

Dammsäkerhetshöjande åtgärder vid Lilla Edet kraftstation.

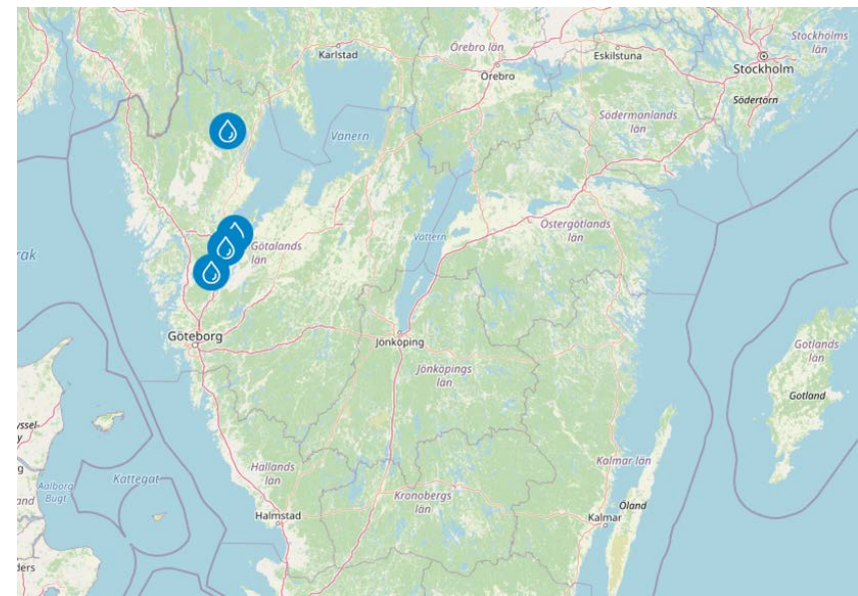
Vattenfall Dammsäkerhet Lilla Edet
Projekt
2021-10-06



VATTENFALL

Fakta Lilla Edet Kraftstation

Översiktskarta Vänern



Fakta

Fakta Lilla Edet

Land	Sverige
Elektrisk effekt	42 MWe
Vattendrag	Göta älv
Fallhöjd	7 m
Vattenföring	775 m³/s
Turbintyp	Kaplan/Other
Vattenfalls ägarandel	100 %
Status	I drift

Vatteninformation

Ovan damm	6.87 m ö.h.
Under damm	.58 m ö.h.
Totalt	558 m³/s
Genom turbin	555 m³/s
Genom dammluckan	3 m³/s
Senaste uppdatering	2021-10-03 13:10:00

Varför detta omfattande dammprojekt

Uppgradera dammanläggningen enligt Ridas, för att säkra driften av förnybar vattenkraftproduktion i minst 100 år till.

Projektet i stora drag

- Dammanläggningen nått teknisk livslängd, ca 100år.
 - Föråldrar betong/ stenkonstruktion rivs.
 - Tre Utskovsluckor inkl. Kraft/ styr rivs.
- ✓ Ny betongdamm byggs med ny klimatsmart betong förankrad i berg, ca 110m.

Klimatsmartbetong, ökad stenstorlek ,puzzolaner för att minska cementmängden.
- ✓ Fyra nya utskovsluckor installeras för att säkra,
 - Stabil vattenhantering
 - Ishantering
- ✓ Nya moderna komponenter för att klara dagens krav på kraftmatning, styrning, övervakning och säkerhet.

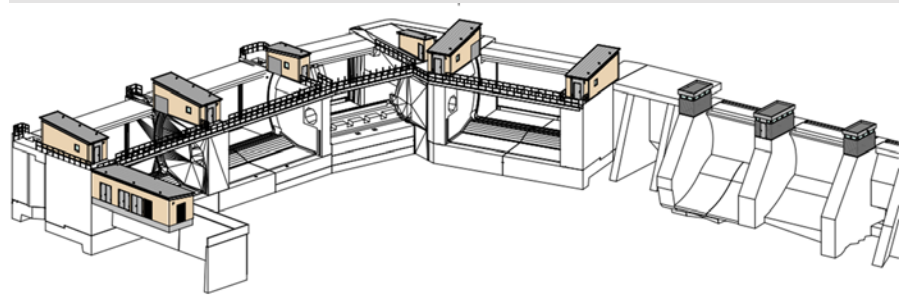


Lilla Edet Dammanläggning



- Dagens anläggning
- Två valsar byggår 1916.
- En segmentlucka (Isutskov)

Nya anläggningen



- Nya anläggningen
- Tre segmentluckor, (16mx6m)
- En klafflucka (Isutskov) (11mx4m)

Hur utför man detta omfattande dammprojekt

Beslutsprocess

- Modell försök i Älvkarleby laboratoriet 2016/17. (Utfall ca95% noggrannhet mot verkligt flöde)
- Tekniska utredningar och inspektioner. (framför allt m.a.p berg och betong)
- Projektet genomförs som samverkansformen partnering.
 - Lilla Edets specifika förutsättning med vattenhantering.
 - Entreprenörens påverkan av optimal projektering som metodval, konstruktion, uppbyggnad fångdammar mm.

Fas 1. Projektering 2017-2021

- Vattenplanering
- Tillståndsprocess, mark & miljödomstol.
- Konstruktion: Sweco Energy AB, ABK 09, Konstruktion ansvar damm.
- Partnering: NCC Sverige AB, ABK09, samverka med B och K samt framtagande av rikt kostnad för Fas 2.

Fas 2. utförande 2021-2024

- Byggentreprenad: NCC Sverige AB, AB04, samverkans form partnering.
- Utskovsluckor: OMP Group, AB04.
- Kraft/ Styr/ Övervakning Upphandling Q1 2022.

Hur utför man detta omfattande dammprojekt

Vattenplanering.

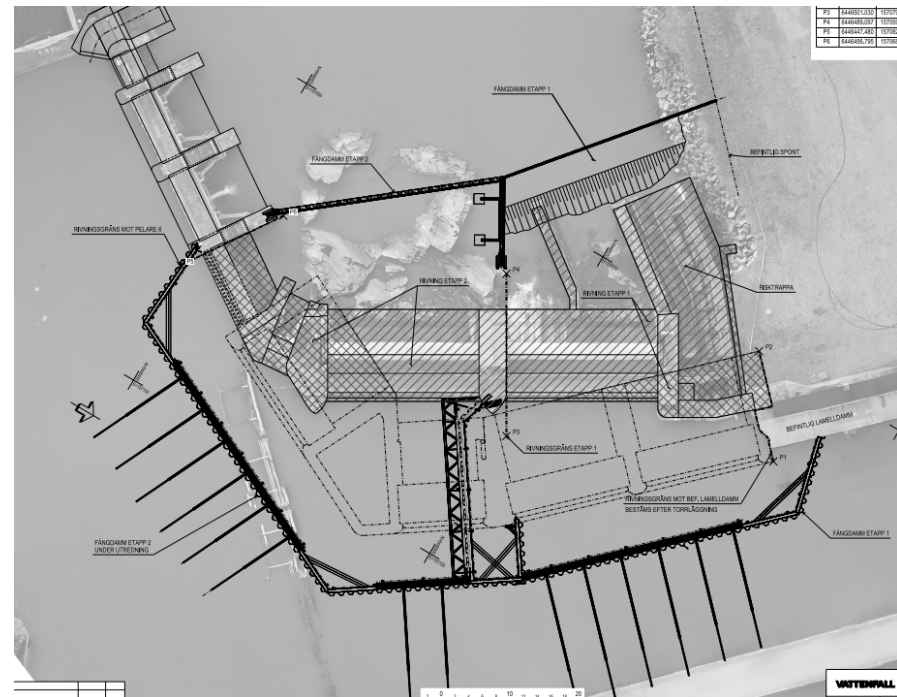
- ✓ Säker vattenhantering via Lilla Edet under byggtiden.
 - Utförandet delas upp i två etapper.
- ✓ Lågt flöde i Göta Älv vid arbeten i vatten
- ✓ Minska risk för spill via arbetsplatsen.
 - Vänern nivå anpassas till en nivå lägre än normalt, denna nivå beslutades efter utredning. (Dock inom domsnivåer)

❖ Etapp 1 (Höger del)

- Lucka 1 och 2
- Färdigställs Q2 2023

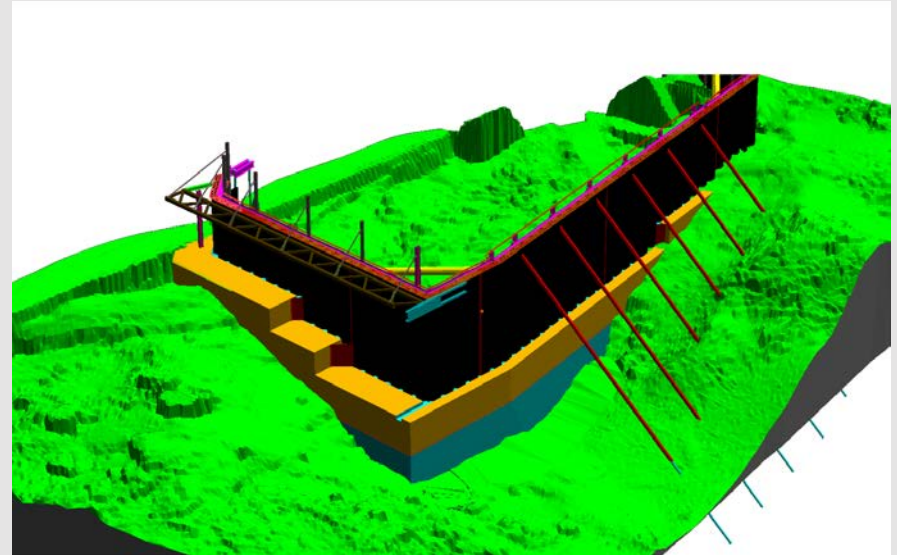
❖ Etapp 2 (Vänster del)

- Lucka 3 och 4
- Färdigställs Q4 2024



Status- nuläget

- Uppströms fångdamm
- Grundläggning
 - Betongfundament på fastberg
 - Stålspont
- Resurser
 - Mesta dels dykentreprenör
 - Prefab armering och form



Status-Nuläge



- Arbetspråmar
- Mobilkran lyfter rör för renspolning av berg inför gjutning.



- Dykare i vatten
- Arbete med storsäck som form.



- Nedströms fångdamm
- RD-pålar

Utmaningar-Risker-Möjligheter

Utmaningar/ Risker

- Vattenhantering Väners nivå
- Miljöpåverkan från byggskedet, dricksvattentäkter.
- Cement tillgång
- Covid

Möjligheter

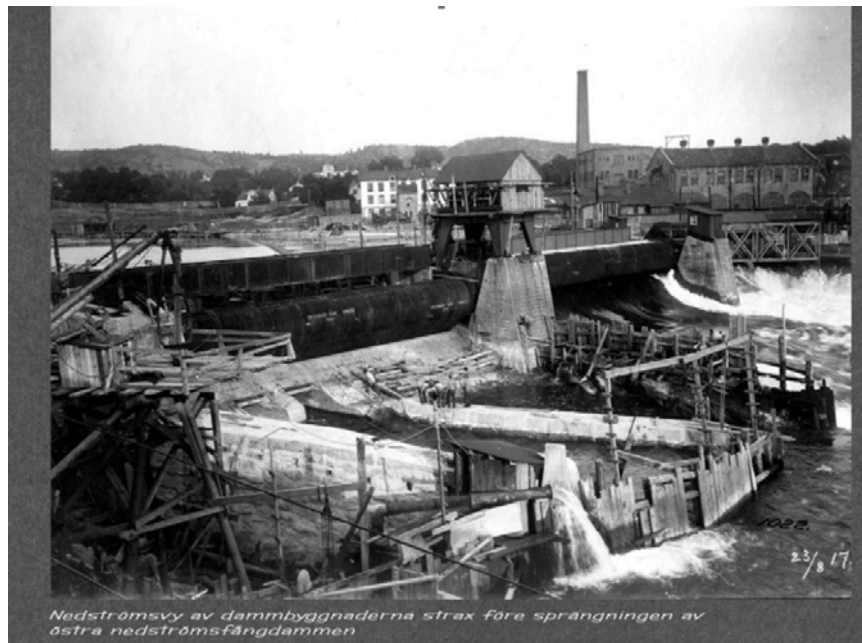
- Lärdom från etapp 1 till etapp 2.

Östra & Västra valsarna i Lilla Edet, 2019



Tack!

Man kunde allt förr i tiden också...



Nedströmsvy av dammbyggnaderna strax före sprängningen av östra nedströmsfångdammen