

Nedre delen av Kölan upp till Sockabäcken

1. Sammanfattning

Kölan är Halgåns största biflöde. Vi valt att dela redovisningen av älven i två områden utifrån SMHI, där del 1 går från Kölan mynning i Halgån upp till Sockabäckens mynning strax uppströms Rävåsens naturreservat- Nedre och Övre Kölan.

Terrängen består mycket av våtmarker, överlagrat isälvsediment och grov morän. E_DNA tester i Kölans huvudfåra visar på flera arter och öring finns även i flera större biflöden som bl.a. Sockabäcken och Rösbacken. Bäckröding, en invasiv art har hittills inte detekterats. (Uppdateras när alla analyser är klara)

Kölan regleras inte idag, men några färre vandringshinder finns. Kalkning har skett/planeras i flera våtmarker, främst i områden som hör till det övre delarinningsområdet och även i Sockabäckens område. Surheten följs upp genom regelbundna provtagningar vid lokal Markmyren nära mynningen. Ingen biologisk metod används. Bedömningen är måttligt surt, med dippar under önskvärda 5,6.

Kölan var förr en viktig flottled, och ingick i Halgåns flottled 4:de distriktet, och kallades då Köl-Halgån. Den

Biotopinventeringen som vi gjort inom projektet 2023 har bedömt de flesta sträckor som försiktigt rensade utöver mynningsområdet som är kraftigt påverkat.

Förslag på åtgärder: OBS inga myndighetskrav utan vattenrådets förslag!



1. Följ upp utvecklingen av försurningen även genom kiselpåväxt alt. logga pH.
2. Genomför biotopvård – öppna sidofåror och tillför sten och ved - i den nedersta delen i mynningsområdet, här är Kölan kanaliserad mot att tidigare runnit i en liten deltaformation
3. Åtgärda de vandringshinder som vägöverfarterna utgör.
4. Genomför biotopvård i området där Rösbacken mynnar
5. Märk ut några av de finaste flottledsminnena främst i den mer lättillgängliga nedre delen för besökare att finna.

Innehåll

1.	Sammanfattning	1
2.	Områdesbeskrivning.....	3
	Jordarter	3
	Kalkning och försurning	4
	Övervakningsstationer.....	4
	Fiskebeståndet.....	5
3.	Biotopkartering.....	6
4.	Sockabäcken	27
5.	Områdets historia.....	28
	1697 Gränsdelning mellan Ekshärad och Norra Ny socknar	28
	Laga skifte 1844–48 Norra Ny, Åstrand	28
	Laga skifte Södra Loffstrand 1843.....	29
	Laga skifte Graval 1851.....	29
	Laga skifte Norra Ny, Åstrand 1852	29
	Häradsekonomiska kartan 1890-talet över Värmland	30
	Karta från 1901 över Klarälvens flottningsdistrikt	31
	Flottledsutslaget 1921 för Halgån inkl. Kölan (Köl-halgån).....	31
	Generalstabskartan från 1918, 1936 och 1940	31
	Flygfoto från 1960-talet – flottning pågår!	32
7.	Tidsstudie Kölans lopp.....	33
8.	Dagens Fastighetskarta.....	34
9.	Områden med höga kulturvärden	35
	Tre äldre bro-fundament	36
	Blästplatser	39
	Välbevarade flottledsanordningar	40
	Rest av flottarkoja	42
10.	Områden med höga naturvärden.....	43
	Rävåsens naturreservat	43
11.	Flottledsutslaget 1921 för Halgåns flottled, utdrag gällande Kölan från	44
12.	Utdrag ur VISS - med våra kommentarer i kursivt	46

2. Områdesbeskrivning



Kolan nedströms Sockabäcken samt Sockabäcken har två av SMHI def. avrinningsområdet. Det är tillsammans 75 km² stort och består av 53 % skog, 33 % våtmarker, Medelvattenföringen under perioden 1991–2020 i Kølans mynning i Halgån beräknas av SMHI vara 1,17 km³/s, vilket ger ett bidrag på 22 % vid Halgåns mynning i Klarälven. Vid högvatten kan vattenföringen bli 10 ggr större. Nederbörden beräknas av SMHI till 999 mm/år, varav lite mer än hälften rinner av ytan – resten går till evapotranspiration under vegetationsperioden.

Sockabäckens ger ett bidrag av 1 % av flödet i Halgåns vid mynningen – medelvattenföringen är beräknad till 0,06 km³/s. Rösbacken rinner in från väster nedströms Sockabäcken.

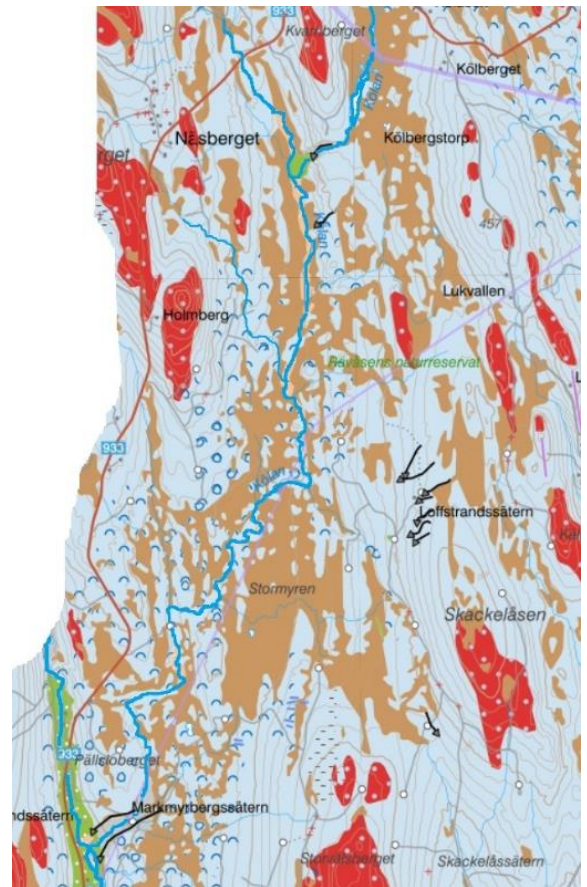
Ingen damm finns i nedre Kolan, men uppströms finns två äldre flottningsdammar, se Kolan del 2, övre delen. Två partiella vandringshinder finns i form av tveksamt utformade vägöverfarter.

Biflöden Sockabäcken, Rösbacken och Markmyrbäcken hyser alla öring. I Kolan finns även flera andra arter, se sid på sidan 5.

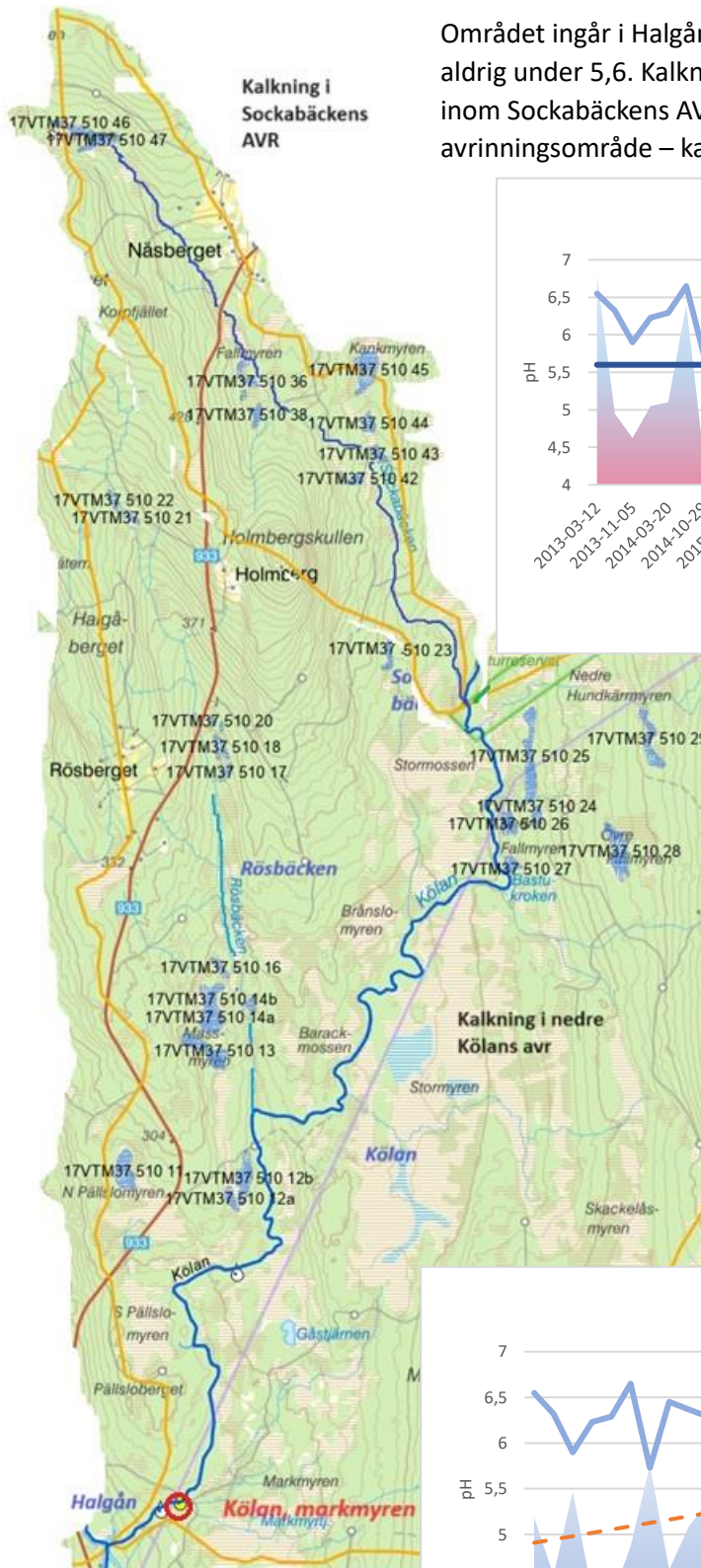
Jordarter

Vid Kølans utlopp i Halgån har två isälvsfårar gått på var sin sida om älven, här var sannolikt innan flottningsperioden ett litet delta. Rester av

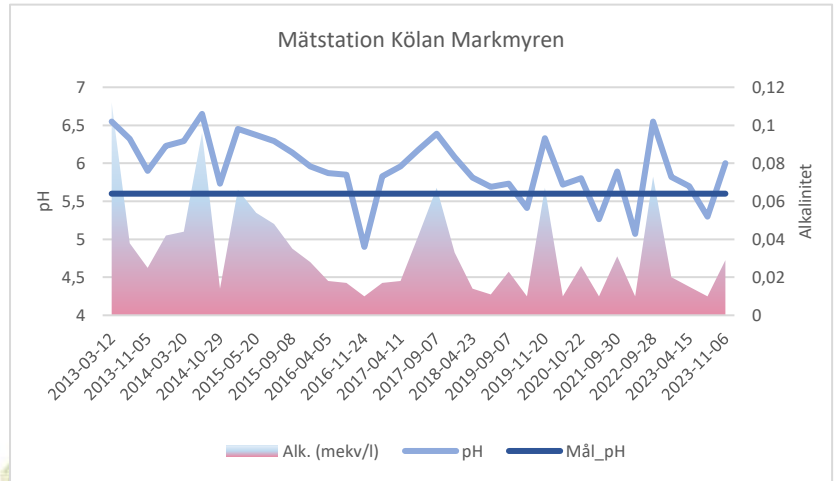
isälvs sediment finns kvar. I övrigt är jordarten mest torv som överlagrat sand, grus eller morän – den sistnämnda ofta storblockig. Även från Loffstrandssättern finns märken i terrängen efter isälvar som sannolikt tog öster om Kolan ner i dalen.



Kalkning och försurning



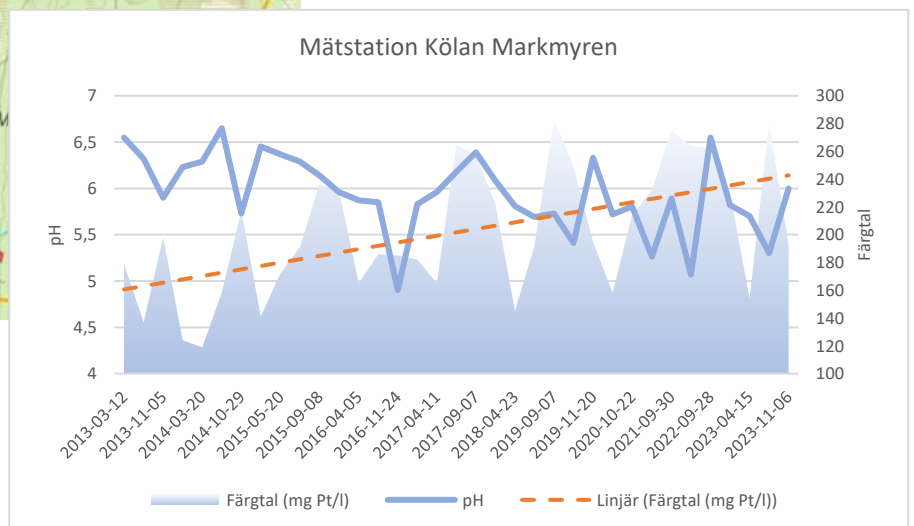
Området ingår i Halgåns kalkningsområde, 510. Mål är pH aldrig under 5,6. Kalkning har skett i några våtmarker både inom Sockabäckens AVR och inom Kölans avrinningsområde – kartan visar våtmarkskalkningslokaler.



Övervakningsstationer

Övervakning av försurningen sker i stationen Markmyren strax nedströms vägöverfarten. pH har dippat flera gånger under målet. Kölans vatten är mjukt, medelvärde på Ca halten är 2,7 mg/l

Färgtalet visar humifieringen i Kölans vatten. Som i många andra vattendrag är trenden ökande, även om stora svängningar sker med högre halter på hösten, då regnen spolar ur markerna.



Fiskebeståndet

Vid station Markmyren, strax nedströms betongöverfarten testades alla fiskarter med e_DNA teknik, träff på elritsa, abborre, **braxen**, öring – i den ordning som frekvensen av DNA-träff detekterades. Foto t.h.



I biflödet Rösbergsbäcken detekterades öring, svagt spår, vilket nog bör tolkas som att öring håller till högre upp i bäcken, som vid mynningen inte är en typisk öringbiotop. (foto t.v.) Ett extra e_DNA prov togs därför uppströms vägtrumman vid Näsbergsvägen.

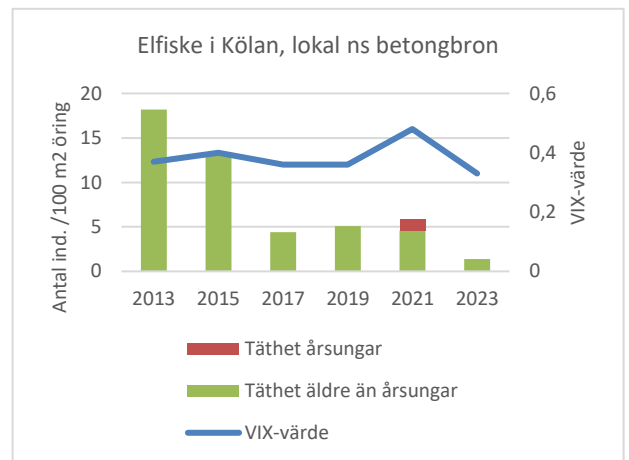
I Sockabäcken togs prov vid utloppet i Kölan –

Ett e_DNA-prov togs även vid Markmyrbäcken strax innan inloppet i Kölan nedströms vägöverfarten. **vi väntar på resultat för de tre senaste proverna.**

I uppströms Kölsjöbäcken och i Gräsbäckens AVR har öring detekterats. Ingen bäckrödning (invasiv art) har detekterats i något prov.

Elfiske sker vartannat år sedan 2023 vid två lokaler i nedre delen: lokal Kölan Markmyran, strax nedströms vägöverfarten, samt i lokal strax uppströms vägöverfarten. **Öring fångades endast nedströms vägöverfarten, och i minskande omfattning.**

Uppströms vägöverfarten fick man ingen fisk alls, vilket tyder på att fiskarterna abborre, braxen och elritsa lever högre upp i systemet – de arter som gav träff i e_DNA-testet.



Lokalnamn	Fiskeår	Täthet årsungar	Täthet äldre än årsungar	Totalt antal	VIX värde	
6693335–1372120 Kölan Ns betongbron	2013	0	18,2	18,2	0,37	
	2015	0	13,4	13,4	0,4	
	2017	0	4,4	4,4	0,36	
	2019	0	5,1	5,1	0,36	
	2021	1,3	4,6	5,9	0,48	God status
	2023	0	1,4	1,4	0,33	

3. Biotopkartering

En biotopkartering av hela Kölan gjordes hösten 2023 enligt nya metoden av Robin Lindgren, Sportfiskarna på uppdrag av Klarälvens vattenråd, kompletteras här med vissa arbetsorder från flotteldsutslaget 1921, *si kursivt*. Här redogörs för den nedre delen tom sträcka 17, Sockabäckens mynning. Mer detaljer och kartor beskrivs med sidhänvisning i tabeller nedan. Den övre delen presenteras i Rapport Kölsjön och Gräsbäcken. Sträcka 1–3, upp till betongöverfarten kantas av kulturminnen. Denna del borde kunna biotopvårdas till förmån för öringen i både Halgån och Kölan.

Sträcka 1–3 från mynningen upp t.o.m. vägöverfarten vid Markmyren

nt	Beskrivning	Rensning och åtgärder
V	Vägöverfart vid Markmyren	Kan förbättras sid 11
3	Bx 175 m Strömmande, blockrika sträckor, en hölja. Uppväxt och ståndplatser 2:a	försiktigt rensat Återför rens, Sid 10
2	Ax 231 m Kortare sträcka över sprängda berghällar med 5 nackar... Hallarna bär irreversibla skador, men ekologiska funktion bedöms som någorlunda intakt	försiktigt rensat Återför tillgängligt stenmaterial och tillför ved Vissa block finns som kan tillföras för ökad heterogenitet Sid 9
Ö	Övrigt hinder	Sprängt fall
1	Bx 200 m Strömmande med två nackar, sprängd håll mitt på sträckan, men passerbar. blockrika sträckor, hög inneslutning översvämmad skog Trolig avstängd sidofåra vid mynningsområdet. Uppväxt och ståndplatser 2:a mynningsområde. Sprängt i fallet.	Kraftigt rensad. Kraftiga rensvallar på ömse sidor, även vissa stora block finns som kan återföras tillför ved, Sid 8



Sträcka 4–9 innefattar ett hinder, ytterligare en vägöverfart som borde kunna göras bättre.

Nr	Beskrivning	Rensning och åtgärder
9	Ex 273m Kort lugnflytande sträcka som bedöms vara en indämd i finkorniga sediment, tre nackar och en hölja indämt, avstängd sidofåra, korsande väg3 tillgång till ståndplatser dammbyggnad av sten	Försiktigt rensat Åtgärda de försiktigt rensade nackarna och vägöverfarten. Vid nackarna är det helt ok lek och uppväxtområden för öring, men kan bli bättre genom att sprida ut stenmaterialet. Sid 16
V	Dammbyggnad av sten, vägöverfart i form av överfallsfallsdamm /stentröskel	Åtgärda vandringshinder vid vägöverfarten. Krossmaterialet m i älven medför vandringshinder vid låga flöden. Sid 16
8	Ex 303m Lugnflytande i finkorniga sediment, Fördjupad sträcka, möjligen pga några sönderhuggna berghällar. 3 tillgång till ståndplatser	Försiktigt rensat Minska fördjupningen genom att tillföra ved Sid 16
7	Ex 770m lugnflytande, svagt meandrande i finkorniga sediment, intakta svämplan någon översvämning 3 tillgång till ståndplatser	Orensat, Ingen åtgärd Sid 15
6	Bx 773m Strömmande, stenrikt, krosstenen finns tryckta mot stranden	Försiktigt rensat Få ut de enstaka blocken och krosstenen, tillför ved. Sid 14
5	Ex 303m lugnflytande vid Hattloken. Kölan här i grävd fåra. Ngt fördjupad pga rensning nedströms. Tillgång till ståndplatser 3:a	Orensat Återskapa basnivå på föregående sträcka så att vattennivån höjs till den naturliga. Sid 13
4	Bx 1195m Strömmande, omväxlande med tre kortare höljor. Bitvis är bottenmaterialet fördelat över hela fårans bredd, och bitvis är det pressat mot sidorna. Block som tidigare fanns i fåran är söndersprängda. Bitvis finns ganska fint lekgrus, men sand Insedimererad mellan krossgruset. (Stenpäls) Lek, uppväxt, ståndplatser 2:a	Försiktigt rensad. Bästa åtgärd bedöms vara att få ut de stora blocken som finns kvar längs kanterna, på så sätt höjs vattennivån i övre delen av sträckan något. Använda dessa för att förankra ved som tillförs. Sid 12



Utredning Kölans nedre del

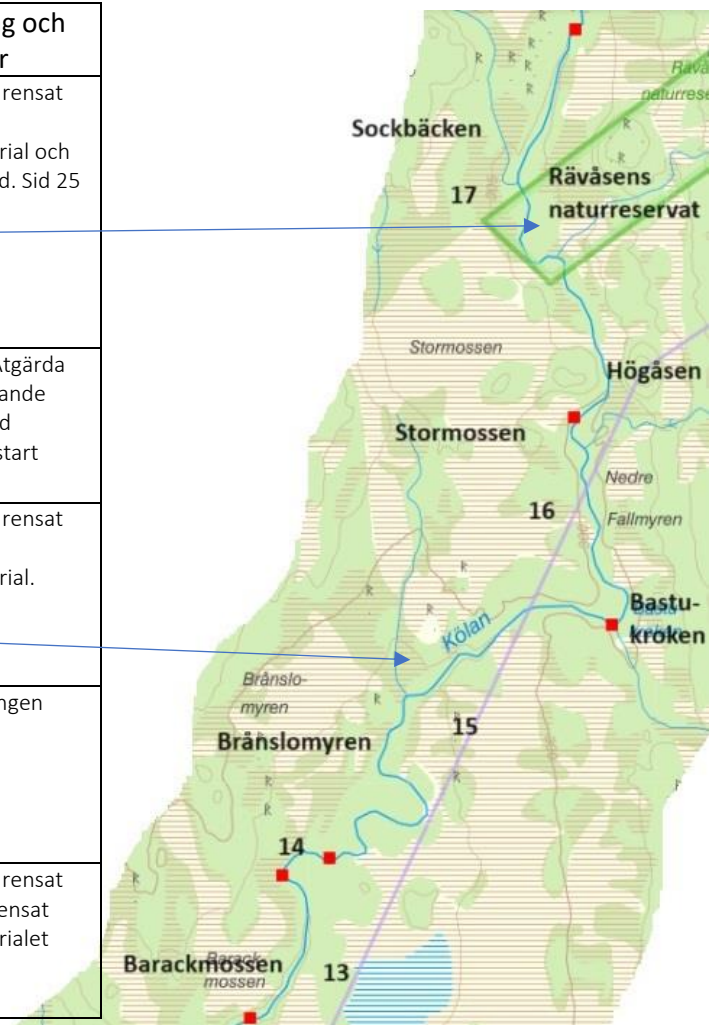
Sträcka 10–12 – på denna del av Kölan gjordes åtskilliga insatser för flottningen-



12	Ex 422 m Lugnflytande i finkorniga sediment, rensad nackte i sträckans början Basvägsöverfart. Ståndplatser 2:a	Orensat Återför stenens som finns i nacken Där stormyrbäcken inkommer fanns en läns och en udde avgrävdes. Sid 21
11	Bx 423 m Strömmande, mkt sten, bäverdamm Avstängd sidofåra.2 uppväxt och ståndplatser.	Försiktigt rensat : Bergudde bortsprängd. Gammalt kvarnintag fylldes med sten. Sprängning Återföra försiktigt rensad krossten av större dimension och tillföra ved som förankras Sid 17
10	Bx 157 m Strömmande, blockrika sträckor Avstängd sidofåra -. 2 uppväxt och ståndplatser	Försiktigt rensat Håla i berget igentimrades Återföra försiktigt rensad krossten av större dimension och tillföra ved som förankras Sid 17

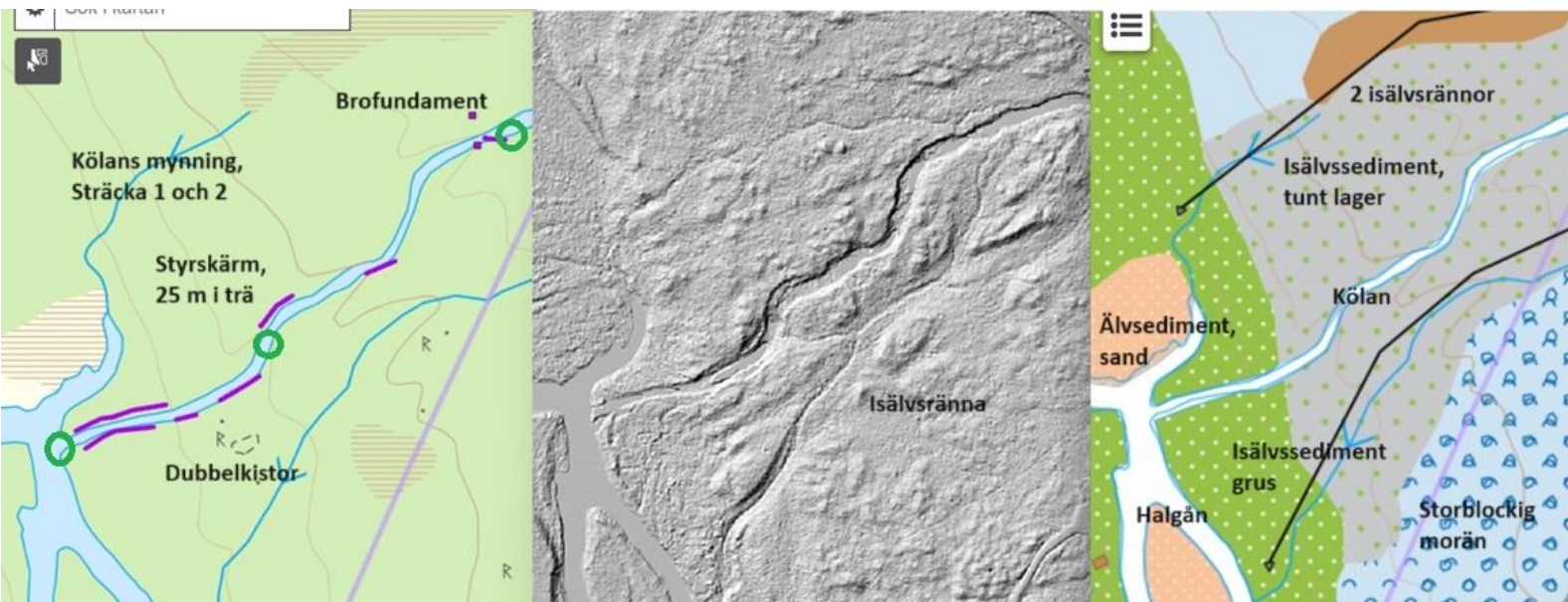
Sträcka 13–17

Nr	Beskrivning	Rensning och åtgärder
17	Bx 1398 m Svagt strömmande, sten och blockrik. Nipa Avstängd sidofåra C-sträcka med mycket block och sten, mestadels fördelat på korta nackar Lek, uppväxt, ståndplatser 2:a <i>En flottarkoja i reservatet (pil)</i> <i>Ledare tv 20 m repareras, bottenrensning</i>	Försiktigt rensat Sprida ut rensmaterial och tillföra ved. Sid 25
16	Ex 715 m Lugnflytande i finkorniga sediment, nipa viss översvämmad strand Lek, uppväxt, ståndplatser 2:a	Orensat Åtgärda bestämmande sektion vid sträckan start Sid 24
15	Bx 1638 m Strömmande, blockrikt Avstängd sidofåra – <i>udde avgrävd</i> Uppväxt, ståndplatser 2:a Brofundament för körväg mellan Rösberg och Lukvallen 8 m lång.(pil) <i>Risledare 35 m,</i>	Försiktigt rensat Sprida ut rensmaterial. Sid 23
14	Cx 196 m Lugnflytande i grusigt sediment, svagt meandrande, nipa, ngt översvämmad-Svårbedömd sträcka. Stranderosion samtidigt som svämplanen översvämmas. Fin leksträcka 3:a <i>Udde avgrävdes, stenör borttages, Stoppläns</i>	Orensat Ingen åtgärd Sid 23
13	Cx 513 m Svagt strömmande i grusrikt sediment Ser ut att vara åtgärdad med trösclar och halvtrösclar Lek, uppväxt, ståndplatser 2:a	Försiktigt rensat Sprid ut rensat stenmaterialet Sid 22

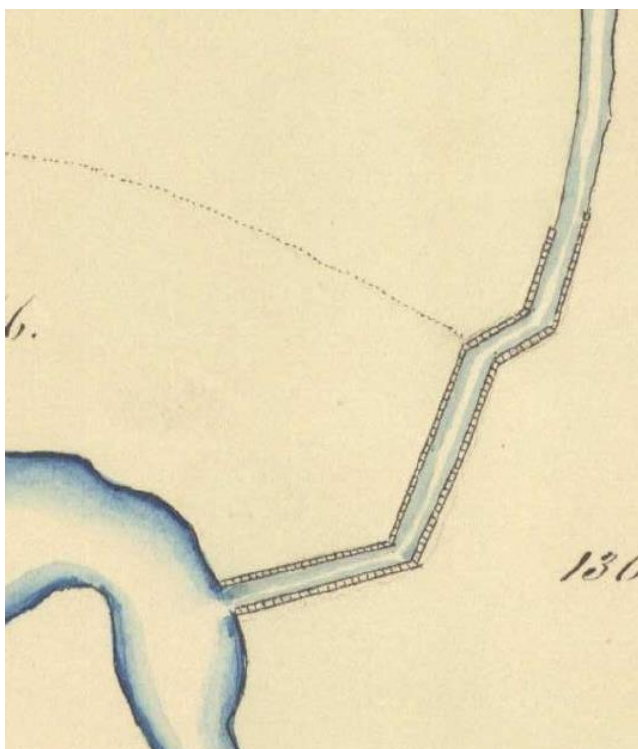


Sträcka 1 Mynningen där Kölan möter Halgån

På terrängkartan syns två isälvsrännor där Kölan tidigare har runnit som i ett litet delta. Isälvs sedimentet finns kvar i ett tunt lager i den övre delen för att i Kölans mynning är kvar i ett betydligt tjockare lager av grus. Området nere vid Långflon bör betraktas tillsammans med Halgån. Tidigare karor visar flera fåror här där Halgåns dalgång möter.



Kommentar från biotopinventeringen: Strömmande med två nackar, blockrika sträckor, hög inneslutning översvämmad skog. Trolig avstängd sidofåra vid mynningsområde. Kraftiga rensvallar på ömse sidor, vissa stora block finns tillgängliga för åtgärder. Ev har nederdelen av sträckan tidigare gått genom sidofåra/kväll vid mynning till Halgån. Mitt på sträckan på sträckan en sprängd håll som bedöms som passerbar. Förslag på åtgärd: Återför upprensat stenmaterial och tillför ved.



Utsnitt Laga Skifteskartan Åstrand 1848 – kanaliserad och instängd av ledare. Se kulturminnen på sid 40

Foto Utloppet i Halgån



Utredning Kølans nedre del

Sträcka 2 Från Styrskärmen och upp till brofundamenten

Kortare sträcka över sprängt berg med 5 nackar. Vissa block finns som kan tillföras för ökad heterogenitet. Hallarna bär irreversibla skador, men fallet ekologiska funktion bedöms som någorlunda intakt. Förslag på åtgärd: Återför tillgängligt stenmaterial och tillför ved



25 m lång styrskärm i trä vid ett sprängt fall

I arbetsorder för flottleden 1921 står att bergudde ska bortsprängas.

En av flera forsackar, sprängda. Rens längs och dubbelkista vid stränderna

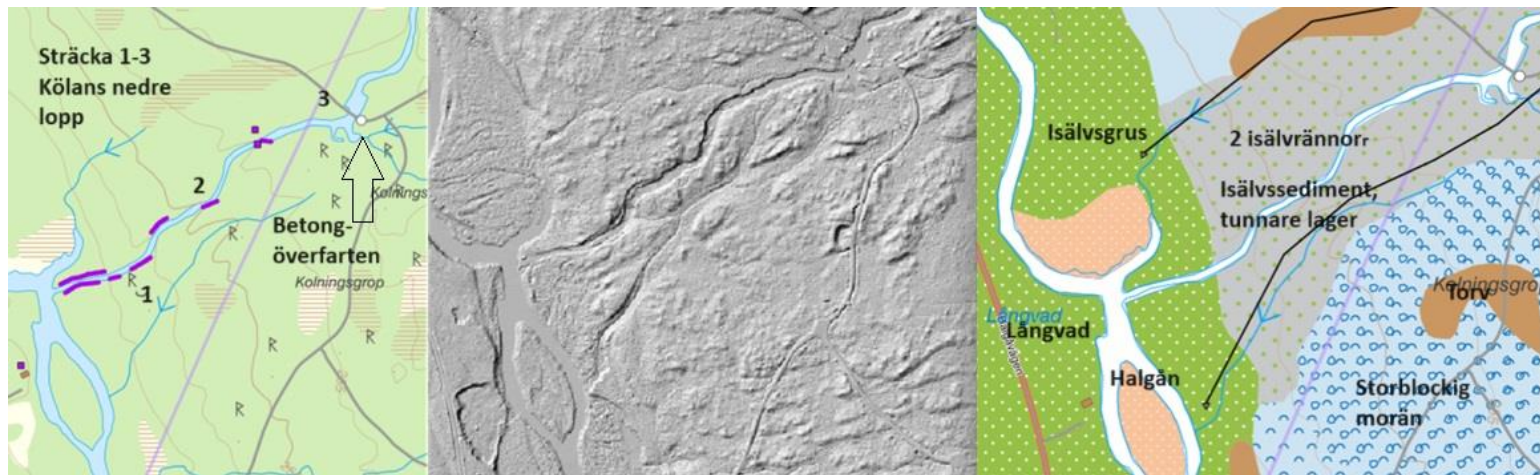
Citat från specialinventering 2011.

"Dubbelkista ca 17 m l, 2-2,5 m bred och 0,9 m h av 0,3-1 m stora stenar kantiga och rundade stenar. Ställvis synliga stockar längs Kølän, även betingar efter fackverk. 4 vertikala pålar med spik mot Kølän, dessa troligen lämningar efter styrskärm i trä."



Rest av brofäste – någon typ av hängbro. Se mer om denna på sid 36.

Sträcka 3 från Styrskärmen tom betongbron



Den övre isälvrännan har sannolikt använts för inte så länge sedan vilket man ser på fårorna i älvsanden uppströms Kølans mynning. Om vattnet delas i flera fåror blir sannolik förhållandet för öringen mindre stressande vid höga flöden då ståndplatser tillskapas.

Sträcka 3 är från den gamla hängbron upp till en nykonstruerad betongöverfart, knappt 180 m, Kolan är även här strömmande med blockrika stränder, en hölja finns Sträcka 3 biotopvårdades år 2012. Sträckan bedöms som försiktigt rensad.



1.

Betongöverfarten

Lite om juridiken kring betongöverfarten: Ingen anmälan om bygget gjordes innan den uppfördes som en förbättring av tidigare vägöverfart. Markägaren fick därför först föreläggande av länsstyrelsen att ta bort hela betongkonstruktionen och trummorna. Markägaren överklagade detta, och Miljööverdomstolen fastställde konstruktionen så som en broöverfart. I ett samråd kom markägaren och Länsstyrelsen överens om att en broöppning på 3 m skulle göras där fisken kunde vandra och att de äldre trummorna skulle vara kvar. Länsstyrelsen förelade därefter markägaren att utföra detta före år 2013. Idag är betongen på två mindre sträckor borttagna, men det är tveksamt vad detta egentligen har för funktion.



Vår bedömning är att fisken kan vandra då flödet är så höga att det rinner över betongen, men att trummorna under betongen kan vara svåra att forcera då det bli kraftig ström här. Då öringen finns nedströms överfarten, men inte uppströms i de återkommande elfisken som gjorts vartannat år, se sid 5. så är vägöverfarten nog att betrakta som ett partiellt vandringhinder och förbättringar vore önskvärt.

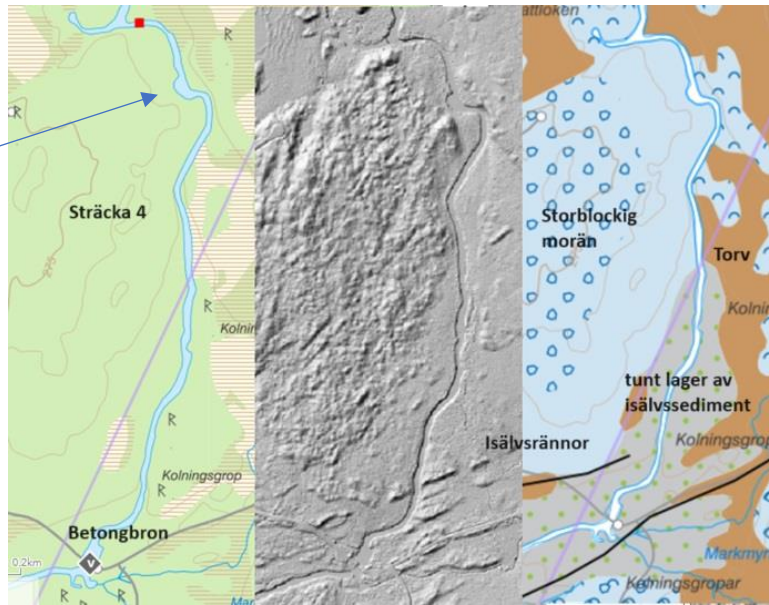
E_DNA test nära mynningen visade på elritsa, abborre, braxen, öring. Braxen detektionen var den enda i Halgå-systemet. Uppströms betongbron finns ett invallat lugnområde där braxen kunder trivas, men ingen fisk har fångats här vid de upprepade elfiske som sker vartannat år. Bra Braxenlokaler finns även uppströms i Kølän. Foto på betongbron vid låga flöden.

Förslag på åtgärd: Bäst vore överväga att bygga en riktig bro med en eller flera halvtrummor så att flodbädden blir i ursprunglig nivå.



Sträcka 4 mellan betongbron och Hattloken.

Sträcka 4, drygt 1 km är strömmande med stenig botten. En udde avsprängdes enl. flottledsutslaget, pil. Omväxlande sträcka med flera nackar och tre kortare höljor. Bitvis är bottenmaterialet fördelat över hela fårans bredd, och bitvis är det pressat mot sidorna. Det är tydligt att de block som tidigare fanns i fåran är söndersprängda och ersatta av krossten i ca 20cm-klassen. Bitvis finns ganska fint lekgrus, men det är framförallt

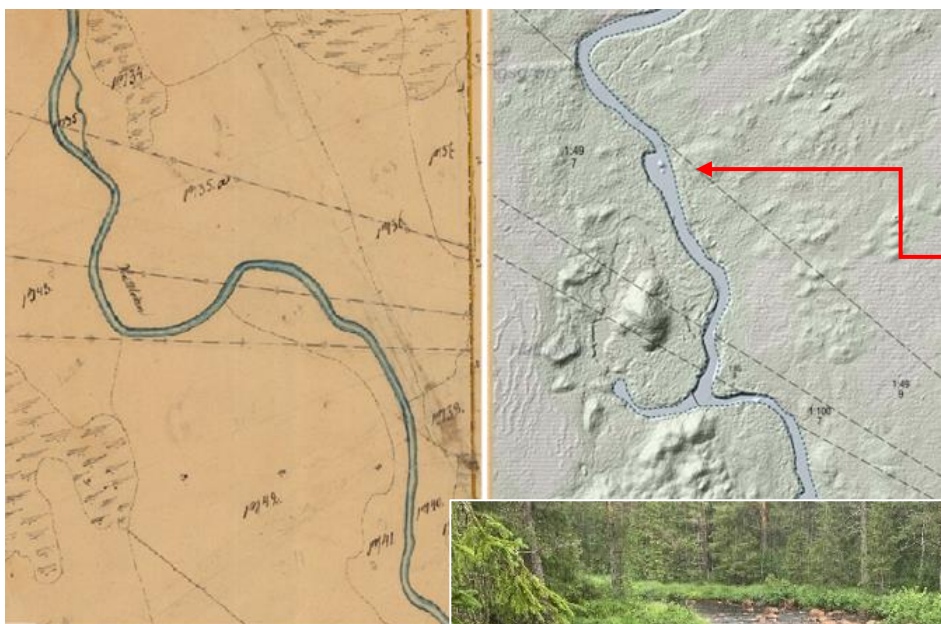
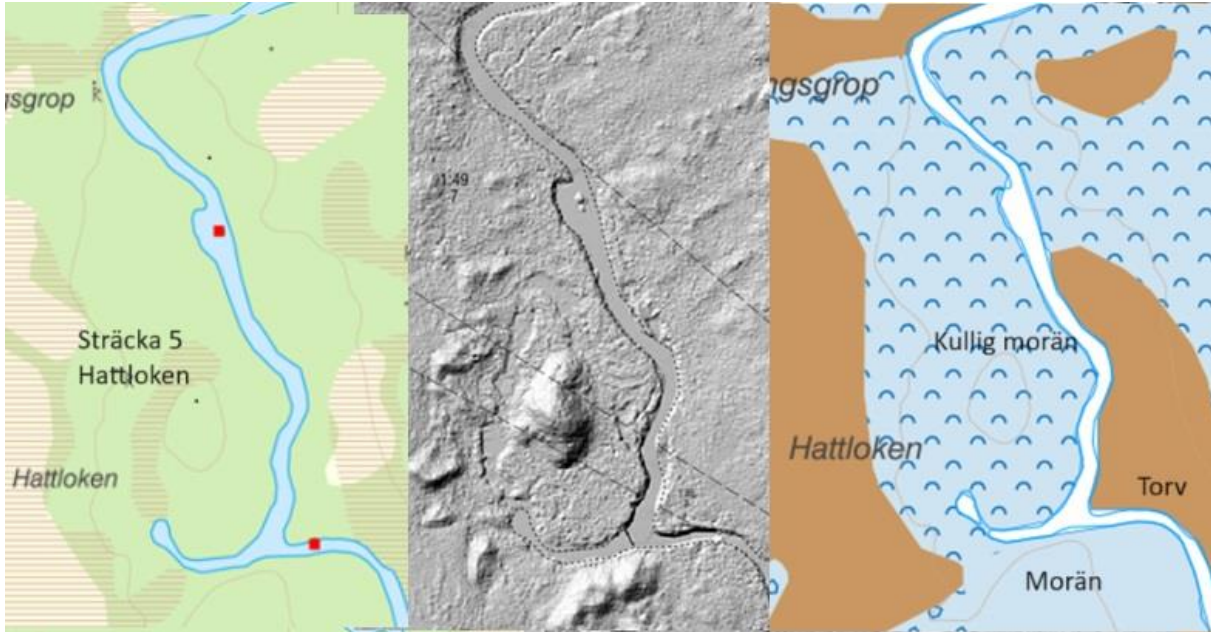


krossten (bild). Ganska mycket sand mellan gruset gör botten hård . Sträckan är försiktigt rensad. Här finns möjlighet till lek, uppväxtmiljöer och ståndplatser (bedöms med 2:a). **Förslag på åtgärder:** Återför tillgängligt stenmaterial, framförallt stora block och tillför ved och luckra upp botten. Bästa åtgärd bedöms vara att få ut de stora blocken som finns kvar längs kanterna och använda dessa för att förankra ved som tillförs. På så sätt skapas fina ståndplatser.



Sträcka 5 - Hattloken

Det här är en intressant sträcka då gamla kartor visar att hela udden grävdes av. Runt Hattloken rinner Kölan lugnflytande -sträckan är något fördjupad genom rensning nedströms. Här finns gott om ståndplatser för örningen. Sträckan är orensad, men genom att återskapa basnivån på föregående sträcka (fylla upp med sten som rensats bort) skapas ett högre vattenstånd som möjligen gör att den gamla fåran vattenfylls.



Utsnitt Laga Skifte Åstrand 1844. .1921 var här plats för en stoppläns. Fotot nedan visar den lilla ön som omkringflyts vid normala flöden. Pil.

Hattloken 1844 på Åstrands Laga Skifteskarta - norr är något videt åt vänster. Kölan har rätats ut.



Sträcka 6

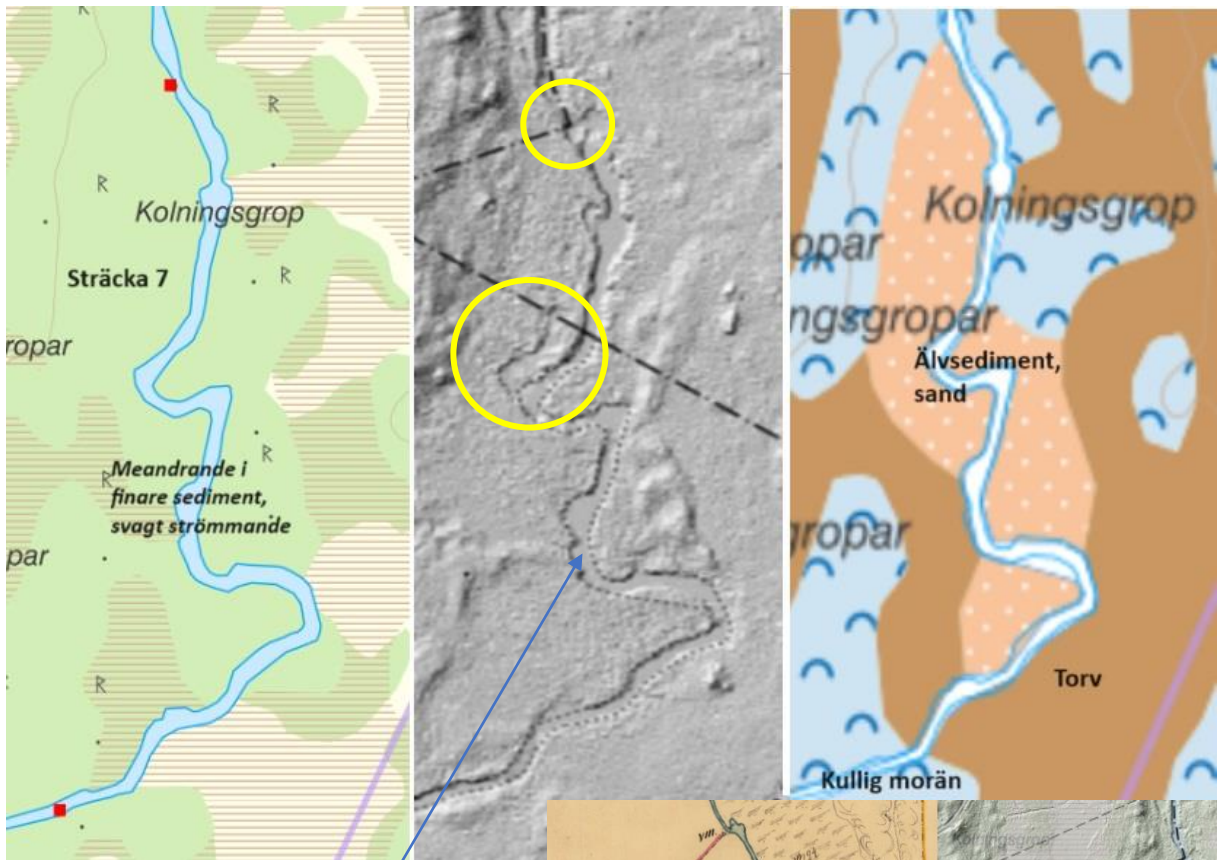
En strömmande stenrik sträcka genom kullig moränmark. Sträckan bedöms som försiktigt rensad. - rens på stränderna delvis sprängd sten. Avsaknad av stora block Förslag: Få ut de enstaka blocken och krosstener som finns tryckta mot kanten, tillför ved.



Utredning Kölans nedre del

Sträcka 7

Här har tidigare Kölan avsatt finare sediment i form av sand som älven idag meandrar igenom. Två korvsjöar/sidofårar finns, gula ringar och foto nedan. Äldre kolningsanläggningar finns i området. Bedömningen är att sträckan är orensad, och att svämplanet är intakt. Inga åtgärder föreslås.



En 25 m långa kanal grävdes 1921, nämns i flotteldsutslaget. Pil.

Kartan från 1844 visar en rakare fåra än den som meandrar i älvsanden idag.



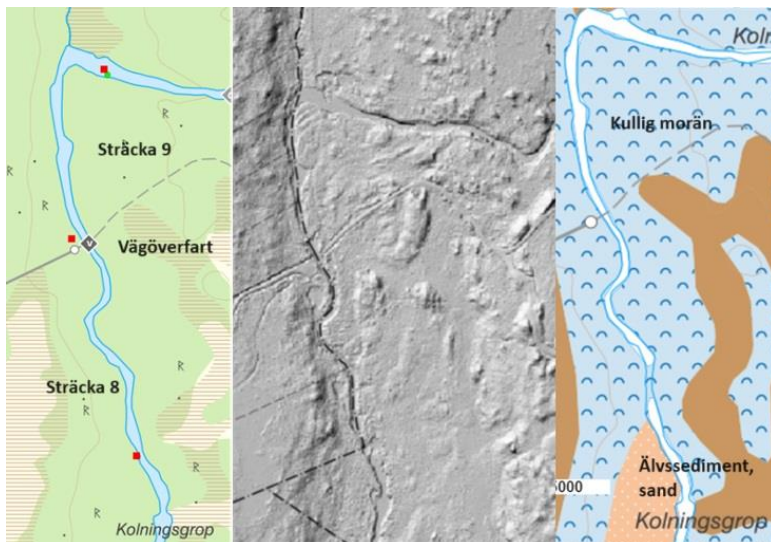
Klarälvens vattenråd, Anna Sjörs



2025-01-15

Sträcka 8 och 9

Sträcka 8 är lugnflytande i sand-sediment och är sannolikt fördjupad av några sönderhuggna berghällar, foto nedan t.h. Sträckan bedöms som försiktigt rensad.



Kölan rinner här strömmande och ganska rakt. En vägöverfart leder från Näsbergsvägen österut. Vägöverfarten av krossten är ett vandringhinder vid låga flöden och dämmer sträckan uppströms några dm.

Åtgärder: Minska fördjupningen genom att tillföra ved, **Vägöverfarten bör åtgärdas. Förslagsvis genom att bygga en halvtrumma.** Då sänkt nivån uppströms vilket är bra vid Rösäckens mynning, se nästa sida.



Sträcka 9 är en kort sträcka från vägöverfarten till våtmarken där Rösbacken inkommer. E_DNA-test i



Rösbacken gjordes i bäckens mynningsområde, öring detekterades, ingen bäckröding (invasiv art) . Sträckan är lugnflytande med tre mindre nackar och en hölja. Nackarna är rensade. Sträckan bedöms som indämd av den korsande vägöverfarten nedströms. Här finns en mindre sidofåra. Gott om ståndplatser för öringen.

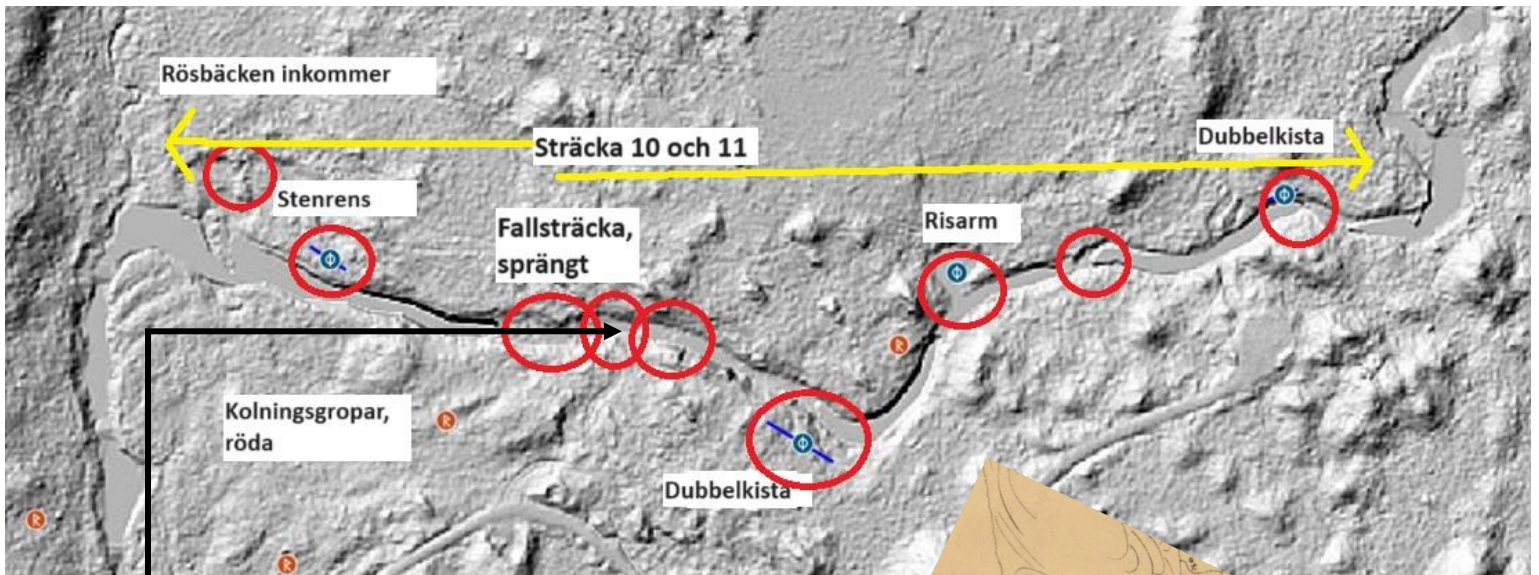
Foto på en av nackarna (t.v.) och på våtmarksområdet strax nedströms där Rösbacken kommer in från vänster. Pil och röd ring till karta nedan.

Sträckan bedöms som försiktigt rensad, Kartan från Åstrand laga skifte 1844 på slutet av sträcka 9 visar området där Rösbacken mynnar. Vid sträckan 9 slut stängdes ett lok. Röd ring och pil där fotot är taget.



Åtgärda de försiktigt rensade nackarna och vägöverfarten. En bra åtgärd vore att gräva bort lite av material som sedimenterat i Rösbackens mynningsområde för att här skapa ett kvillområde. Detta kan ske i samband med åtgärder vid vägöverfarten som kommer att sänka vattennivån

Sträcka 10 och 11



Kölan tar sig strömmande genom storblockig terräng och berg. Foto på dessa sträckor ringmarkerade på ovan karta, ordning från Rösbäckens mynning och uppströms. 1844 års karta på denna sträcka infälld. Ett äldre kvarnintag fylldes med stenrens enl. flottledsutslaget. Pil.



Stenrens finns upplagt som täpper ett större sidofåra strax uppströms där Rösbäcken inkommer. Fallhöjden är fördelad på två mindre nackar. Detta betecknas som ett övrigt hinder. Förslaget är att återföra försiktigt rensad krossten av större dimension och tillföra ved som förankras

Sträcka 10 börjar vid lugnvatten där Rösbäcken inkommer och avslutas i ett brantare fallområde, bestående av sprängda berghällar, enl. flottledsutslaget igentimrades en håla i berget .





Foto på sprängd nacke, betecknat som övrigt hinder.

Sträcka 11 är liksom föregående brant med flera sprängda berghällar. Under flottningstiden gjordes här flera anordningar för att få virket att snällt gå i rätt fåra. Idag korsas Kölan här av flera basvägar.

Foto på dessa sträckor ringmarkerade på nedan karta, ordning uppströms.



Ex på basväg som korsar älven

Bergig och storblockig terräng



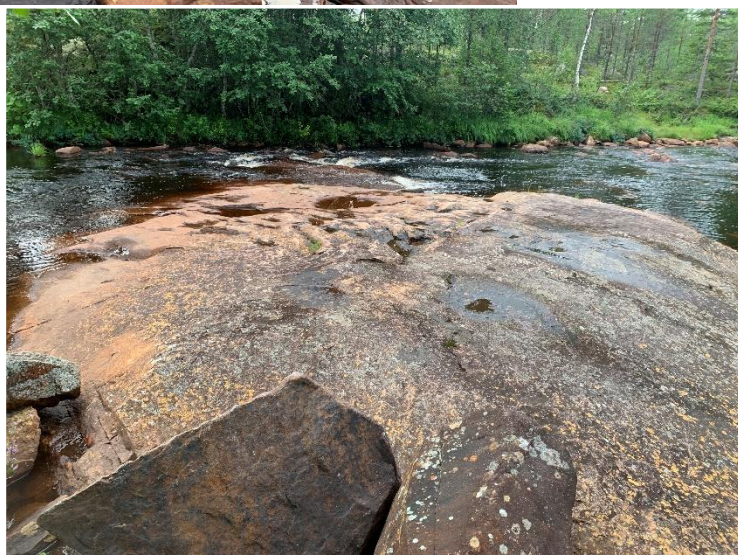


Fint bevarad dubbelkista, man flottade i högre vattenstånd, ovanpå de delvis sprängda stenarna i förgrunden



En risarm består av rundtimmer på vilka stenar är placerade stänger ett litet bakvatten

Berghäll, delvis sprängd, med urgröpta hålor efter tidig Isälvs-Kölan,





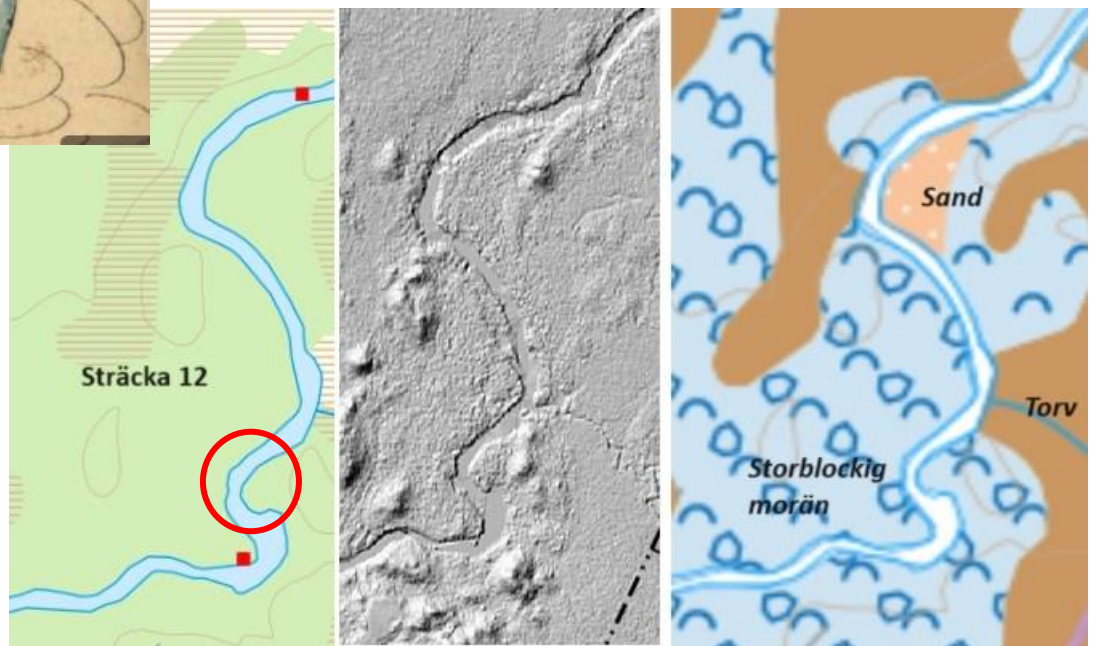
Sträcka 11 avslutas strax uppströms denna dubbelkista.

Sträcka 12



Kortare lugnflytande sträcka, c:a 500 m orensad i helhet med en rensad nacke i sträckan början (röd ring på karta nedan). Även här finns en överfart för skogen (basväg). Möjligheter till ståndplatser för öring. Karta från 1844 där Stormyrbäcken inkommer markering – här fanns en läns. En större krök nedströms än vad dagens karta visar.

Förslag: Återför stenens som finns i nacken

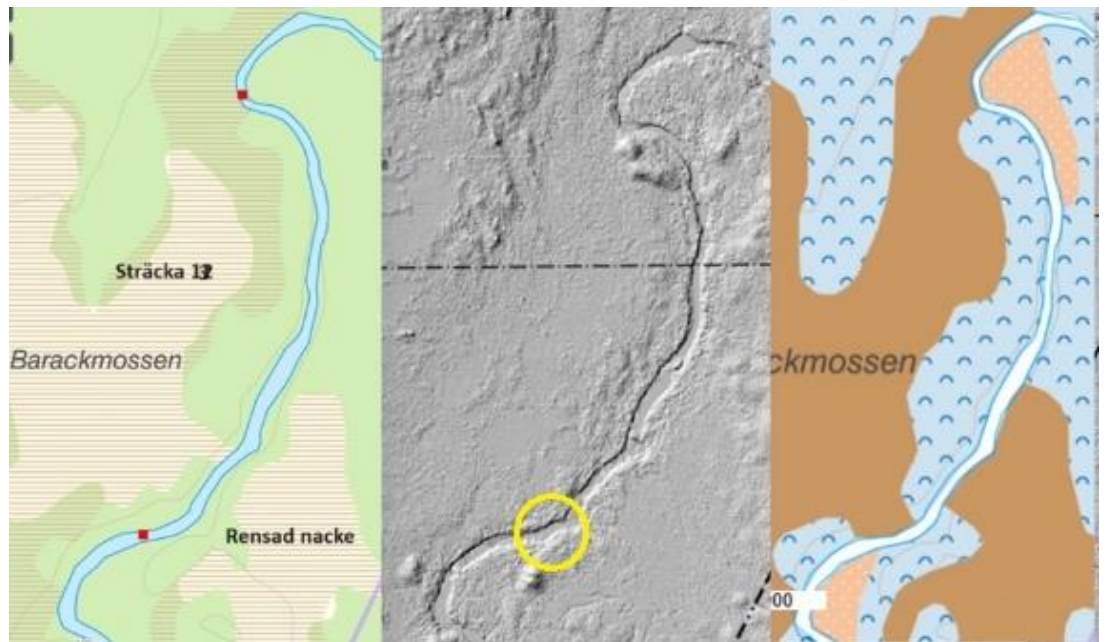


Utredning Kölans nedre del

Sträcka 13

Sträckan är svagt strömmande i finkornigt sediment. Lek, uppväxt och ståndplatser är bedömt med 2:a – möjligheter finns.

Sträckan bedöms som försiktigt rensad, men kan vara åtgärdad med trösklar och halvtrösklar

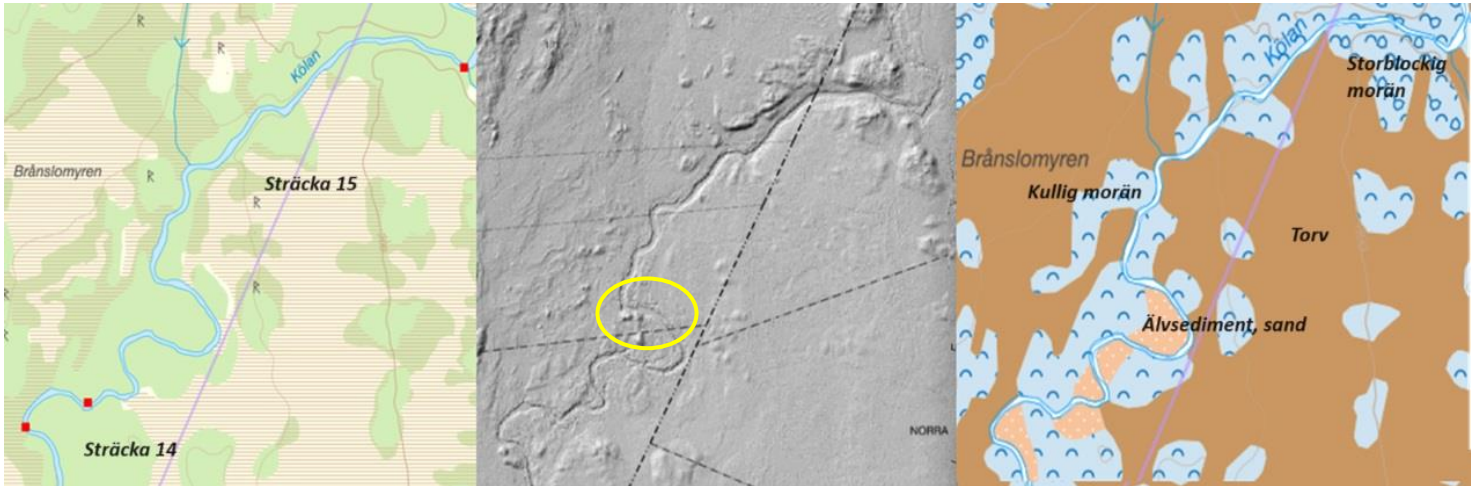


Förslag: Sprid ut rensat stenmaterial.



Sträcka 14 och 15 Brånslomyren

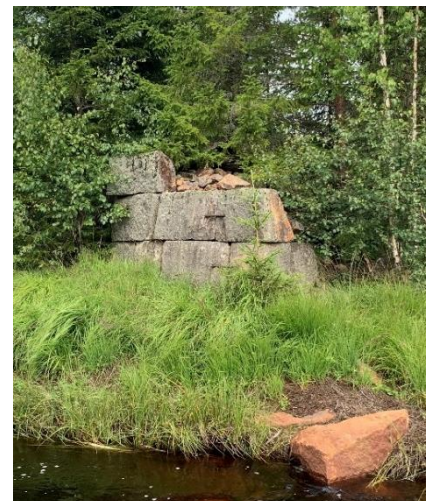
Här rinner Kölan öster om Brånslomyren. Den nedre delen meandrar delvis i älvsediment av sand, den övre är mer strömmande i kullig, tidvis storblockig terräng.



Sträcka 14 , En kort sträcka, svagt meandrande i grusigt sediment med något översvämmade stränder vid högvatten. Här finns gott om ståndplatser för fisken. I biotopvården beskrivs sträckan som svårbedömd. Här sker stranderosion samtidigt som svämplanen översvämmas. Möjligtvis har nivån på den bestämmande sektionen höjts här i närtid och att det fortfarande håller på att anpassa sig till det. Oavsett är det en fin leksträcka. Orensat. Ingen åtgärd föreslås.



Sträcka 15 är strömmande blockrik och därmed mer rensad. Här finns sidofåror som är avstängda? Förslaget på åtgärd: Sprid ut rensmaterial. På sträckan finns en mycket intressant stenlämning efter en 8 m lång körbro, **gul ring på kartan ovan** Vägen gick mellan Rösberget och Stackelåssättern. Se även 37.



Utredning Kölans nedre del

Sträcka 16 Bastukroken

Trots den blockiga terrängen är Kölan här lugnflytande i finkorniga sediment. Vid sträckans start finns en bestämmande sektion som bör åtgärdas. Sträckan i övrigt är orensad. Lek, uppväxt och ståndplatser bedöms med en 2:a, dvs utvecklingsbar.

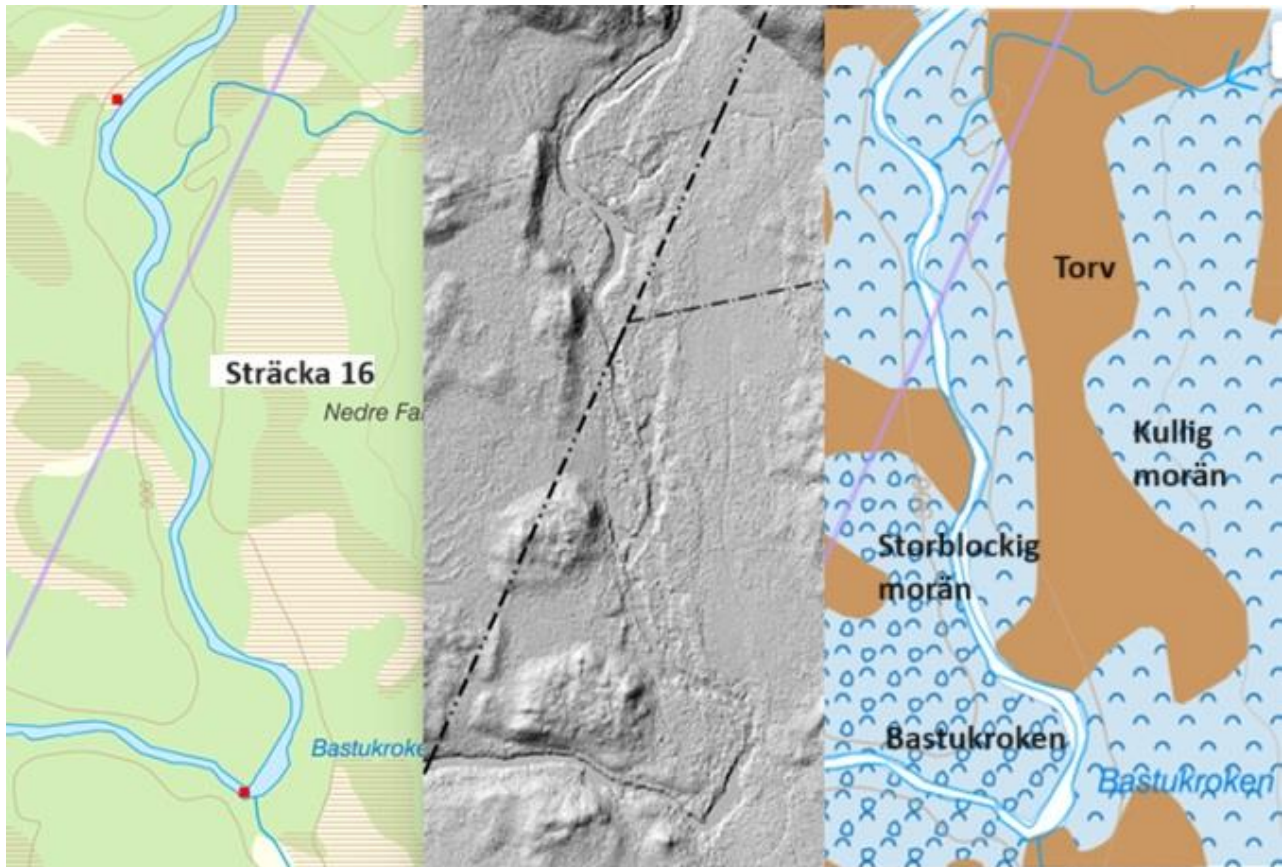
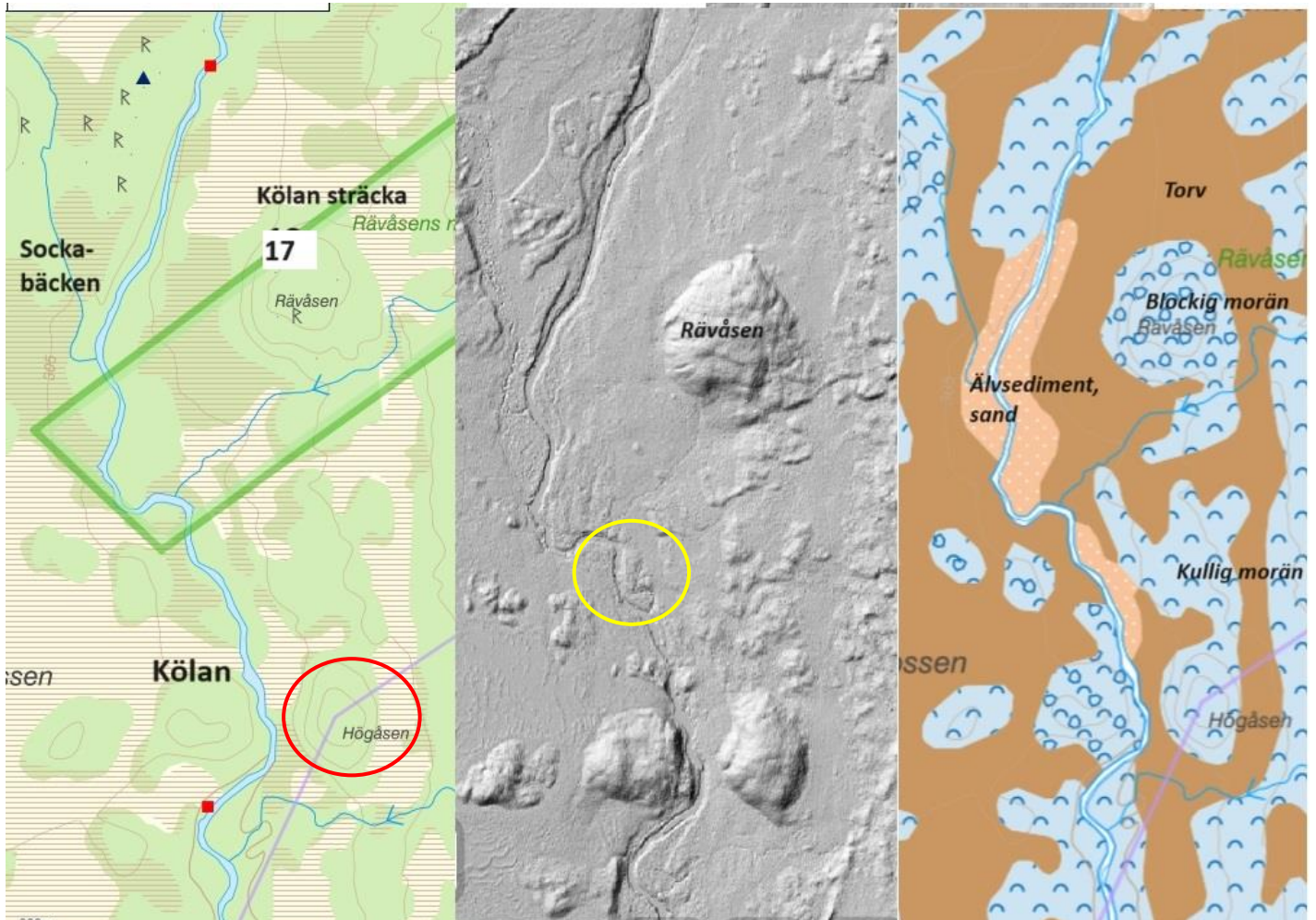


Foto från övre delen av sträckan.

Sträcka 17 Högåsröset Sockabäcken möter

Kölan rinner här genom Rävåsens naturreservat, strax uppströms möter Sockabäcken. Jordarten är sand, avsatt av älven strax efter isavsmältningen. På västra sidan Kölan finns en samling kolgropar.



Högåsröset – röd ring, markerar gräns mellan Norra Ny och Ekshärads socknar. En flottarkoja fanns på älvens östra sida i reservatet norra del, vilken kan anas på generalstabens karta



Mellan Rösbergskullen och Lukvallen har en stig/vinterväg passerat över Kölan och Sockabäcken. Se sid 38.

Kölan är här svagt strömmande i drygt en km, med mycket block och sten fördelat på korta nackar. Sträckan är försiktigt rensad och åtgärdsförslaget blir att återföra rens och ved, samt öppna sidofåran strax nedströms reservatsgränsen. (gul ring).

Några foton från sträckstart och uppströms. Älvsediment ibland tydligt, ibland är strömmen starkare och fåran mer blockrik.

Utredning Kølans nedre del

e_DNA test på alla fiskar strax uppströms Sockabäckens mynning. Koordinat Sweref 6695475,418546. **Resultat:** ej klart, uppdateras. pH mellan 5 och 6. Foto t.v. på skärning genom åsmaterial. (20/6 – 24)



4. Sockabäcken

I Sockabäckens avrinningsområde finns väldigt många sumpskogar utpekade i bäckfåran.

Ett biotopskydd finns för gammal skog i Holbergskullens nordsluttning.

E_DNA test på öring och bäckröding togs juni 2024 en bit upp i Sockabäcken där den rinner i myrmark. pH kring 5, koord Sweref 6695437,418492, [Resultat väntas.](#)

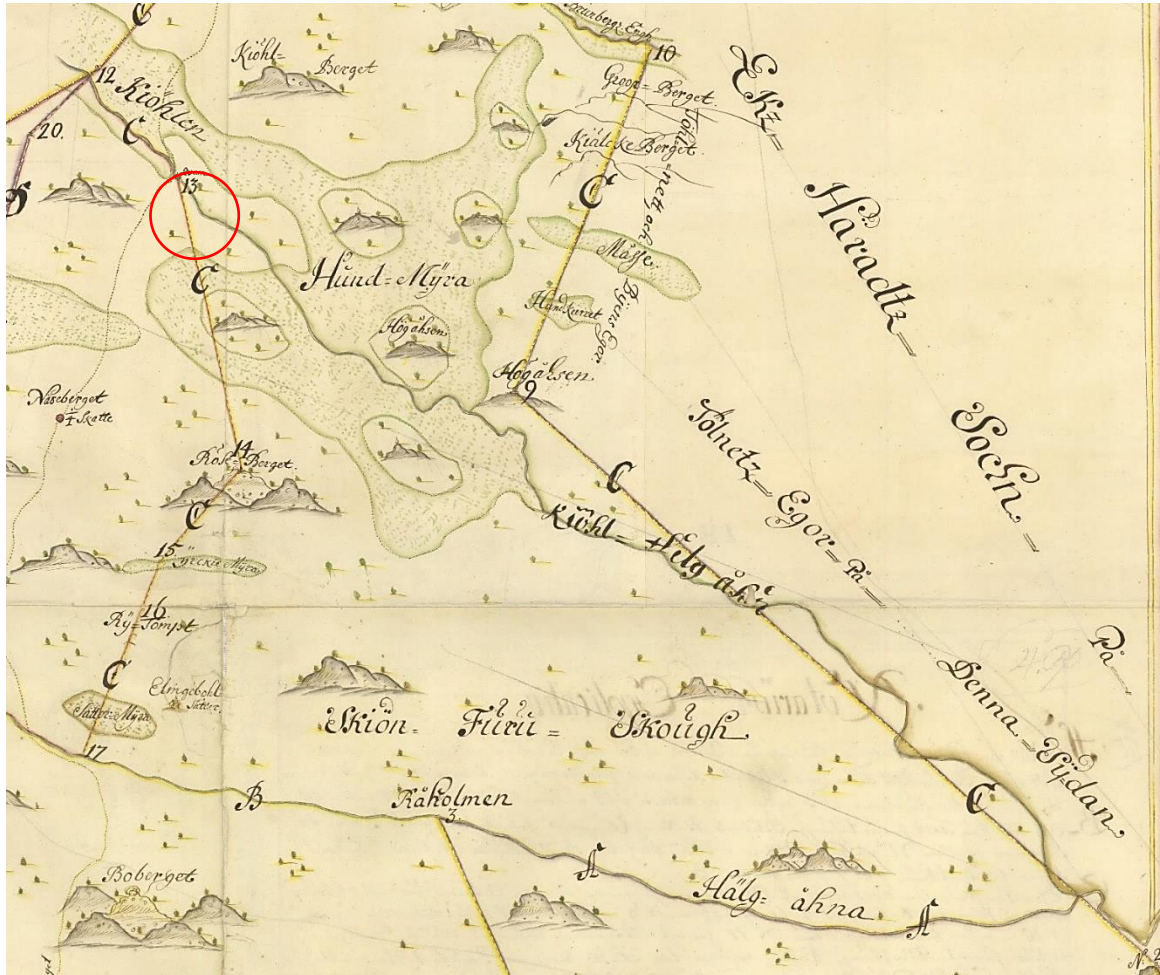
Foto på Socka bäcken vid de båda e_DNA-proverna: Vid vägtrummor Näsbergsvägan samt vid Socka bäckens mynning i Kolan.



5. Områdets historia

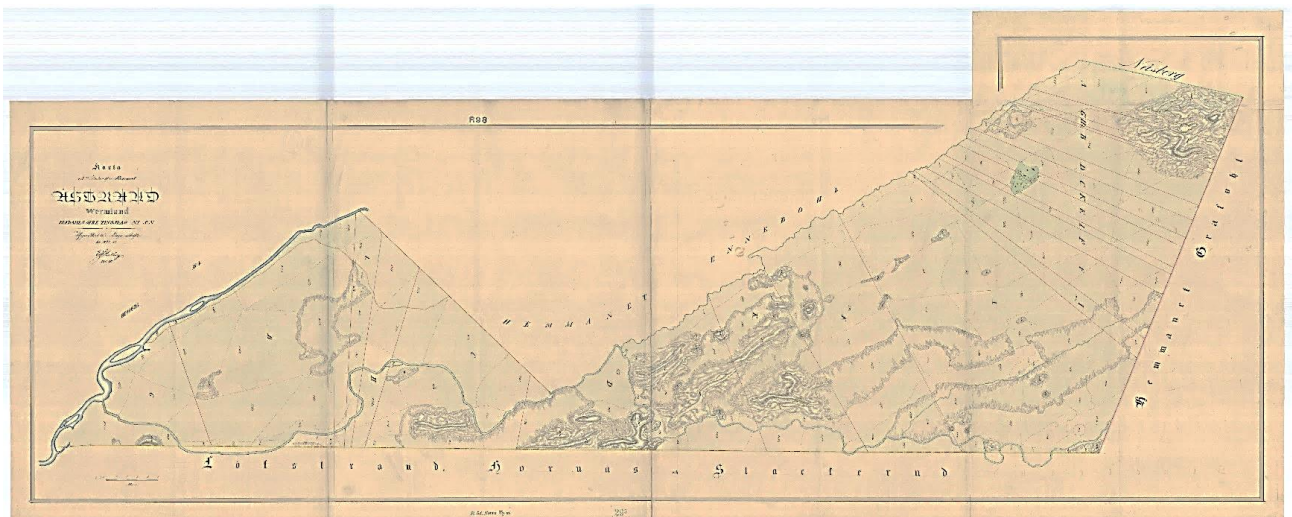
1697 Gränsdelning mellan Ekshärad och Norra Ny socknar

Utsnitt ur den äldsta kartan – vriden med norr till vänster - visar hela **Kiul-Halg åhna**. Ett kvarnmärke (nr 13) vid Näsbergs kvarn (röd ring) och Högåsens gränsröse nr 9 nämns i texten. Mellan Kölan och Halgån finns "Skion Furu Skoug"!



Laga skifte 1844–48 Norra Ny, Åstrand

En stor och vackert detaljerad karta – med norr vänt åt vänster.



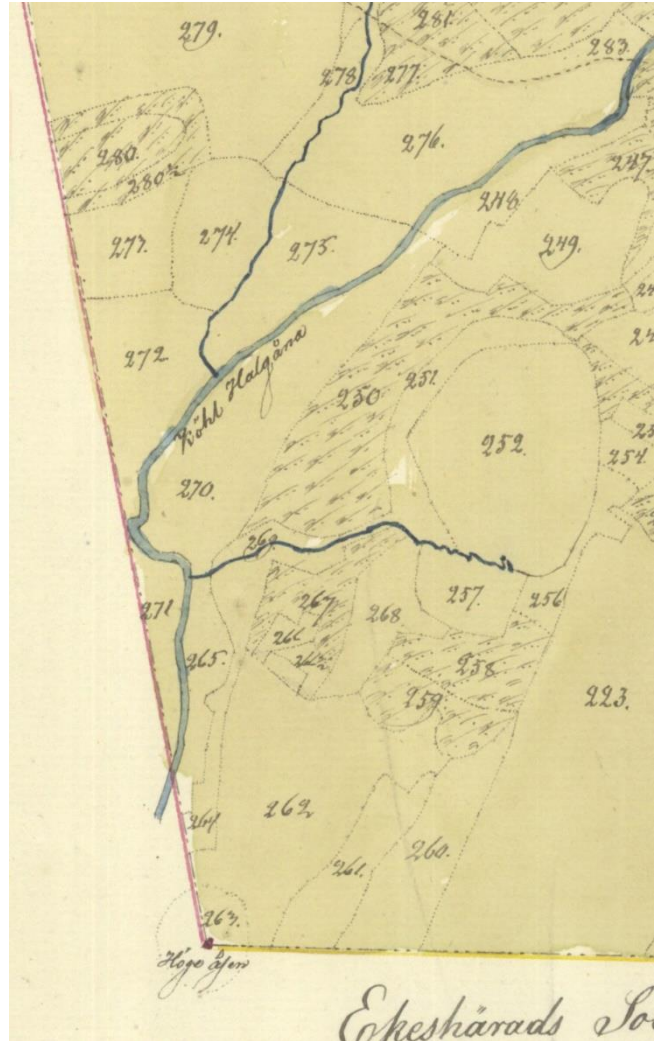
Laga skifte Södra Loffstrand 1843



Karta över Bastukroken, här vriden i "rätt" väderstreck Högåsen markerad med ring.

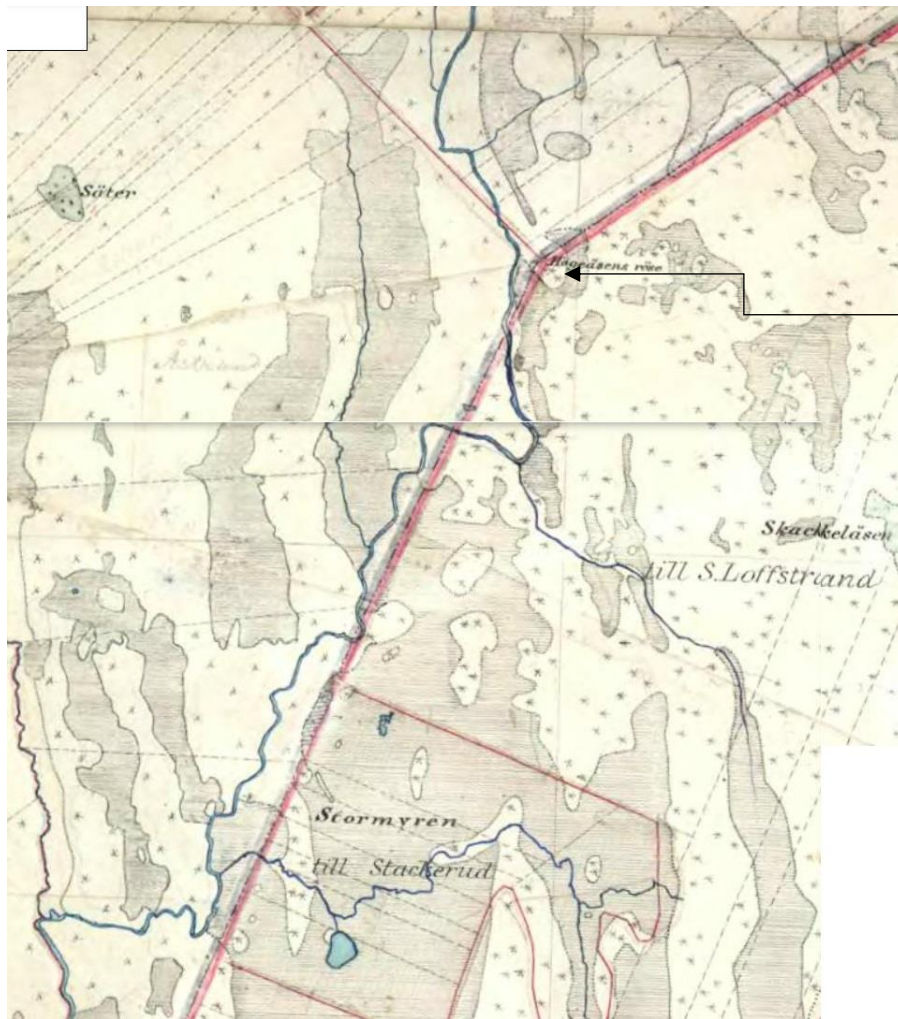
Laga skifte Gravol 1851

Kartan visar Kölans sträckning uppströms Högåsen, i området som idag är Rävåsens naturreservat . Sockabäcken inkommer från norr.



Laga skifte Norra Ny, Åstrand 1852

En detaljrik karta finns från 1852, samma inmätning som 1844, men med fler detaljer. Utsnitt av intressanta detaljer visas i beskrivningen av aktuell sträcka. Här ett smakprov på området där Rösbäcken inkommer och en ledare uppströms stänger en sidofåra.



Häradsekonomska kartan 1890-talet över Värmland

Kartan visar – utöver fastighetsgränserna fastställda i Laga Skiften – väldigt få stigar, endast en Säter. De tre hemmanen som möts i **Högåsens röse** är Åstrand, Södra Loffstrand och i norr Gravol.

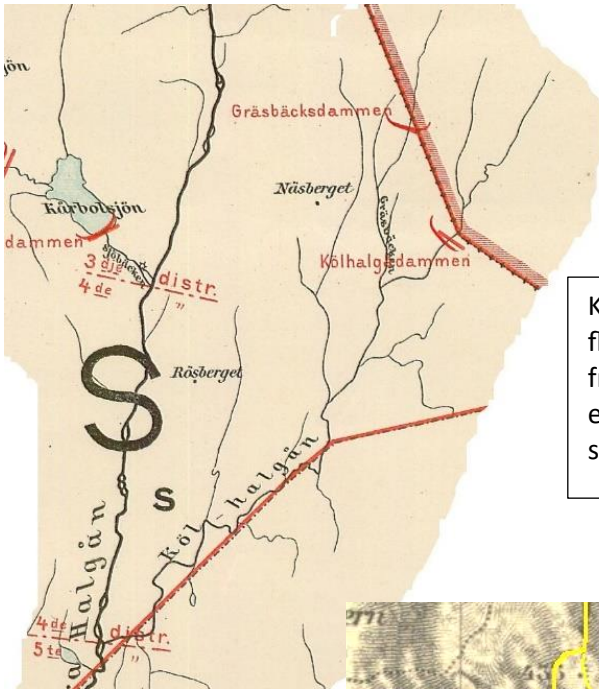
Gränsen mellan Ekshärad och Norra Ny socken är kraftigare markerad. Inga stigar över Kölän är markerade.

Foto över Högåsens röse 20/6 - 2024 med två riktarstenar.



Karta från 1901 över Klarälvens flottningsdistrikt

Halgåns flottningsled fick flottledsutslag år 1921, men en karta ritades redan 1901 över flottleden (som var i bruk från mitten av 1800-talet) där alla befintliga eller påtänkta dammar finns inritade.



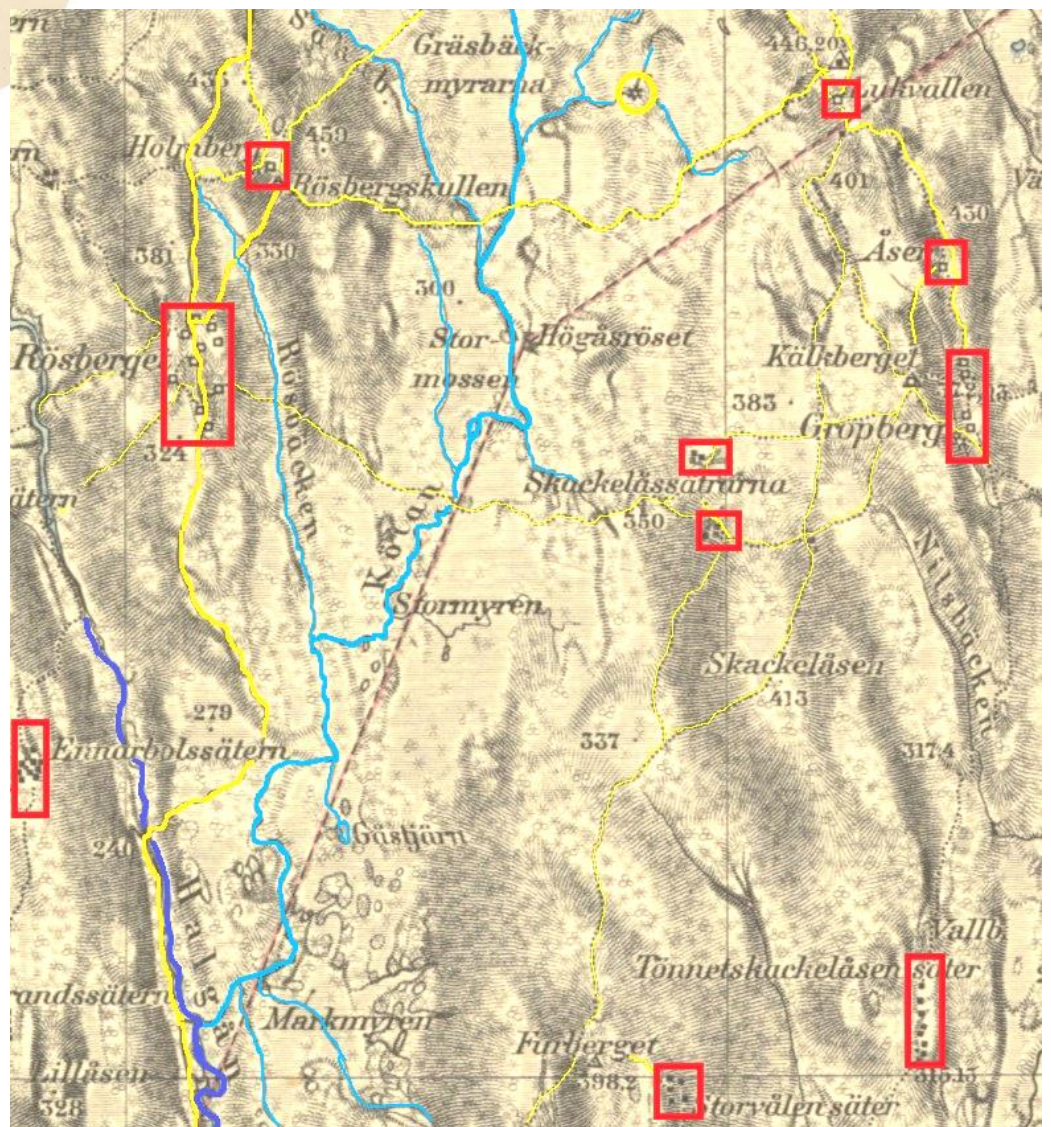
Kölan benämns Köl-Halgån i flottledsutslaget. Kölhalgåsdammen och Gräsbäcksdammen är utritade, men den senare är inritad högre uppströms mot dess nuvarande läge.

Flottledsutslaget 1921 för Halgån inkl. Kölan (Köl-halgån)

Kölan tillhörde 4:de distriktet. I utfallet att man har rätta att flotta vid alla tillfällen som det vore möjligt, samt att vattnet fritt skola framsläppas efter flottningens upphörande, dock på ett sådant sätt att nedströms mark och anläggningar ej toge skada. (Generellt villkor i alla flottledsutslag)

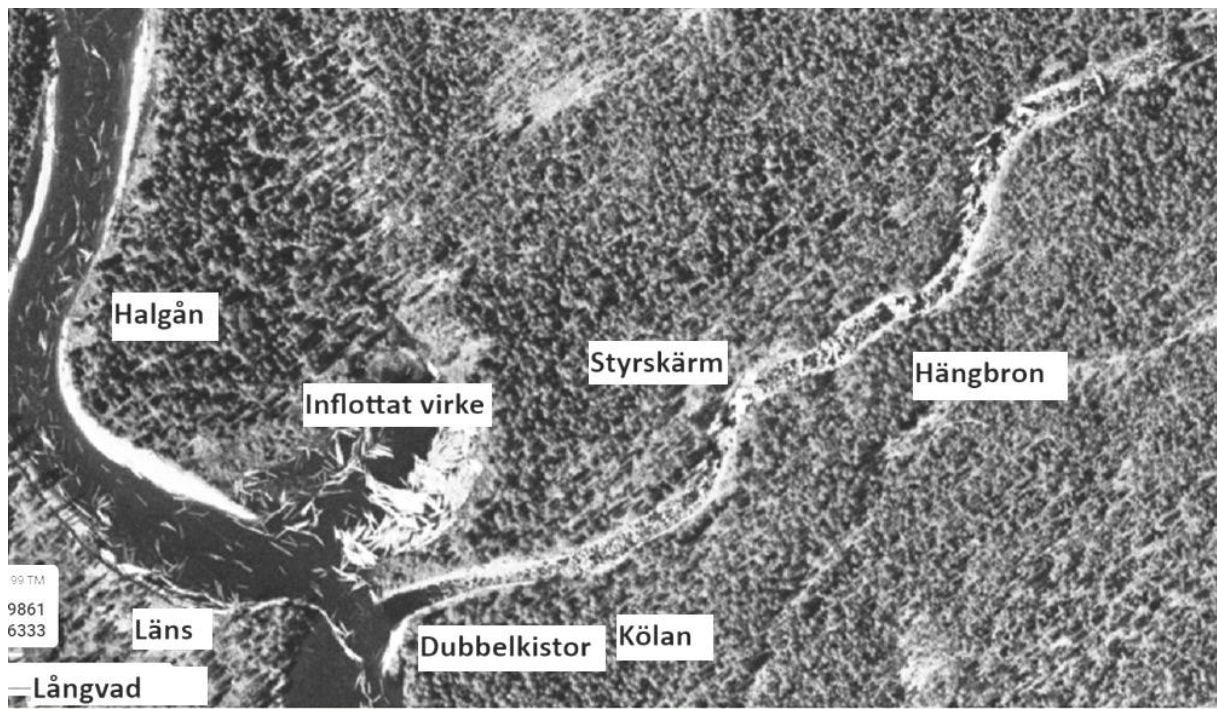
Generalstabskartan från 1918, 1936 och 1940

På dessa kartor är stigar/vintervägar utritade – de är sannolikt lika gamla som sätrarna (röda fyrkanter, kan vara från järnåldern) som de förband. Två stigar/vägar (gula) passerar över Kölan – den norra från Holmberg till Lukvallen och den södra från Rösberget över till Skackelåssätrarna. Gränsmarkeringen på karan är mellan Ekshärad (öster) och Norra Ny socken. Kartan har här förtydligats



Flygfoton från 1960.talet – flottning pågår!

Dokumentation av flottning i Kölan från 1960 års flygfoto. Vid Långvad där Kölan möter Halgån fanns läns och sannolikt inflottade man virket i selet uppströms Kölans mynning.



T.v.: Foto på Hattloken (sträcka 5, se sid 13) och uppströms sträcka 6. En läns syns strax uppströms Loken. Pil. Under de 60 år som gått mellan kartorna har Hattloken växt igen mer.

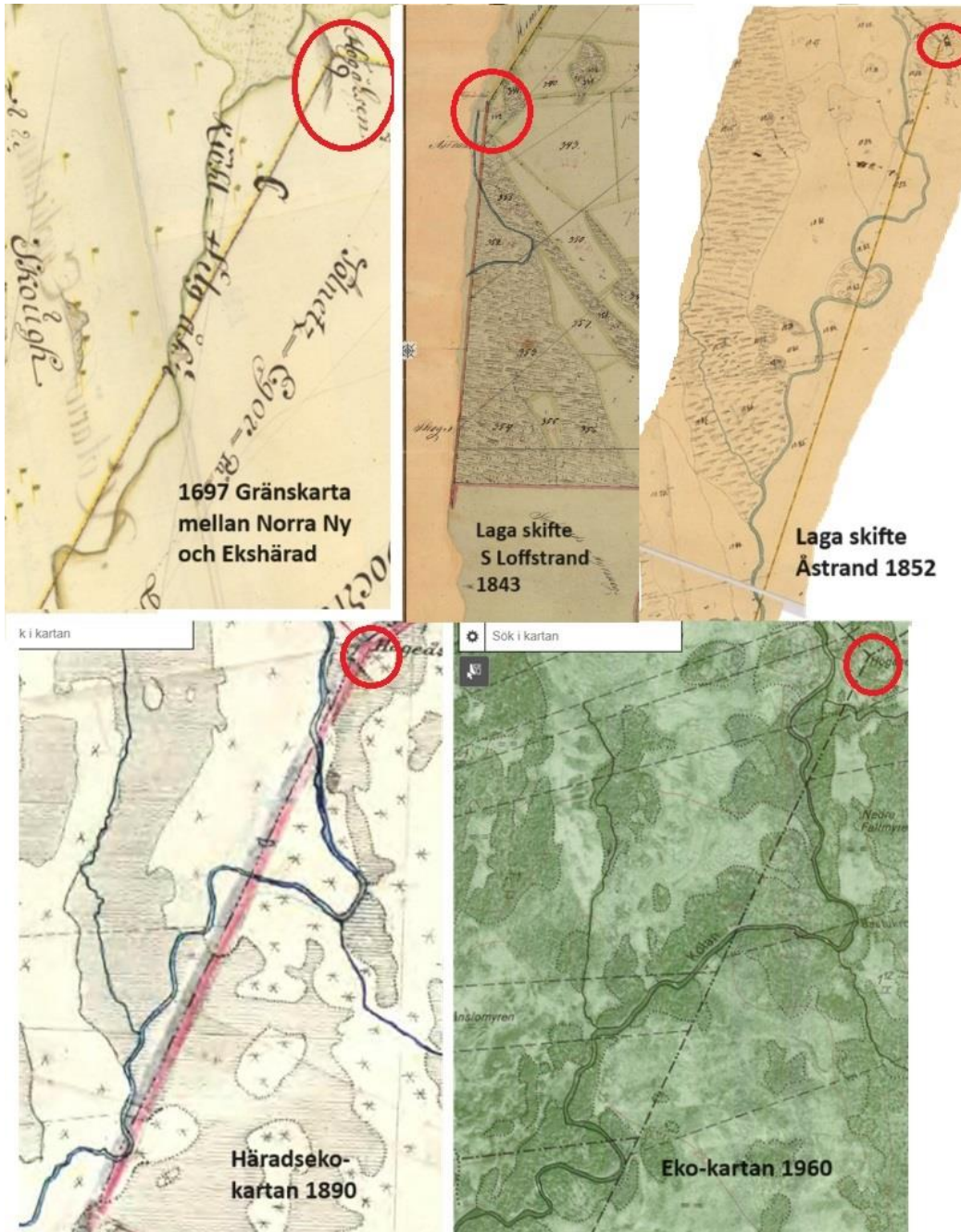
Vid slutet av den strömmande sträckan 14 och 15 (se sid 23) samlade man ihop virket i en läns.



7. Tidsstudie Kölans lopp

Ett försök till en tidsstudie Kölan från Högåsens gränsröse till strax nedströms Brånslomyren med start 1697 har gjorts. Storskifteskartor och Lagaskifteskartor brukar vara väldigt exakta. Om så är fallet har något inträffat sedan den tiden – om man förutsätter att gränsen mellan Norra Ny och Ekshärads socken är korrekt så har Kölan fått ett delvis nytt lopp några km nedströms Högåsrosset. Kartorna har inte norr åt samma håll och en helt jämförbar skala på de 5 kartbilderna är svåra att nå.

Fastighetsgränser och Stormossebäcken sattes som jämförbara hållpunkter i arbetsorder i flottledsutslaget 1921 nämns att uddar grävts bort, men sannolikt är inte Laga skifte Åstrand helt rätt kartlagt. Högåsens gränsröse markerat med röda ringar.



8. Dagens Fastighetskarta

Skogen är i dag uppdelad på flera hemman, ofta i smala skiften. Fastighetsgränserna går tvärs över Kölän, men Kölän inom Åstrands hemman vid mynningen är idag inte fastighetsbildat. **Gemensamt nyttjande av vatten** beslutats ofta i Laga-skiftesprotokollen. De skrivs in under delningsbeskrivning "Allmänna platser för delägarna i skifteslagets gemensamma behof". Listan på sjöar, bäckar, älvar och tjärnar har nummer som hänvisar till de detaljerade kartorna. Text kan lyda: *Enligt protokoll och förening hafva jordägarna beslutat gemensamt och odelat begagna fisket uti kringliggande vatten samt far- och driftvägar öfer hvarandra.*

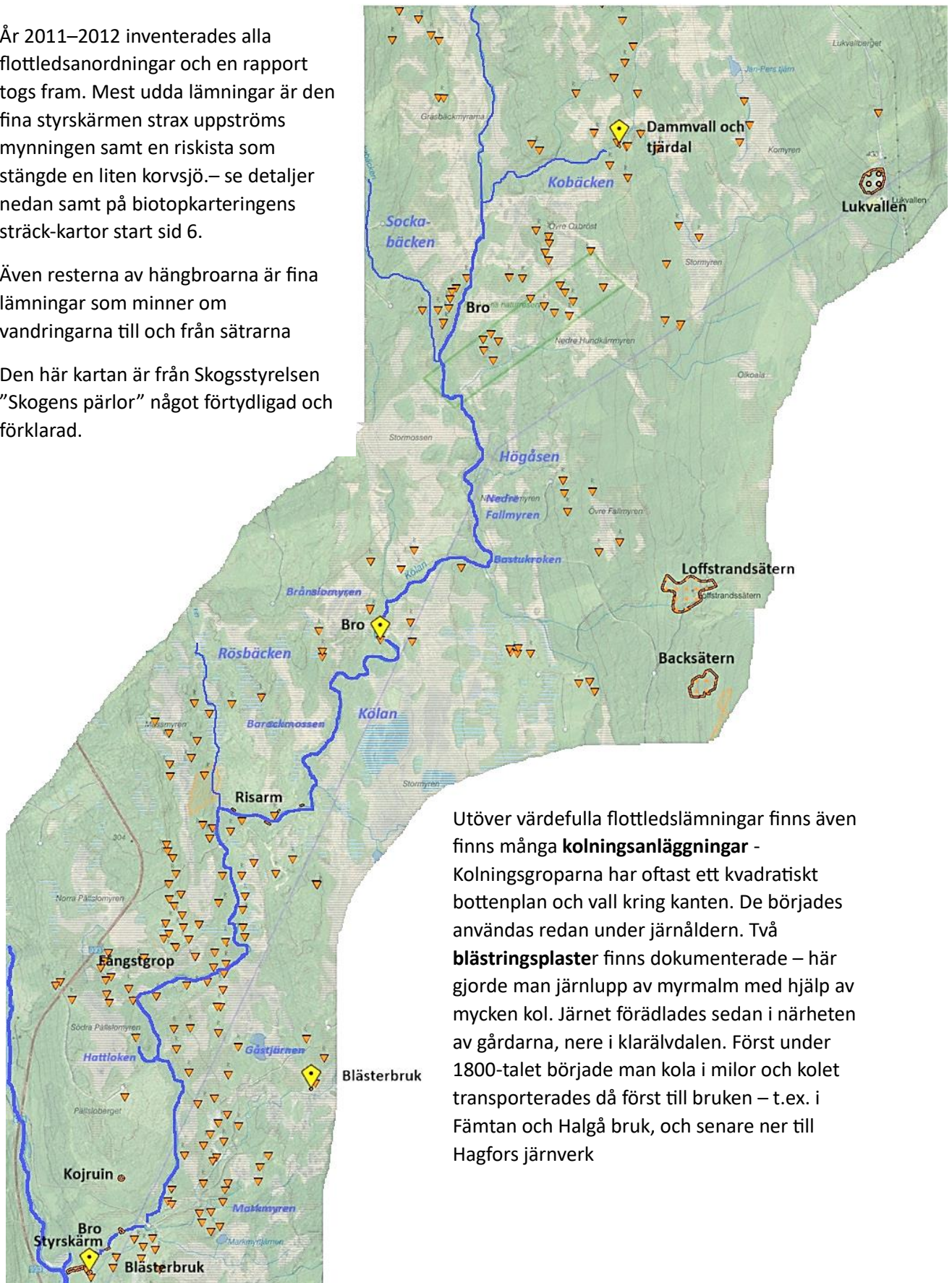


9. Områden med höga kulturvärden

År 2011–2012 inventerades alla flottledsanordningar och en rapport togs fram. Mest udda lämningar är den fina styrskärmen strax uppströms mynningen samt en riskista som stängde en liten korvsjö.– se detaljer nedan samt på biotopkarteringens sträck-kartor start sid 6.

Även resterna av hängbroarna är fina lämningar som minner om vandringarna till och från sätrarna

Den här kartan är från Skogsstyrelsen "Skogens pärlor" något förtydligad och förklarad.



Utöver värdefulla flottledslämningar finns även finns många **kolningsanläggningar** - Kolningsgroparna har oftast ett kvadratisk bottenplan och vall kring kanten. De börjades användas redan under järnåldern. Två **blästringsplaster** finns dokumenterade – här gjorde man järnlupp av myrsmalm med hjälp av mycken kol. Järnet förädlades sedan i närheten av gårdarna, nere i klarälv dalen. Först under 1800-talet började man kola i milor och kolet transporterades då först till bruken – t.ex. i Fämtan och Halgå bruk, och senare ner till Hagfors järnverk

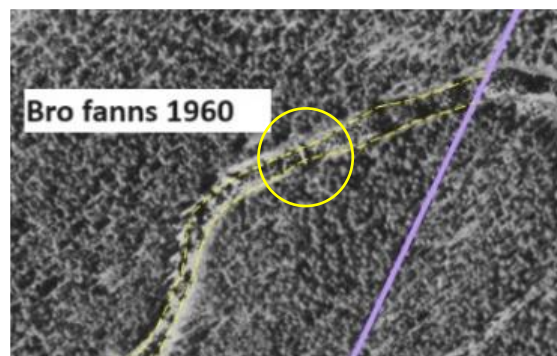
Tre äldre bro-fundament



Brofundament hängbron
strax uppströms mynningen på
sträcka 2 sid 9 var monterad från
en hög sten!

Sannolikt en väldigt smal gångbro
Den äldre dragningen av stigen
gick sannolikt upp till
blästerbruken och
kolningsgroparna på östra sidan
om Kölan.

Stigen och bron är markerad på
ekokartan (8e Vassberget) och
syns även på 1960 års flygfoto.
Betongbron ligger längre
uppströms. Hängbron syns även
på flygfotot 1960



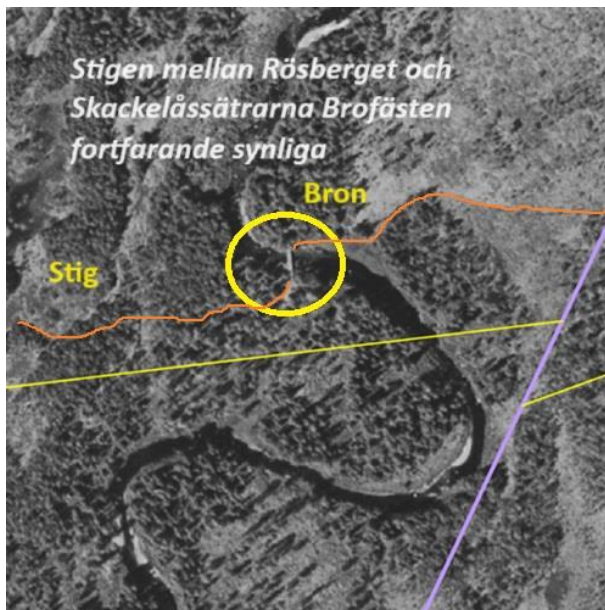
Citat Norra Ny 1181: "Brofäste, 4x2 m 0-V, 1 m h av 0,3-0,5 m stora stenar. Anlagd på denna är en träkonstruktion, 1,5 m bred, 4 m lång, 1 m hög, av 5 stockvarv. Ca 25 m N om det är ytterligare ett brofäste, 4x2 m 0-v, 1 m h av 0,3-0,5 m st. stenar)"



Utredning Kölans nedre del

Bron på stig mellan Rösberget och Stackelåstrarna

Brofästen vid sträcka 15, se sid 23 är markerade på fornlämningskartan. RAA nr: Norra Ny 1176. Den syns på flygfotot från 1960-talet.



Beskrivning: Raserat brofäste. Fundament, 4x3 m och 1,3 m h av 0,2–1 m stora stenar. Sammanfogade med järnkrampor, fylld med mindre sten, kallmurad i tre varv.



Norra resp. södra brofästet. XX



Utredning Kölans nedre del

Bron mellan Holmberg och Lukvallen

På Generalstabens karta från 1936 finns stigen utmärkt och passerar Sockabäcken strax innan den går över Kölän.. Inga synliga tecken på senare kartor ingen markering i fornlämningsregistret. Fotot från biotopinventeringen, Sträcka 17, sid 25

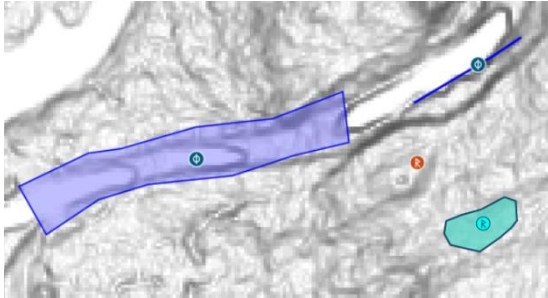


Blästplatser

Bästplats vid Kölan mynning

Rester av järnframställningen syns här i form av röd sand och små slaggbitar.

Platsen har RAA nr L2019:5116, ÅSTRAND 1:71.

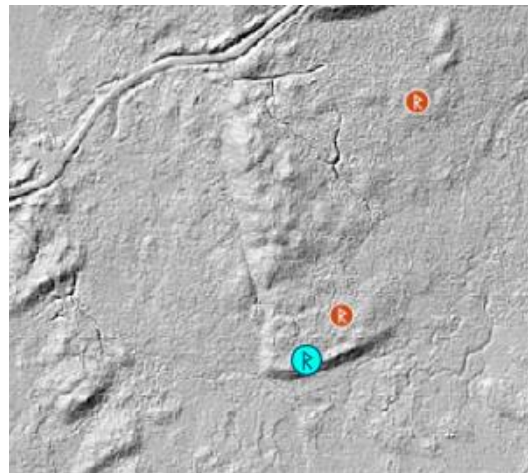


Blästplats, ca 25x15 m (ONO-VSV), bestående av 3 högar med rödbränd sand innehållande mycket små slaggbitar. I områdets SO del är en hög med kraftigt rödbränd sand, ca 3x2 m och 0,3 m h. I markskador syns mycket små slaggbitar. I områdets ONO del är en hög med kraftigt rödbränd sand, ca 4x3 m och 0,3 m h. Även denna innehåller mycket små slaggbitar. I områdets V del är också en liknande hög med rödbränd sand, ca 3,5x2 m och 0,3 m h. Här kunde ingen slagg iakttas. I hela området syns rödbränd sand i markskadorna.

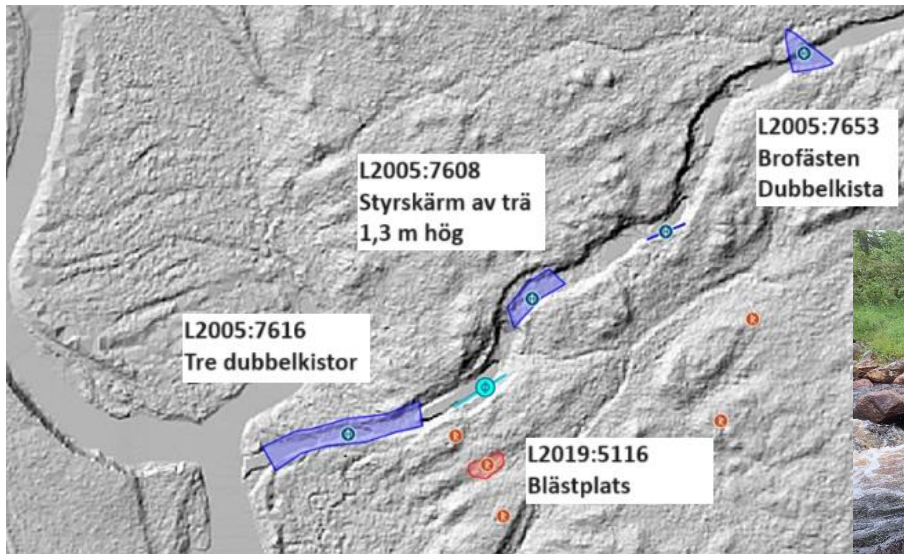
Blästplats SO om Gåstjärn,

RAA L2019:4933 XX vill jag besöka N LOFFSTRAND 1:154

Blästplats, ca 10x10 m (NÖ-SV), bestående av 1 blästerugn och 1 slaggvarp. Blästerugnen, med något rundad form, är 3x3 m och 0,3 m h. I markberedningsskador syns ett 10-tal 0,3-0,4 m stora stenar varav några kraftigt eldskadade. I S kanten syns enstaka slaggbitar. Intill och NO om blästerugnen är 1 slaggvarp, oregelbunden, ca 4x4 m och 0,1 m h. Inom ytan syns spridd slagg, eldskadade stenar och kraftigt rödfärgad jord.



Välbevarade flottledsanordningar



Här visas foto på några fina kvarvarande flottledsanordningar.



Mynningen (sträcka 1 se sid 8) L2005:7616 Område med flottningsanläggningar, ca 100x20 m (Ö-V), bestående av 3 dubbelkistor.

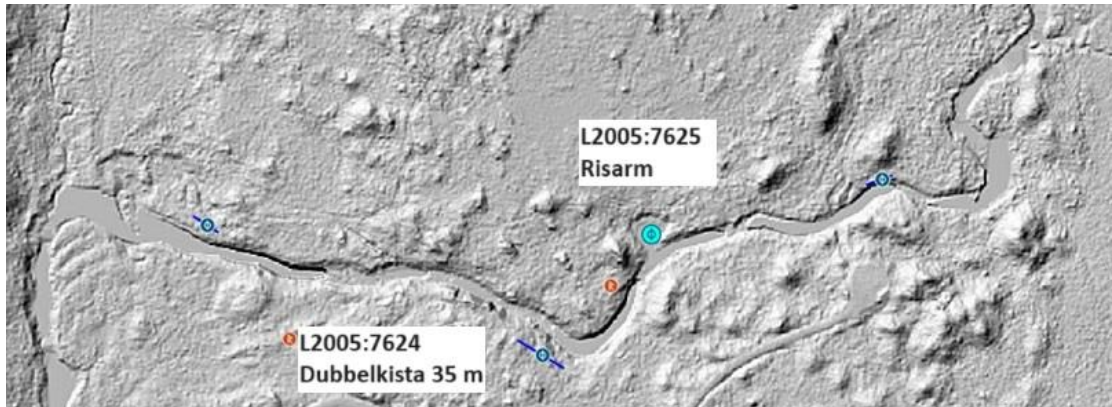
Uppström 40 m lång dubbelkista, 40 m lång 2 synliga stockvarv med bettingar.



Sträcka 2, se sid 9 : L2005:7608 Styrskärm mot Kølän, 1,3 m hög plankvägg, fästade mot fyrkantiga vertikala stockar, 2 m mellan dessa. Stötta av motsvarande storlek fästad vid dessa med bult. Även dubbelkista och möjligen rest av en styrskärm.



Sträcka 11 i biotopinventeringen. Se sid 17.



Dubbelkista L2005:7624 **35 m lång**, Ställvis synliga stockar i tre varv, betingar efter fackverk.



Risarm L2005:7625 ca10x3 m, består av rundtimmer på vilka 0,2–0,5 m stora stenar är placerade. Stänger så att flottvirket inte tar sig in i den lilla korvsjön.



Rest av flottarkoja

Strax nedströms Rävåsens naturreservat finns rest av den flottarkoja som omnämns i flotteldsutslagen (se sid XX). Endast grundstockarna finns kvar, inga rester av väggar eller tak – brändes kojan upp?



Kojan var c:a 6 ggr 6 m, med ett rum eller rest av avbalkning till sängar vid västra väggen. Kvar finns betongresten av eldstaden, även spiskåpan finns kvar, den har blåst i väg en bit **Kojan**

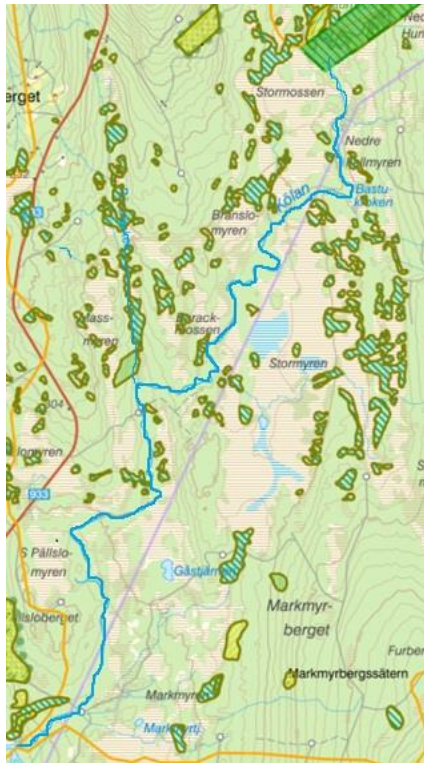
bör märkas ut på Fornsök. Sweref koord 6695164,418693



10. Områden med höga naturvärden

Kölan rinner i ett område med våtmarker av två klasser: Högsta grönt – Stormyren och Skackelåsmynen, samt näst högsta gult Markmyran och Brånslomyren och Stormossen på västra sidan.

Skogsstyrelsen har gjort många markeringar på sumpskogar, karta nedan.



Jungfru Marie nycklar (Foto Johan Bohlin) och Kölan inom reservatet (foto Robin Lindgren)



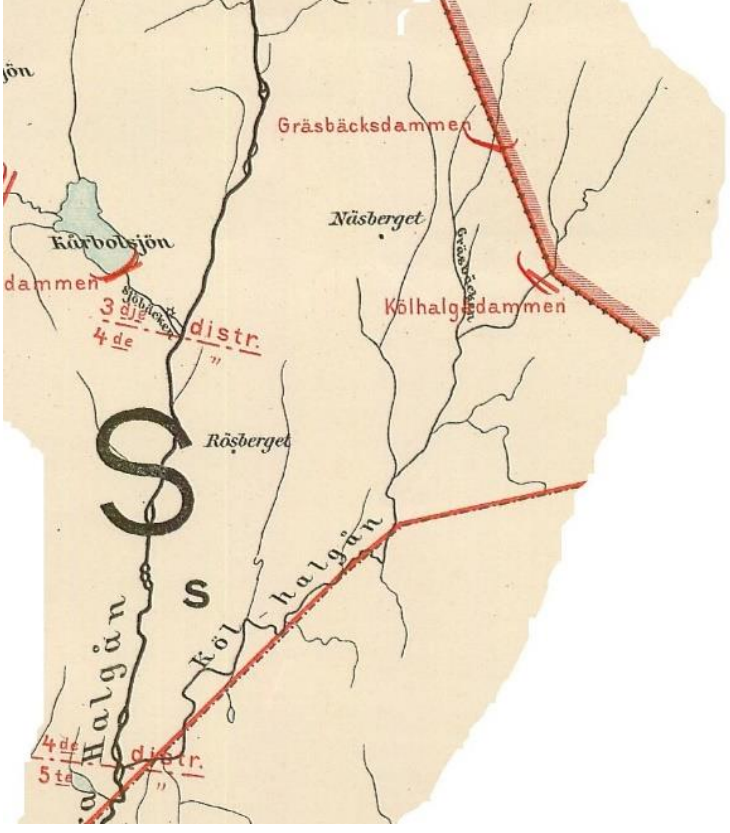
Rävåsens naturreservat

Citat länsstyrelsen: Genom reservatets västra del rinner vattendraget Kölan. I naturreservatet finns myrmark och fuktig naturskog ... I området finns den tretåiga hackspetten. Den trivs i stora sammanhängande gammelskogar. När hackspetten söker föda hackar den tydliga ringar runt trädstammarna.

Naturreservatet bildades för att bevara biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer. Nu får Rävåsen utvecklas fritt.



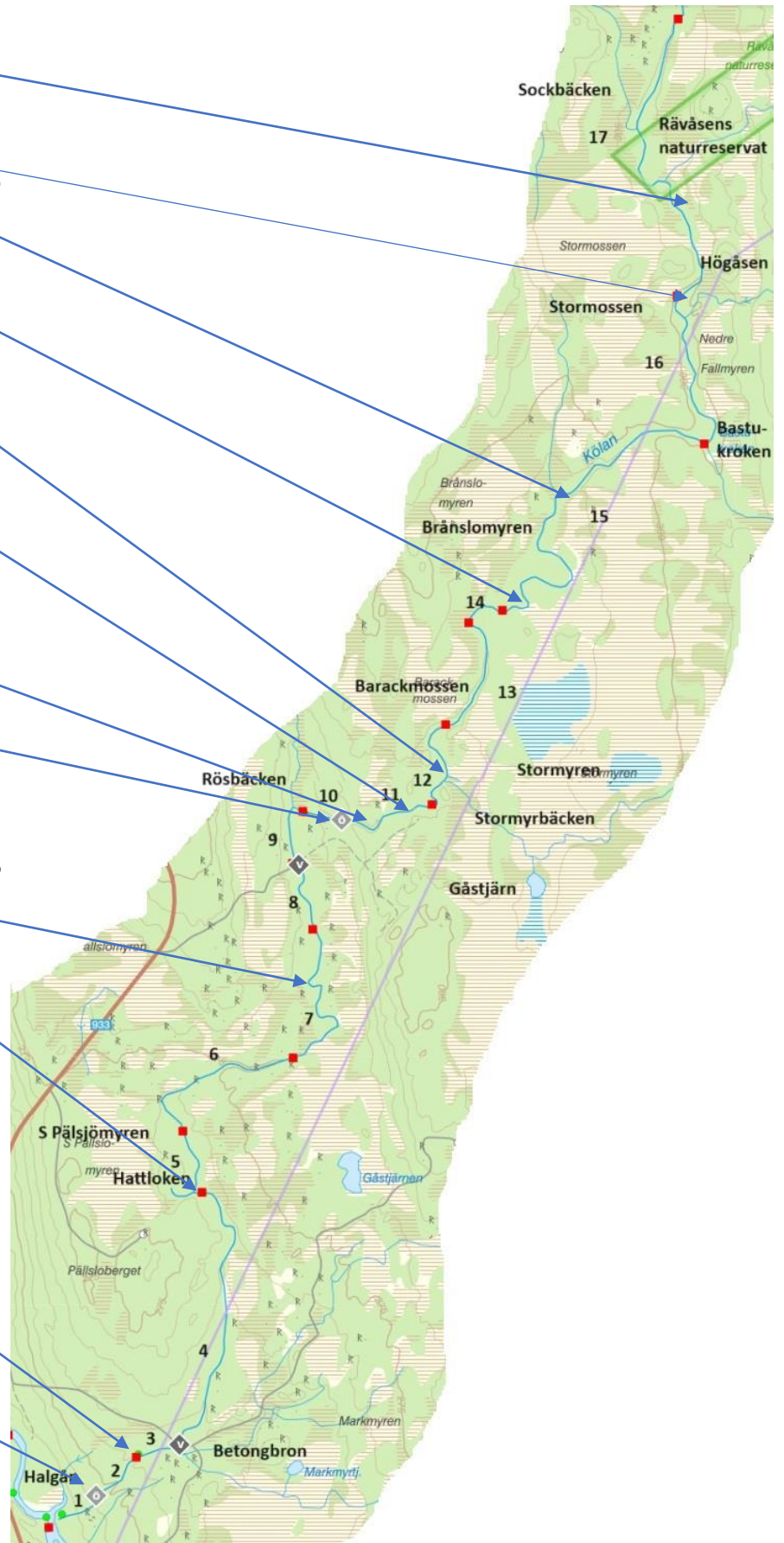
11. Flottledsutslaget 1921 för Halgåns flottled, utdrag gällande Kölan från

Utdrag ur Flottledsutslaget 1921 (Ä 40/21)	
<p>Syn april 1918 före inträttande Av allmän flottled för Halgån... Delområde Kölan</p> <p>Beräkningar: I Kölhalgån skulle 2 500 kbm av totalt 70 000 kbm framflottas. – alltså c:a 3-4 % av virket som skulle flottas i Halgån.</p> <p>Två dammar med funktion att spara flottvattnet beskrivs närmare i PM Övre Kölan. I nedre Kölan, nedströms Sockabäcken finns inga dammar</p>	 <p>Beskrivning: Kölhalgåns flottled börjar i Gräsbäcken, där en damm finnes uppförd mittför V Näsberg. Gräsbäcken är ej rensad ovan sammanflödet med KölHalgån, den huvudsakliga samlingsbassängen bildas av Köldammen. Vattendraget (resten av Kölan) är i övrigt en bekväm flottled, som dock kräver åtskilliga rensningsarbeten och nybyggnader.</p>
<p>Arbetsorder som enl. utslaget ska vara genomfört inom tre år. Oklart om allt blev genomfört.</p>	<p>Nästa sida tabell över arbetsorder i flottledsutslaget med pilar till dagens biotopindelning. I listan anges meter från Köldammen, samt inom vilka bistopsträckor som åtgärder skulle ha skett. Intressant är att det fattat ungefär 5–600 m mellan flottledsutslaget sträckberäkningar och dagens. Kanske kortades Kölan hela denna sträcka genom avgrävningar av uddar, bygget av en kanal mm.</p> <p>På biotopkarteringssträckorna 10 och 11 gjordes stora insatser. Här fanns ett kvarnutlopp som sattes igen med sten, bergsrygg bortsprängdes och en håla i berget igentimrades. Den fina risledare som stängde ett sel finns kvar. En udde genomgrävdes med en 25 m lång kanal och ån stängdes, sträcka 7.</p> <p>De två överfarter i form av broar omtalas, och skyddades från flottningens högvatten och flottvirket med skyddskistor.</p> <p>Även vid fallsträckan ner mot Halgån finns fina skyddsanordningar att beskåda. Dock nämns inte styrskärmerna av trä i flottledsutslaget, så den har antagligen tillkommit senare.</p>

Utredning Kölans nedre del

Flottledsarbeten i nedre Kölan enl., order 1921, listas nedan. M=meter från Kölsjödammen uppströms. Nr=sträcknummer i biotopkartering från 2023.

m	Nr	
3800	17	Rödning stensprängning
3800	17	Flottarkoja tv arrende, inom dagens Rävåsens naturreservat
3800	17	Ledare tv 20 m repareras, bottenrensning
4833	16	Gräns nedom Högåröset
6268	15	Röjning och stenrensning 400 m Str 15.16
6700		Körbro med 8 m öppning, 2,4 m bredda landfästen av sten och skyddskista tv 5 m Skall underhållas av flottningsföreningen
6750	15	Risledare tv 35 m repareras
7350	13	Udde th bortgräves
7750	12	Stenör borttages
7900	12	Stoppläns ligger här
8100	11	Stormyrbäcken inkommer, Läns 30 m Udde avgräves
8173	11	Ledare th 17 m ombygges
8263	11	Risledare 10 m ombygges Ledare th 17 m pålägges 1 varv och förlängs 5 m
8320	11	Ledare tv 24 m ombygges
8350	11	Bergudde tv avspränges
8360	11	Ledare th 17 m och tv 10 m
8450	11	Gammalt kvarnintag fylls med sten, bergsrygg i ån spränges
8460	10	Håla i berget tv igentimras
8560	10	Ledare tv 12 m och kubledare th 30 m
8500	9	Bottenrensning Lok th stänges
9400	7	Udde genomgräves med kanal 25 m lång, 5 m bred, 1 m djup. Ån stänges, jordlösen
9750	7	Stoppläns ligger här
11220	6	Sten och bergssprängning
11050	5	Hattloken, Stoppläns ligger här
11300	4	Udde th avspränges
11400	4	Stensprängning
11500	4	bottenrensning
11678	4	Gräns Ost Pällsjobberget
11700	4	Risledare för gren tv 20 m
3 o. 4		Sprängning och rensning, 610 m
12357	4	Gräns V om Markmyren
12460	3	Gångspång med 9,5 m öppning och skyddsledare 8 m th 25 m tv, stensprängning nedom
12550	2	Risledare th 25 m ombygges
12600	2	Ledare tv 40 m
12650	2	Bergudde bortspränges
12700	1	Ledare th 53 m
12740	1	Ledare tv 50 m repareras
12813	1	Ledare tv 97 m repareras, risledare t.h. 68 m
12910	1	Halgån möter



12. Utdrag ur VISS - med våra kommentarer i kursivt

Bedömningen är gjord över hela Kölan, ingen särskild bedömning finns över delen, men det är bara här som vandringshinder i form av dammar finns. Våra kommentarer i kursivt. En ny bedömning pågår.

Vattenförekomstens ekologiska status bedöms vara måttlig baserat på bedömning av fisk (*elfiske i nedre Kölan*) som har en god tillförlitlighet. Bedömningen av parametern Konnektivitet samt flödesförändring i vattendrag visar dålig respektive otillfredställande status och redovisar att vandringshinder finns som hindrar fisk och annan vandringsbenägen fauna att röra sig fritt inom och genom vattenförekomsten. Regleringspåverkan finns, (*Nej ingen aktiv reglering sker idag*) men dess omfattning och påverkan på ekologisk status behöver utredas. Bedömningen av försurning visar god status, vilket tyder på att pågående kalkningsåtgärder har önskad effekt men att de bör kombineras med åtgärder för ökad konnektivitet. (*Ingen uppföljning har skett i övre delen*)

Påväxt kiselalger	Ej bedömt i övre delen	
Bottenfauna	Ej bedömt i övre delen	
Fisk	Ej bedömt i övre delen – Måttlig status i nedre delen av Kölan <i>vår kommentar: E_DNA, elfiske och ortsbefolkningens information ger vid handen att öring finns i hela Kölan inkl. Gräsbäcken och dess större biflöden Sockabäcken, Rösbacken m.fl.</i>	
Försurning <i>Vår kommentar: Gör en påväxtundersökning i Gräsbäckens naturreservat</i>	Status bedöms till god i nedre provtagningspunkten. Finns ingen bedömning inom den övre delen av Kölan	
Konnektivitet	Vandringhinder finns i uppströms och nedströms riktning. <i>Vår kommentar: I sidled till Gräsbäcken finns ett absolut vandringhinder (Kölsjödammen) i övrigt partiella vandringhinder. Nedströms i Halgån finns absolut vandringhinder vid Överfallsdammen uppströms Bratt fallet.</i>	Dålig
Hydrologisk regim	Dammar finns i vattenförekomsten som kan påverka hydrologisk regim, och dessa ingår inte i SMHI:s analys. Faktiska mätdata behövs för att säkerställa status. <i>Vår kommentar: Ingen reglering sker idag.</i>	Dålig
Morfologiskt tillstånd i vattendraget	Medelvärdesbedömning – vattendraget anses vara rensat och omgrävt. Bedömningen blir otillfredsställande status på grund av rensningsgrad och åtgärder för flötning. <i>Ny biotopkartering visar kraftig rensning endast vid Kølans mynning. Kölan är mestadels måttligt rensad.</i>	Måttligt

Åtgärder som genomförts: Kalkning och ekologisk odling i Näsberg. Biotopåtgärder gjordes 20XX av länsstyrelsen på sträckan upp till Betongbron (Vår biotopkartering främst på sträcka 2, se sid 9)

Förslag på åtgärder i VISS: Utöver generella förslag riktat till skogsbruket som askåterföring, funktionell kantzön, god hänsyn vid kvävegödsling (skogen) samt hänsyn vid dikning – så listas

1. Möjliggöra passage vid Gräsbäcksdammen, ID: VISSMEASURE0373128 (ej kostnadsberäknad i VISS. *Vår kommentar: Flottledsdamm. Fiskpassage finns idag vid lite högre flöden, Här behövs dock städas*
2. Passage förbi Kölsjön VISSMEASURE0373129, ej kostnadsberäknad i VISS. *Vår kommentar: Genomför tröskling genom dammen, dock ej särskilt prioriterat, dammen bör vara kvar som ett fint flottledsminne kompletterad med dammvaktarstugan som hålls i gott skick.*