



Anläggande av lekbottnar med helikopter i Rickleåns källflöden 2020:

Slutrapport

Uppdaterad 2021-02-26

Tony Söderlund
Skellefteå kommun
0910-735000

Bakgrund

Skellefteå kommun har under åren 2018-2020 jobbat med flottledsåterställning samt utrivning av flottningsdammar i åarna Risån, Sikån, Tallån och Svartån samt biflöden till dessa.

Flottledsåterställningen syftar till att återställa åarnas naturliga karaktär genom att utrensat stenmaterial läggs tillbaka i vattenfåran och bygger upp strukturer, processer och miljöer som efter rensningen försvunnit.

I samband med att större sten rensades från vattendragen förändrades även materialtransporterna inom vattendraget. Högre vattenhastigheter, på områden som tidigare skyddades av större stenstrukturer, innebar att finare material som t.ex. grus spolades bort till lugnare områden. Även timmerflottningen i sig bidrog till detta genom att stockarna stötte i botten. Detta innebar att de fiskarter som var beroende av strömsatta grusbottnar för sin lek inte längre hade tillgång till dessa då gruset transporterats till områden som är sämre lämpade sig för lek.

En del i återställningsarbetet är att återställa de lekbottnar som påverkats av flottningen. Detta projekt syftar till att återställa lekbottnar på de sträckor som i övrigt återställt efter flottningen under perioden 2018-2020.

Projektet finansieras genom LOVA och Skellefteå kommun. Skellefteå kommun har utfört arbetet i samarbete med Länsstyrelsen i Västerbotten.

Mål

Målet är att återskapa lekbottnar för framförallt harr och öring inom restaurerade strömsträckor i Risån, Sikån, Tallån samt Svartån. Totalt ska cirka 400 ton grus läggas ut i åarna fördelat på cirka 60 platser

Metod

Gruset transporterades ut med lastbilar till grusupplag längs åarna i anslutning till de platser där lekbottnar skulle skapas. Fån dessa grusupplag flögs sedan gruset ut till de planerade lekbottnarna. Gruset lastades av en hjullastare i en balja som hänger under helikoptern (figur 1). Vid varje lyft kunde cirka 800 kg grus lastas. Vid varje lekbotten som skulle anläggas fanns personal på marken som kunde kommunicera med helikoptern och dirigerade var gruset skulle släppas.



Figur 1: Lastning av grus för utflygning.

Val av grusmaterial

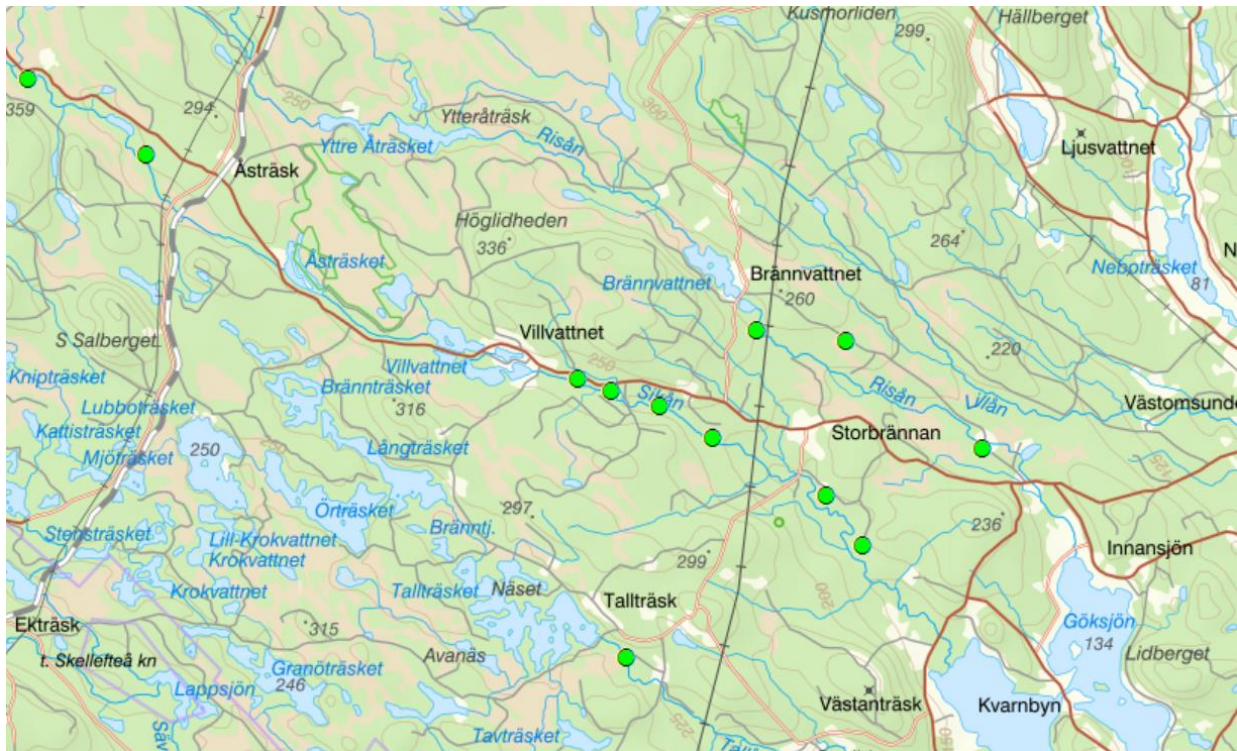
Vid val av grus har det tagits hänsyn till målart, vilket i detta fall i huvudsak är stationär öring och harr. Gruset som valts är sorterat naturgrus i fraktionerna 8 mm – 32 mm (figur 2).



Figur 2: Grus som användes vid återskapande av lekbottnar

Grusupplagen

Gruset transporterades ut med lastbil till platser längs åarna i närheten av där lekbottnarna skulle anläggas. Totalt anlades 12 grusupplag (figur 3). Vid val av antal och placering av grusupplagen gjordes en avvägning mellan flygavstånd till lekbottnarna samt hur ofta hjullastare samt tankbil måste flyttas mellan grusupplagen.



Figur 3: Grusupplag, gröna prickar.

Val av platser för anlägga lekbottnar

Platser valdes inom de strömsträckor som har restaurerats under perioden 2018-2020.

Dessa sträckor är:

Risån – Sträckan Göksjön till Brännvattnet

Sikån – Sträckan Stora Bygdeträsket till Kalvträsk

Tallån – Sträckan Forsliden till Tallträsket

Svartån – Hela sträckningen

Lämpliga platser rekades i fält och platserna märktes ut med bojar (figur 4). Vid val av plats togs hänsyn till strömhastighet, djup, samt tillgång till uppväxtområden för fisk. Platserna skulle vara relativt fria från större stenmaterial samt ha någon form av fysisk struktur i nederkant som kan hålla kvar gruset på plats. Många av lekbottnarna ligger i anslutning till forsnackar men platser valdes även inom strömsträckor där förhållandena bedömdes goda utifrån kriterierna ovan.



Figur 4: Plats för att lägga lekgrus utmärkt med en boj.

Positionerna för grusutlägget lades in i GIS (collector) tillsammans med uppgifter om mängden grus, beskrivning av hur gruset ska läggas på platsen samt ett foto av bojen och platsen (figur 5).



Figur 5: Platser för lekgrusutlägg.

Resultat

Totalt flögs cirka 406 ton ut med helikopter. Ytterligare cirka 30 ton kördes ut till Kalvträsk samt Rönnbäcken för att kunna nyttjas av de lokala fiskevårdsområdesföreningarna i sidovattendrag till åarna. Totalt skapades 78 lekbottnar varav 10 i Tallån, 43 i Sikån, 25 i Risån samt 2 i Svartån. Mängden grus varierade per lekbotten varierade från 3 ton till 12 ton. Se bilaga 1 för kartbilder över anlagda lekbottnar.

Tidsåtgång

Helikoptern lyfte cirka 800 kg grus per lyft. Tiden för ett lyft varierade från en minut upp till fyra minuter beroende på flygsträcka samt terrängen vid lastningsplatsen och vid platsen där gruset skulle släppas. Som snabbast gick det vid de kortare sträckorna, nedströms Villvattnet vid cementgjuteriet, där flygsträckan var cirka 150 m med öppna ytor kring lastningsplats samt dumpningsplasten. Vid platser med goda inflygningsmöjligheter och avstånd på cirka 1 km var tiden cirka 2 min mellan lyften. Den längsta sträckan som flögs var drygt tre km och där var tiden mellan lyften cirka 4 min.

Informationsspridning

Innan grusupplagen kördes ut inhämtades medgivande från markägarna för att tillfälligt lägga grushögarna på deras mark. Berörda fiskevårdsområdesföreningar och älgjaktslag informerades om flygningen. Flygblad lades ut i brevlådor inom området samt gick ett pressmeddelande ut att flygningen skulle ske.

Slutsatser

Att flyga ut grus upplevs som tidseffektivt samt kostnadseffektivt. Totalt flögs drygt 400 ton grus ut under cirka 30 timmar och totalkostnaden med allt inräknat landade på cirka 1625 kr per utflugget ton. En annan fördel jämfört med nyttjande av terränggående fordon är att skador på mark och skog undviks.

Mellan det förberedande arbetet med att reka platser och sätta ut bojar, fram till utflygningen, steg vattennivåerna kraftigt i åarna. Detta medförde att de flesta bojarna försvann helt eller flyttade sig. Vid dessa höga flöden syntes inte heller de strukturer som lekbottnarna skulle anläggas kring vilket försvårade utlägget av grus. Samtliga platser där gruset skulle läggas hade registrerats i GIS tillsammans med foto av bojens placering samt beskrivning av hur gruset skulle läggas kring bojen. Detta hjälpmedel möjliggjorde att utlägggen, trots avsaknad av boj och höga flöden, kunde göras med god precision utifrån den ursprungliga planen. En fördel med det höga flödet var att det gav en uppfattning om någon av platserna var olämplig utifrån sannolikheten att gruset skulle spolats bort. Cirka fyra tänkta platser valdes bort utifrån olämplig strömhastighet och gruset fördelades istället på andra intilliggande rekade platser med bättre förhållanden.

På land vid platserna där gruset skulle släppas fanns personal som med komradio kommunicerade med helikoptern och därmed kunde dirigera grussläppen. I detta fall var det helt nödvändigt eftersom bojarna generellt inte fanns kvar men även om bojarna funnits kvar är det att rekommendera. Bojarna kan flyttas kortare sträckor även vid oförändrad vattenföring och med personal på plats ges möjligheten att sprida gruset över området på ett mer kontrollerat sätt.

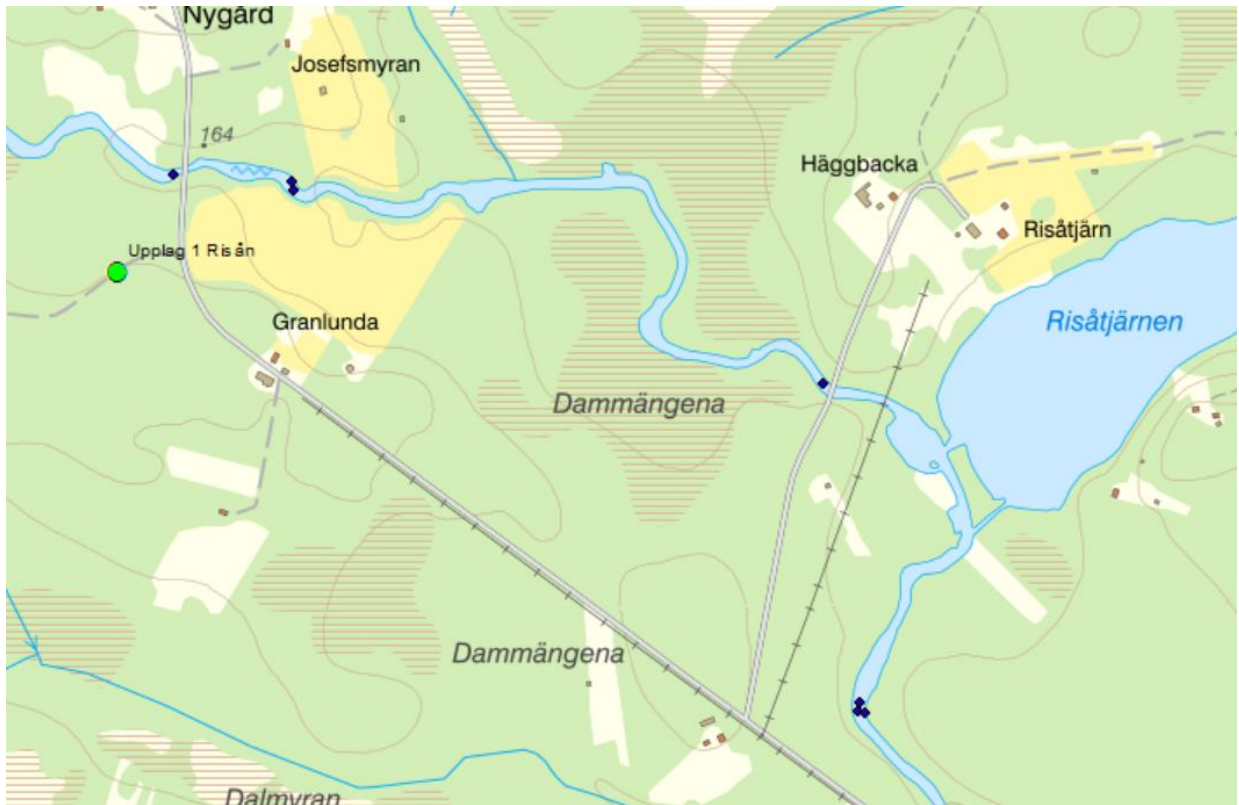
På grund av höga flöden gick det bara vada ut till ett fåtal av de anlagda lekbottenarna. Under 2021 bör platserna följas upp för att utvärdera hur gruset lagt sig och om det ligger kvar på platsen, för att med sin erfarenheter till framtida grusutlägg. Det kommer sannolikt att behövas manuell justering av vissa lekbottenar för att sprida ut gruset på ett bra sätt. Precisionen har generellt varit god men några släpp har hamnat fel och de höga flödena kan också ha bidragit till att justeringar måste göras.

Bilaga 1

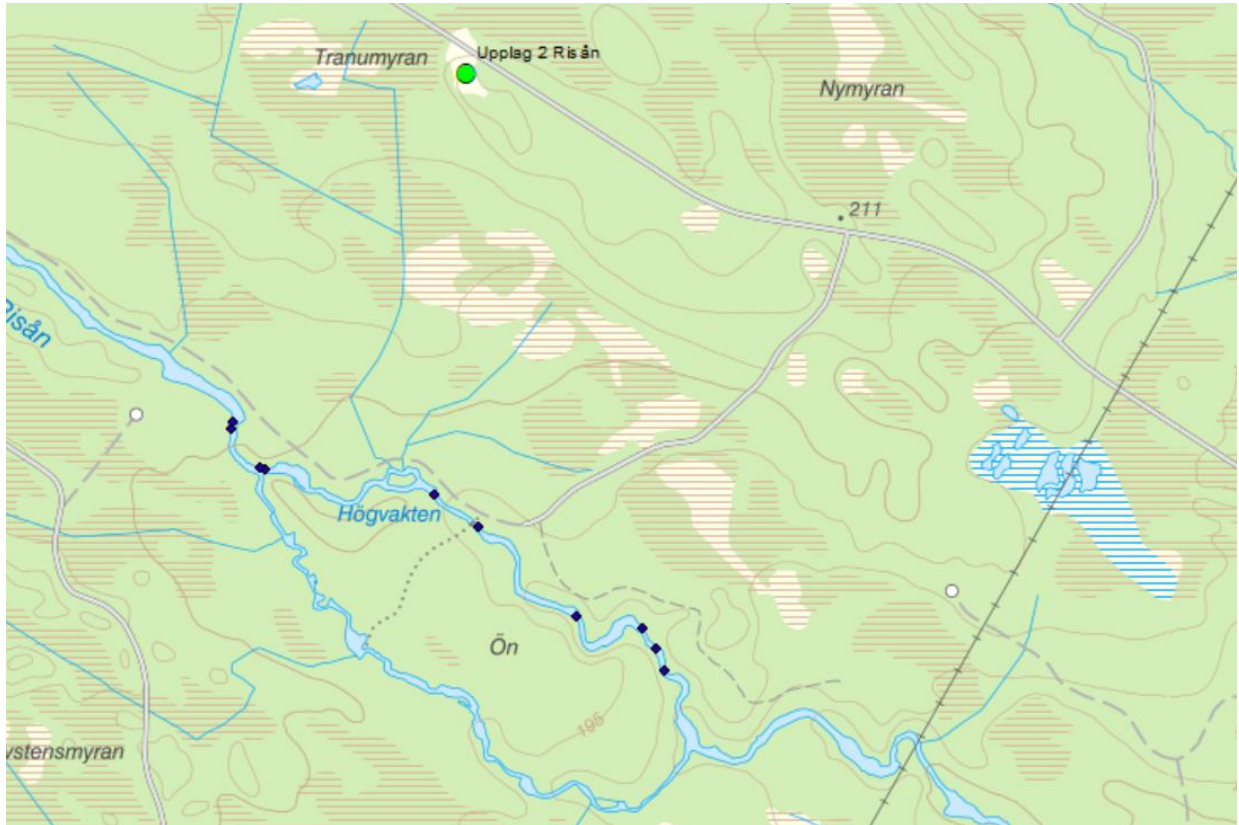
Kartorna nedan visar var gruset lades ut i åarna. Viss avvikelse kan förekomma på grund av justeringar som gjordes av fältpersonalen i samband med utflygningen av grus. Cirka fyra planerade platser togs bort i samband med utflygningen. Denna ändring har även gjorts i kartorna nedan. Fullständiga GIS-skikt där även mängden grus till respektive lokal framgår kan skickas på begäran.



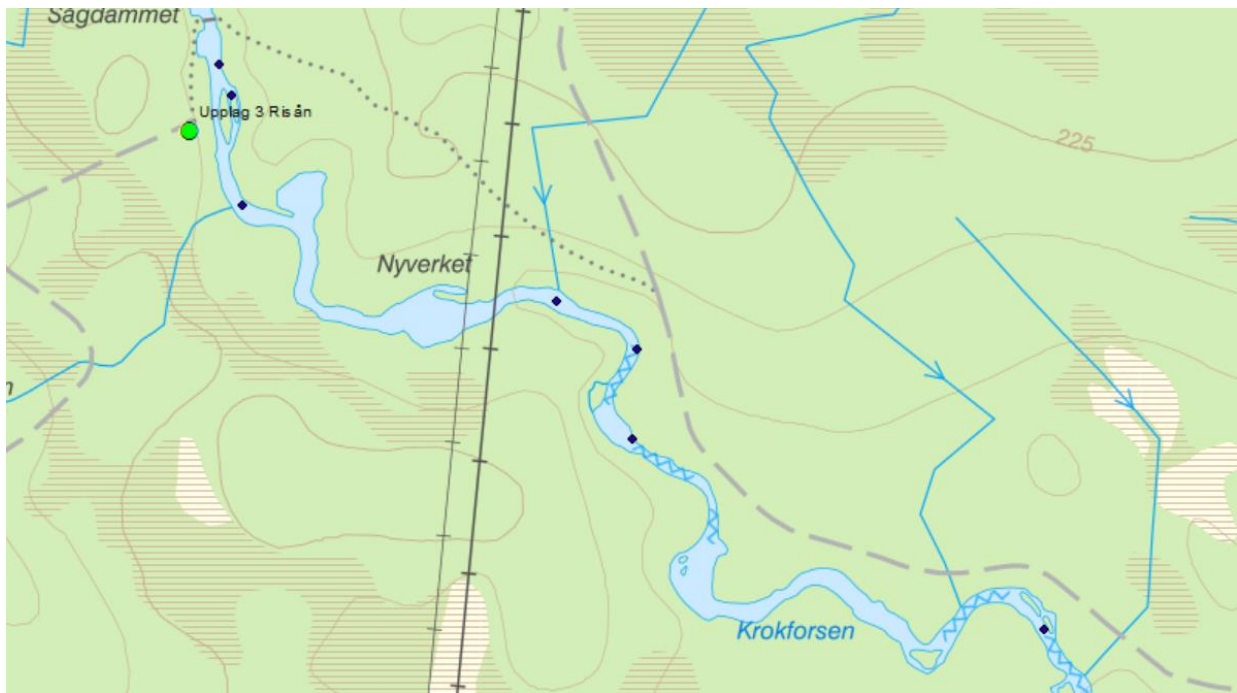
Figur: Översiktskarta grusupplag (gröna prickar) samt platser där grus lagts ut (svarta prickar)



Figur: Grusupplag 1 Risån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



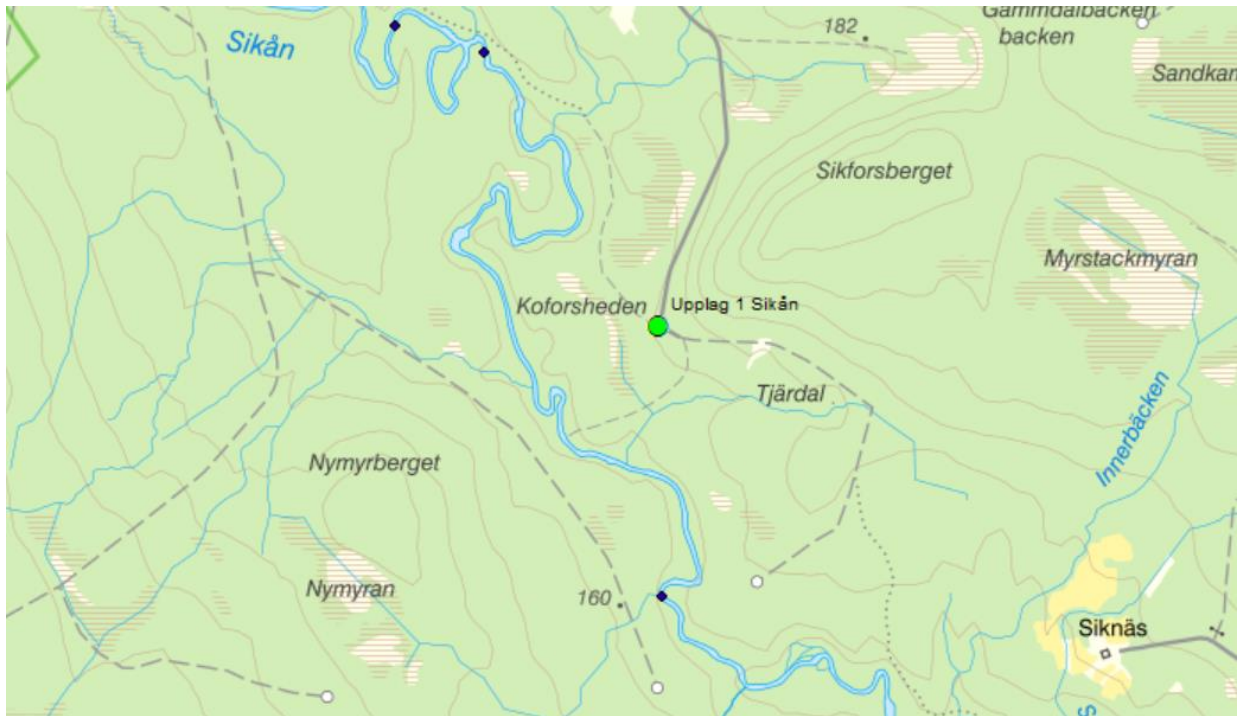
Figur: Grusupplag 2 Risån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusupplag 3 Risaån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusupplag 1 Tallån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusupplag 1 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



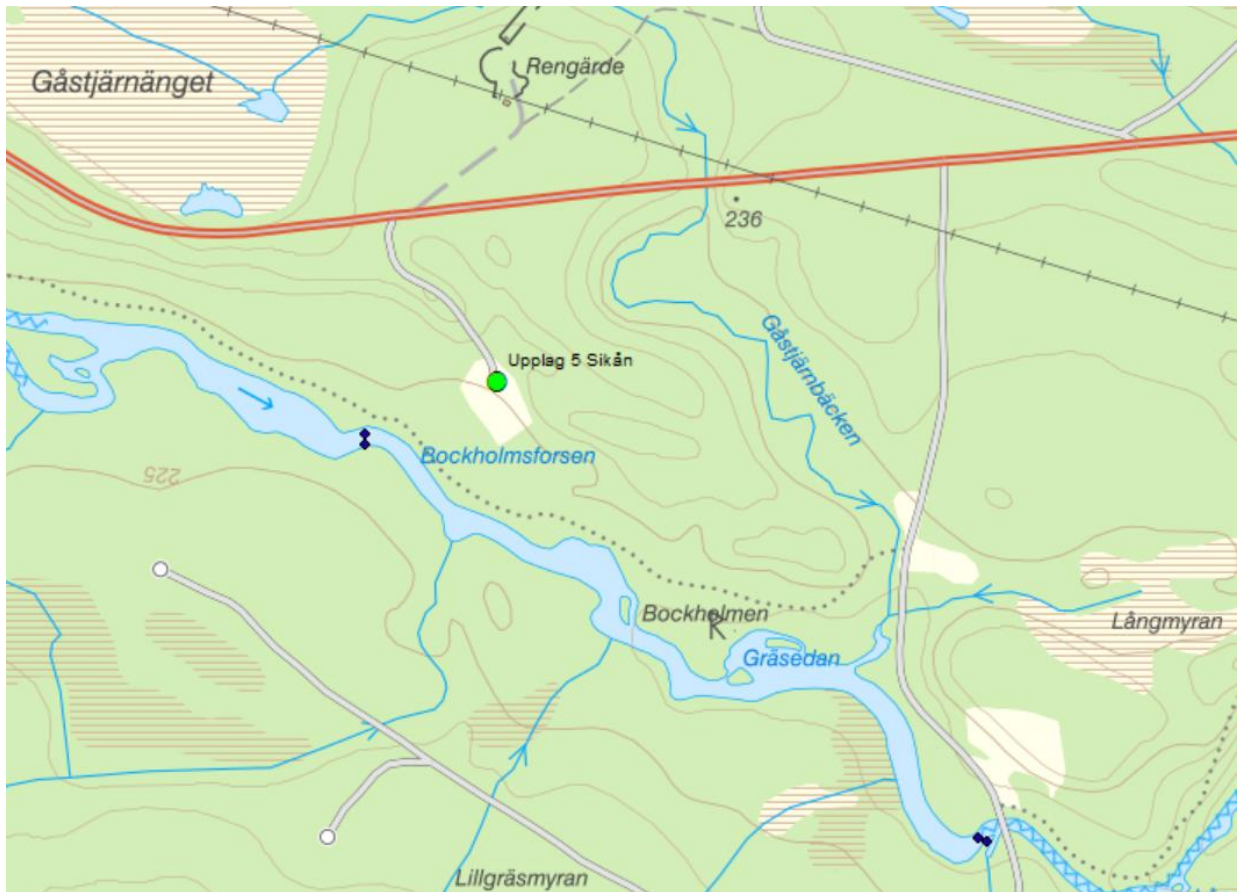
Figur: Grusupplag 2 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusupplag 10 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusupplag 10 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusupplag 5 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusupplag 6 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusuplag 7 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.



Figur: Grusuplag 8 Sikån samt lekbottnar som betjänas av upplaget.