form av anpassning göras vid sidofårans slut för att underlätta lyft ner till vattennivån nedom kanalen. Genom att avleda en del av kanalens nuvarande vattenflöde kan den troligen underlättas för ovana kanotister.



Figur 5 Onaturlig huvudströmfåra med för skarpa kurvor i område 2 strax uppströms Kanalen. Bryts upp så att en ca 5 m bred huvudströmfåra med kurvradie >20 m bildas. Bilden till höger tagen vid lägre vattenstånd vid armarna uppströms de i vänstra bilden. Minsta möjliga åtgärd kan vara att öppna upp längs ena stranden för att skapa en rak huvudströmfåra förbi hindren.

Område 3

Ledarmar och blockeringar mellan kanalen och Högforsen kan i de flesta fall med fördel avlägsnas, givet att en **5 m bred huvudströmfåra med kurvradie >20 m bibehålles/skapas och inte blockeras av utlagda block**. Ingen sprängsten får återföras till strömfåran. Se i övrigt avsnittet *Rivande av ledarmar och öppnande av avstängda sidofåror*.

Område 4

Om de stora blocken från rensvallen 4-1 återförs till strömfåran skall de placeras glest så att 20 m lucka mellan block/blocksamlingar bildas, med en 5 m bred huvudströmfåra med kurvradie >20 m. Se i övrigt avsnittet ovan om *Rivande av ledarmar och öppnande av avstängda sidofåror*.

Område 5

Blockerande sidoarmar kan med fördel öppnas och på vissa avsnitt ge intressantare landskap med öar. Passagen genom Värmlandsströmmen vid ingången till dess nedersta del kan för ovana kanotister troligen underlättas genom att från den idag hopträngda huvudströmfåran avlasta högvattenflöde förbi den idag blockerade fåran väster om ön. Se avsnittet *Rivande av ledarmar och öppnande av avstängda sidofåror*.

Område 6

Undvik utläggning av nya block i Kringelströmmen, fåran ger idag ett mycket naturligt intryck med goda passager mellan redan befintliga block.

Område 7

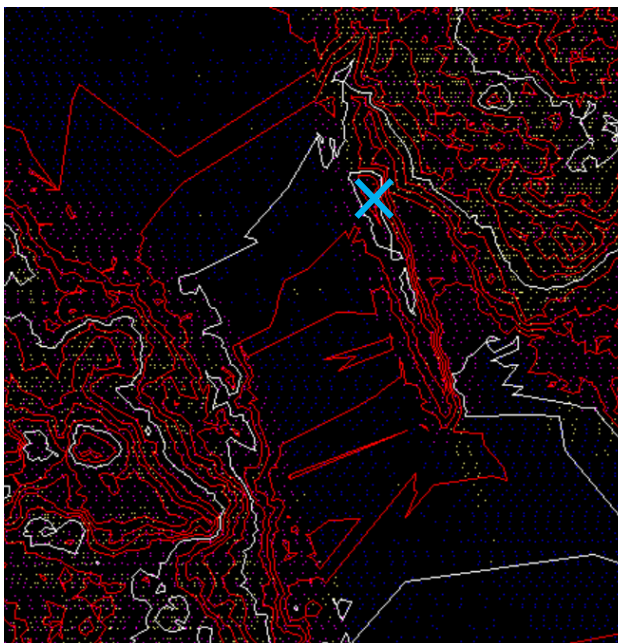
Ledarmarna kan med fördel öppnas och ge ett intressantare älvlandskap med öar, givet att en 5 m bred huvudströmfåra med kurvradie >20 m bibehålles/skapas och inte blockeras av utlagda block. Ingen sprängsten får återföras till strömfåran.

Område 8

Övre Ålkarsströmmen har en fallhöjd på ca 6 m. Den långa östra sidofåran är blockerad genom en jorddamm. Den kan utan större besvär för paddling öppnas, givet att tillräckligt flöde bibehålls i huvudfåran. Den huvudsakliga delen av fallhöjden är koncentrerad till forsens nedre del som har tre stenkistor, se Figur 6. Alla tre stenkistor anses ha betydande kulturvärde. Ur paddlingssynpunkt kan den övre och den nedre av dessa öppnas upp men den mellersta (vid öns sydspets, markerad med röd rektangel i Figur 6) måste absolut bevaras i befintligt skick. Denna mur är välbyggd och troligen Voxnans vackraste stenarbete som underlättar longitudinell konnektivitet för både fisk och kanotister. Om denna mur rivs uppstår ett mindre fall i överändan med risk för bildning av en farlig och svårpaddlad vals, som också kan utgöra ett vandringshinder för svagsimmande arter. Om däremot den övre ledarmen öppnas upp för att vattensätta den västra kvillen kan paddling vid högvatten för ovana kanotister underlättas genom att avlasta flöde från den hoptryckta huvudströmfåran och ett relativt stort kvillområde återskapas. Dock består den övre ledarmens fyllning av mindre sprängsten vilket måste deponeras utan att bilda bottenyta.



Figur 6. Övre Ålkarsströmmen. Till vänster visas ett flygfoto där forsens tre stenkistor syns tydligt. Den normala paddelrutten visas inlagd i grönt. Fotografierna till höger är tagna 210529 från positioner och riktningar markerade med blå pilar i vänstra bilden. Den röda ringen markerar ett område där det vid högvatten bildas valsar som kan vara besvärliga. Den röda rektangeln markerar den mellersta stenkista som i den mellersta högra bilden bildar vänster strand strax intill normalrutten. Denna välgjorda och vackra stenkista jämnar ut gradienten och blockerar endast en obetydlig del av forsens strandzoner. Den delen kan bli bättre genomströmd av sidofårans utlopp om blockeringen i dess uppströms ände öppnas upp.



Figur 7. Vid den övre ändan av mellersta stenkistan vid Övre Ålkarströmmen är höjdskillnaden mellan strömfåra och strandzon betydande, personerna på bilden till vänster står båda med fötterna i nivå med respektive vattenyta. Fallhöjden över stenkistan är ca 1 m enligt detaljkartan till höger vars höjdkurvor har ekvidistanserna 0.2 m (röda) samt 1.0 m (vita). Kartan är baserad på lantmäteriets laserhöjddata skog och genererad med FugroViewer. Personerna står vid blå krysset.

Område 9

Ledarmar kan tas bort utan besvär, positivt om alternativa färdvägar kan återskapas genom att öppna upp flöden i gamla sidoarmar runt mindre öar. En del märkliga spår av tidigare ”restaurering” finns där stora block placerats slumpvis med ”salt&peppar”-strössläng. Blocken ligger dock så pass glest med interdistanser 10-20 m så att de utgör i inget hinder. Dock skulle förtätning med nya block kunna orsaka oacceptabla resultat.

Område 10

Den med sprängsten upplagda stenkistan vid (61.676279, 15.055355) borde rivas och naturligt flöde öster om den lilla ön uppströms Hamrabron återskapas. Det skulle ge alternativa färdvägar vid högvatten. Dock får ingen sprängsten deponeras som botten i en strömfåra, gammal eller nybildad, vilket kan vara ett problem. Djuphålur i lagunen norr om ön är kanske möjlighet givet att paddeldjup kvarstår även vid lågt vattenstånd.



Figur 8. Vänster. Stenkista som borde rivas för att återskapa naturligt flöde på båda sidor om ön. Höger: Östra fåran verkar vara orensad, paddelbar åtminstone på högvatten.

Område 11-12

Området omfattar tre forsar. Vi har i ett tidigare [samrådsyttrande 2021-07-12](#) med en av dessa forsar som exempel påtalat vikten av en några meter bred, obruten huvudströmfåra, se Figur 9.

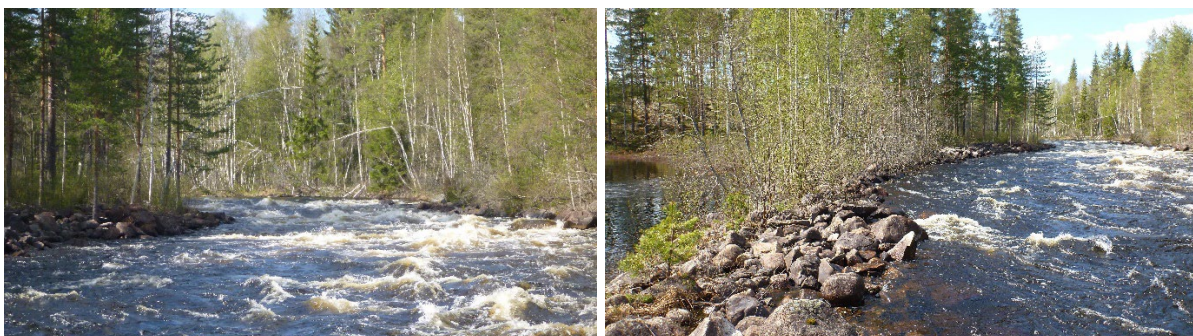


Figur 9. Markerad med grönt är en enkelt navigerbar linje som tyvärr är avbruten längst ner i forsslutet av några olyckligt placerade stenar markerade med röda kryss. Den vänstra bilden är tagen 210529 uppströms från 61.667682, 15.058865. Till höger visas motsvarande avsnitt på flygfoto.

Område 13

Krokströmmens översta del utgörs av en hårt rensad, trång kanal med relativt hög gradient. Här vill vi starkt avråda från åtgärder då ingen egentlig biotopförändring torde kunna åstadkommas med återföring av material, snarare kommer falltröskeln att höjas med risk för sämre longitudinell konnektivitet för både paddlare och svagsimmande fisk. Ca 50 m nedströms om falltröskeln finns en ledarm av rensmaterial som avskärmar en större vik. Den kan rivs ut och återskapa viken som det stora naturliga bakvatten det en gång har varit, givet att utrivet material placeras så att en paddelbar 4-5 m bred huvudströmfåra med kurvradie >20 m bibehålls.

Åtgärder längre ner i forsen nedströms ledarmen/viken kan göras så länge som kravet på en huvudströmfåra uppfylls.



Figur 10. Vänster: Krokströmmens över del är trång. Upplagt rensmaterial längs med stranden. Återföring av detta material till strömfåran ger ingen väsentlig breddning av fåran då stränderna lutar och därmed heller ingen egentlig förändring av biotopen. Däremot är det hög risk för att paddelbarheten kraftigt försämras och falltröskeln höjs med försämrade longitudinell konnektivitet. Höger: Nedströms om falltröskeln finns en stenista som skärmar av en större vik. Den kan med fördel rivs ut om hänsyn tas till hur materialet placeras.

Område 14

Inledningen på Nedre Ålkarströmmen är relativt brant som kan vara svårnavigerad för mindre vana kanotister. Extra hänsyn behöver här tas för att bevara en passage. Befintliga ledarmar längre ner i denna fors, liksom i Anders-Mattsströmmen kan rivs ut utan större konsekvens för paddelbarhet.

Slutsatser

Vår bedömning är att omfattande restaureringsåtgärder kan göras, men för att inte äventyra Voxnans status som högklassig kanotled bör varje åtgärd analyseras utifrån säkerhet och framkomlighet för paddlare. Vi beklagar, och tycker att det är ett demokratiskt problem, att högupplösta drönarbilder som av länsstyrelsen inhämtats som planeringsunderlag inte delgetts för samråd. Vi ser fram emot att möta länsstyrelsen representanter på plats för ett samrådande fältbesök.



Figur 11. Paddelglädje i Kanalen (ovan) och Övre Ålkarströmmen (nedan).