

Greningen Nedre – ekonomisk redovisning Bra miljöval		Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18		

Greningen nedre – ekonomisk redovisning

Under 2023 revs Greningen Nedre söder om Duved i Åre kommun. Totala kostnaden för projektet blev tom 2024 cirka 3,8 miljoner. Några mindre efterarbeten kvarstår.

Av de 3,8 miljonerna är cirka 3,1 miljoner bidragsgrundande för ersättning från miljöfonden Bra Miljöval, som administreras av Jämtkraft. Jämtkraft har av Naturskyddsföreningen beviljats en engångssumma på 500.000 kr.

I tabellen nedan redovisas en sammanställning av projektrelaterade kostnader enligt Jämtkrafts ekonomisystem.

I bilaga A redovisas en sammanfattning av de utförda åtgärderna.

Aktivitet	Utförare	kr	Berättigade till bidrag från miljöfonden	Kommentar
Entreprenad	Ellextre	2 341 321	Ja	Entreprenadkostnader Att jämföra med ursprunglig budget från 2021 som indexuppräknad blir 2.286.045
Entreprenad	Stena recycling	751 289	Ja	Ej budgeterade kostnader för mottagning av rivningsmassor. Impregnerat virke, stål, krossning och sortering av betong, transporter.
Entreprenad	Östlunds gräv & schakt	276 334 (ej medräknat i summan)	Nej	Förstärkning av vägar, städning. OBS! Inkluderar även kostnader för reparationer av väg till tub
Analyser	Hjortens laboratorium	29 994	Ja	Analyser för klassning av rivningsmassor mm
Konsultkostnader, mm	Div	365 558 (ej medräknat i summan)	Nej	Inkluderar tillstånd, undersökningar, projektering mm.
Summa bidragsberättigade kostnader kr		3 122 604		

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder	Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18	

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder

Utvärdering och sammanfattning

Under våren 2023 avsänktes magasinet till bottenutskovets nivå. Under augusti-oktober revs utskoven. Anslutande fyllnadsdammar släntades för att minska erosionsrisken och spridning av sediment till Kvarnån.

Innan Kvarnån dämdes så att Greningen Nedre skapades, utgjordes området till stor del av myr- och moränmark. Den utförda rivningen av utskoven har medfört att den tidigare myrmarken kommer att återbildas och att den biologiska mångfalden kommer att öka jämfört med nuvarande förhållanden.

Då området numera inte är dämt kommer Kvarnåns flöde variera likt ett opåverkat vattendrag. Högre upp i vattensystemet finns dock en annan damm utan avledning av vatten till Kvarnån.

Innehåll

1	BAKGRUND	2
1.1	HISTORIK.....	2
2	UTFÖRANDE	6
3	UPPFÖLJANDE KONTROLLER OCH DOKUMENTATION	8
4	UTVÄRDERING	8

Bilagor:

A. Bildbilaga

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder	Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18	

1 Bakgrund

Med hänsyn till ett litet bidrag till kraftproduktionen, renoveringsbehov, högre ställda krav på dammsäkerhet i kombination med möjligheten att på ett bra sätt främja biologisk mångfald har Jämtkraft valt att riva dammen som dämmer Greningen Nedre söder om Duved i Åre kommun, lokalisering enligt figur 1.

Projektet har omfattat:

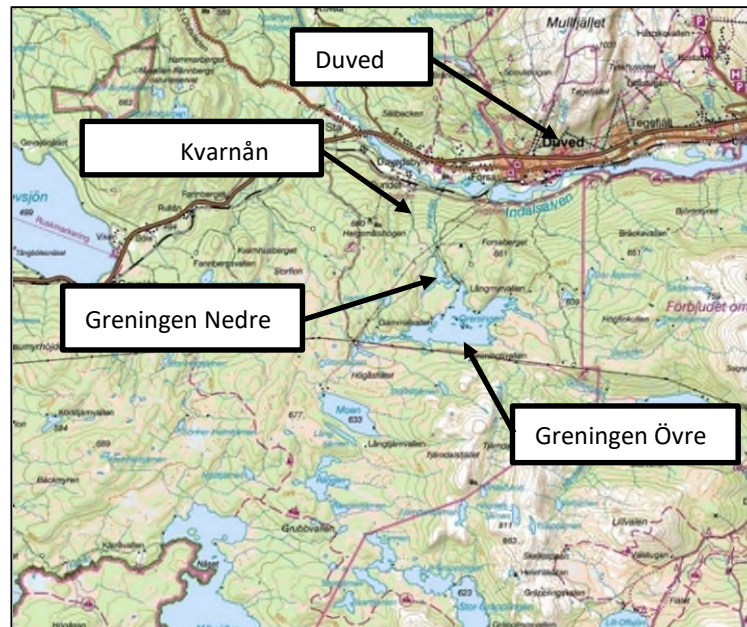
- Rivning av betongutskov
- Släntning och erosionsskydd av anslutande jorddamm

Jämtkraft har sökt och beviljats ersättning från miljöfonden "Elenergi märkt Bra Miljöval" som administreras av Naturskyddsföreningen. Denna rapport är en del av slutredovisningen till Naturskyddsföreningen.

1.1 Historik

Till Duveds kraftstation i Åre kommun hör två regleringsdammar. De utgörs av Greningen Nedre och Greningen Övre. Dammen som dämmer Greningen Nedre byggdes 1919. Dämningen av Greningen Övre gjordes 1959-60 efter utvidgad reglering i samband med byggnationen av Duveds nya kraftverk. Intaget till kraftverket är beläget i Greningen Övre där vattnet via en tub leds till kraftverket. Då Greningen Nedre är belägen lägre än Greningen Övre har den normalt sett mycket litet bidrag till kraftproduktionen. Vid vissa förhållanden kan dock vatten från Greningen Nedre rinna "bakåt" till Greningen Övre och därmed bidra till kraftproduktionen. Se figur 2-4 samt bilaga 1 för bilder och kartor som visar anläggningen före och efter utförda åtgärder.

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder		Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18		



Figur 1. Kartan visar de olika magasinens lägen. Den naturliga avrinningen från Greningen är via Kvarnån norrut till Indalsälven. © Lantmäteriet, Metria, MMS2014/06023.



Figur 2. Flygbilden visar Greningen Nedre med dammkonstruktionen.

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder		Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18		

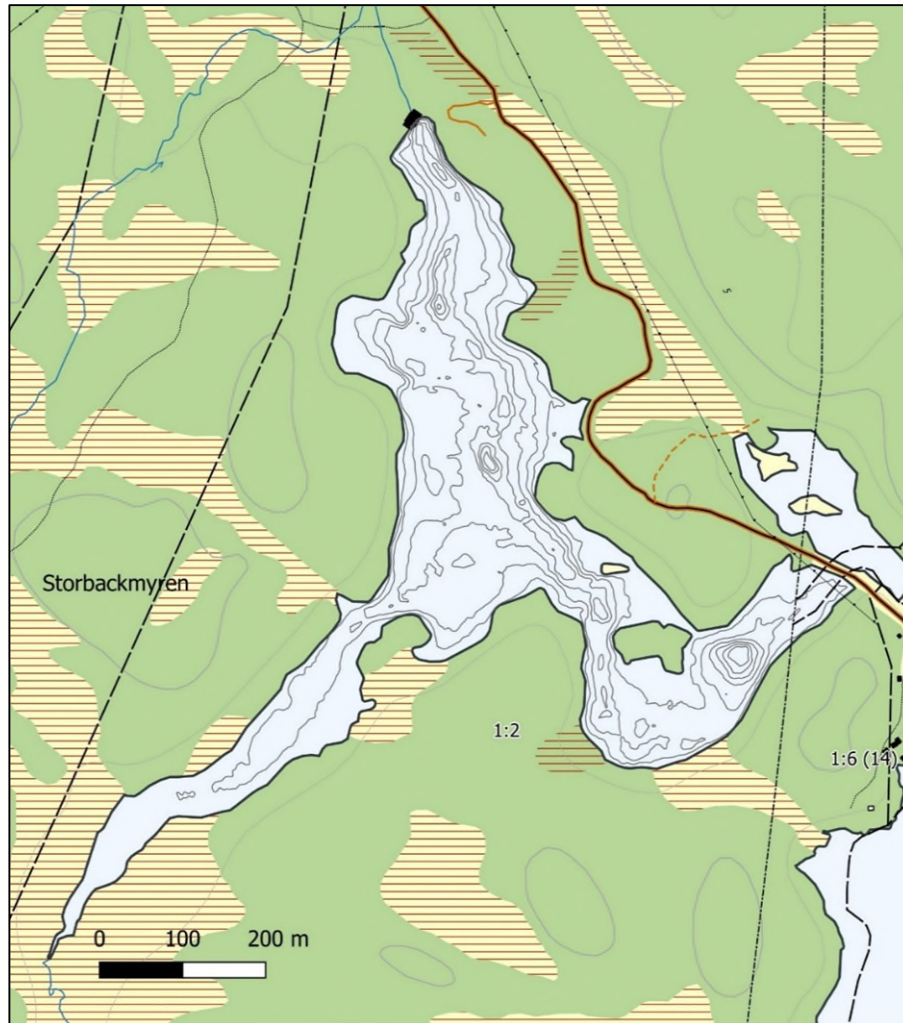


Figur 3. Bilden visar utskovsdelen, de båda ytvattenutskoven till höger i bild och bottenutskovet till vänster i bilden.

Greningen Nedres magasin hade en yta vid dämningens gränns på cirka 0,21 km². Vid dessa förhållanden var djupet 7 meter i de djupaste delarna, se figur 4 nedan. Magasinet var, i enlighet med tidigare tillstånd, under större delen av året i nivå med dämningens gränns. Detta innebar att tillkommande vatten normalt sett spilldes till Kvarnån. Magasinet fick sin tillrinning från ytvattenavrinning från intilliggande markområden, grundvatten och vid spill från Greningen Övre vilket endast förekommer i undantagsfall.

Innan Kvarnån dämdes så att Greningen Nedre skapades, utgjordes området till stor del av myr- och moränmark.

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder	Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18	



Figur 4. Kartan visar de topografiska förhållandena runt Greningen nedre. Höjdkurvorna ovan vattenytan har ekvidistansen 10 meter. Då det gäller botten-topografin gäller ekvidistansen en meter. Av kartan framgår att djupet relativt stranden vid högsta nivå är cirka 7 meter.

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder		Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18		

2 Utförande

Tömningen av magasinet påbörjades den 3:e april 2023 och sänktes ned till den naturliga tröskel som utbildas. Tömningen av magasinet skedde med en ”skonsam” avsänkingshastighet som tog 12 dagar.

Inledningsvis revs träkonstruktioner innan rivningen av betongdelarna påbörjades. Betongen var hård och välförankrad i berget vilket gjorde framdriften förhållandevis långsam. Efter utförda rivningsåtgärder konstaterades att bottenutskovet var utfört i nivå med den naturliga tröskeln.

De stubbar och övrig vegetation som kom fram efter tömningen av magasinet visade läget för den tidigare strandlinjen innan uppdämningen. Strandlinjen kom att bli densamma efter utrivningen. Foton från färdigställandet av rivningsarbetena visas i figurerna 5-7. I bilaga 1 redovisas foton som visar återväxten av vegetation.

Redan under juni 2023 började växter grönska, en framträdande art är Strandranunkeln. Återväxten i hela området går snabbt och vegetationen består övervägande av triviala arter som kan förväntas förekomma i närområdet. Under sommaren 2024 började lövträd återetableras. Flera decimeterhöga plantor påträffades.



Figur 5. Fotografiet visar anläggandet av erosionskyddet i läget för den tidigare utskovsdelen. Den vertikala delen i mitten av bilden är den kvarstående bergskärningen. Fotot är taget i oktober 2023.

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder	Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18	



Figur 6. Fotografiet visar den tidigare utskovsdelen och vänster anslutningsdamm. Platån intill utskovsdelen är berg. Det tidigare magasinet till vänster i bilden. Fotot är taget i oktober 2023.



Figur 7. Fotografiet visar den tidigare utskovsdelen och anslutningsdammarna efter utförda åtgärder. Fotot är taget i oktober 2023. Utskovsdelen begränsas i sidled av förekommande naturligt berg.

Rivningen av Greningen Nedre – redovisning av utförda åtgärder	Dokumenttyp Rapport	Projekt P2100004.001
Upprättat av Johan Kjellgren	Datum 2025-06-18	

3 Uppföljande kontroller och dokumentation

Som en del av arbetena dokumenteras återväxten av vegetation. Kontroll av erosion i det tidigare dammläget och återvegetationen kommer att ske till och med 2027.

4 Utvärdering

Projektet har förlupit bra trots några mindre fartgupp som alltid i ett projekt.

Den utförda rivningen av dammen har medfört att den tidigare myrmarken kommer att återbildas och den biologiska mångfalden kommer att öka jämfört med nuvarande förhållanden

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		

Greningen Nedre - återetablering av växter efter rivning.

Tömningen av magasinet våren 2023 medförde att växter kunde börja återetablera sig på de markområden som utgjort sjö-/magasinsbotten. Redan under juni 2023 började växter grönska, en framträdande art är Strandranunkeln. Återväxten i hela området går snabbt och vegetationen består övervägande av triviala arter som kan förväntas förekomma i närområdet. Under sommaren 2024 började lövträd återetableras. Flera decimeterhöga plantor påträffades.

I detta dokument redovisas ett urval av foton tagna vid olika tidpunkter på olika platser runt det tidigare magasinet. Syftet med redovisningen är att illustrera hur återväxten sker. De olika fotografierna är tagna i juni 2023, augusti/september 2023 och augusti 2024. Uppföljning kommer att ske tom. 2027.



Figur 1. Flygbilden visar Greningen Nedre innan tömning. Dammen längst ned i bilden

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 2. Flygbilden visar magasinet juni 2023 efter tömningen

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 3. Flygbilden visar det tömda magasinet i juni 2023. Dammen längst ned i bilden

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 4. Flygbilden visar det tömda magasinet i september 2023. Dammen längst ned i bilden

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 5. Flygbilden visar det tömda magasinet i augusti 2024. Dammläget längst ned i bilden

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 6. Flygbilden visar en del av det tömda magasinet i juni 2023. Dammen längst till vänster i bilden



Figur 7. Flygbilden visar en del av det tömda magasinet i augusti 2023. Dammen längst till vänster i bilden

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 8. Flygbilden visar en del av det tömda magasinet i augusti 2024. Dammläget längst till vänster i bilden

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 9. Flygbilden visar en del av det tömda magasinet i juni 2023.



Figur 10. Flygbilden visar en del av det tömda magasinet i september 2023.

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 11. Flygbilden. Fotot visar en del av det tömda magasinet i augusti 2024.

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 12. Fotografiet visar botten i anslutning till dammläget efter att magasinet tömts. Fotografi taget 12-juni 2023



Figur 13. Punkt 1. Fotografiet visar botten i anslutning till dammläget. Fotografi från 25-augusti



Figur 14. Fotografiet visar botten i anslutning till dammläget. Fotografi från 24-augusti 2024

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 15. Fotografiet visar en del av botten 12-juni 2023



Figur 16. Fotografiet visar en del av botten 25-augusti 2023



Figur 17. Fotografiet visar en del av botten 24 augusti 2024

Skapad av Johan Kjellgren	Projekt P2100004.001	Version 1
Datum 2025-06-19		



Figur 18. Fotografiet visar botten 12-juni 2023



Figur 18. Fotografiet visar botten 25-augusti 2023



Figur 19. Fotografiet visar botten 24 augusti 2024