

# REGLERING AV MÅSNAREN

2021-12-08

JOHAN NILSSON

# Innehåll

- Beskrivning av vattendraget och befintliga vandringshinder
- Hydrologi
- Ny lösning för reglering av sjön Måsnaren
- Modellering av vattennivåer
- Förslag på åtgärder för vägtrummmorna

## Swecos uppdrag

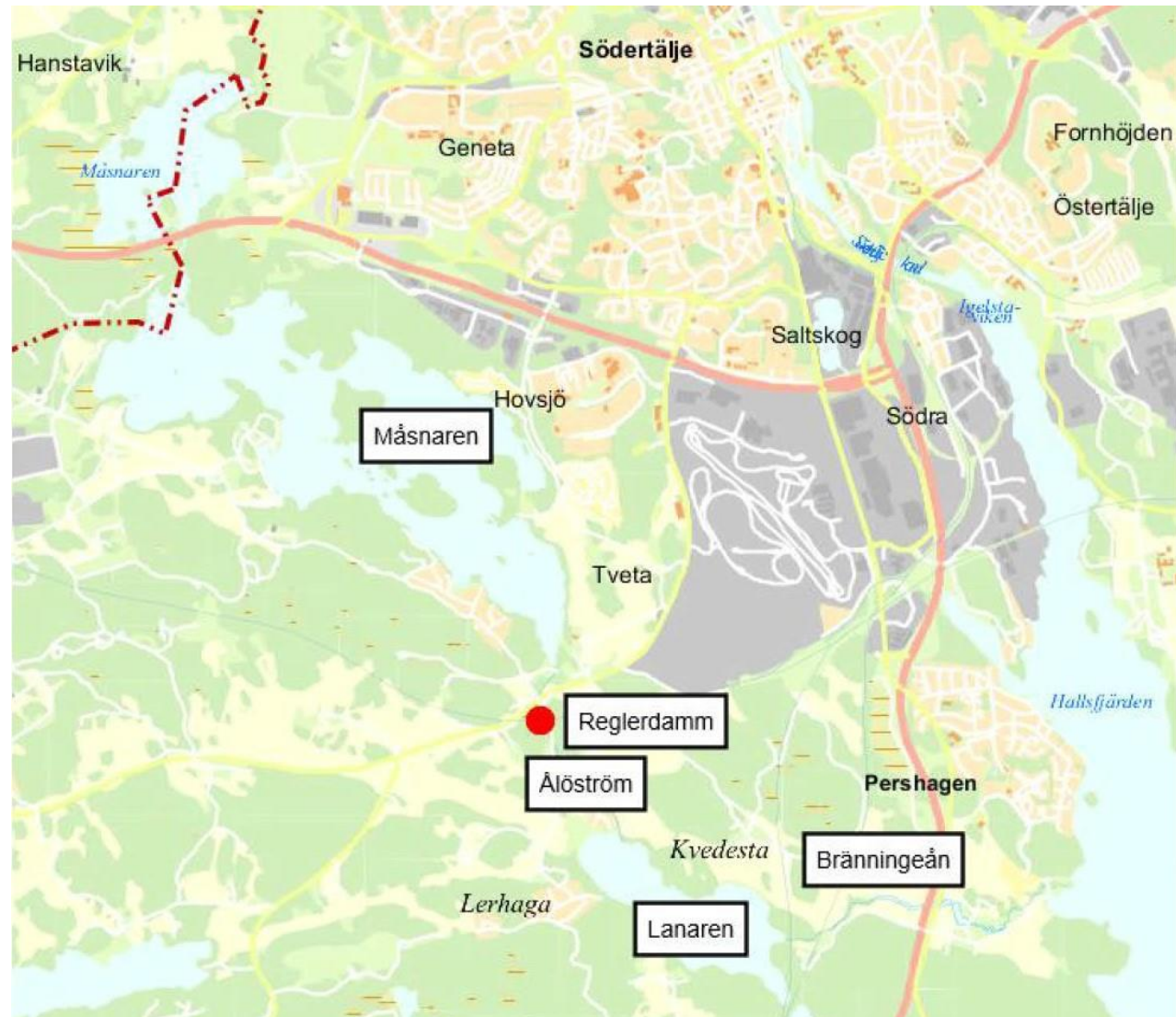
### Förstudie 2019

Huvudsyftet med förstudien var att utreda åtgärder för att skapa vandringsvägar för fisk i Ålöström. Ny damm bör utformas så att en naturligare vattenregim erhålls i Ålöström. Befintlig damm kräver en aktiv reglering.

### Ansökan 2021

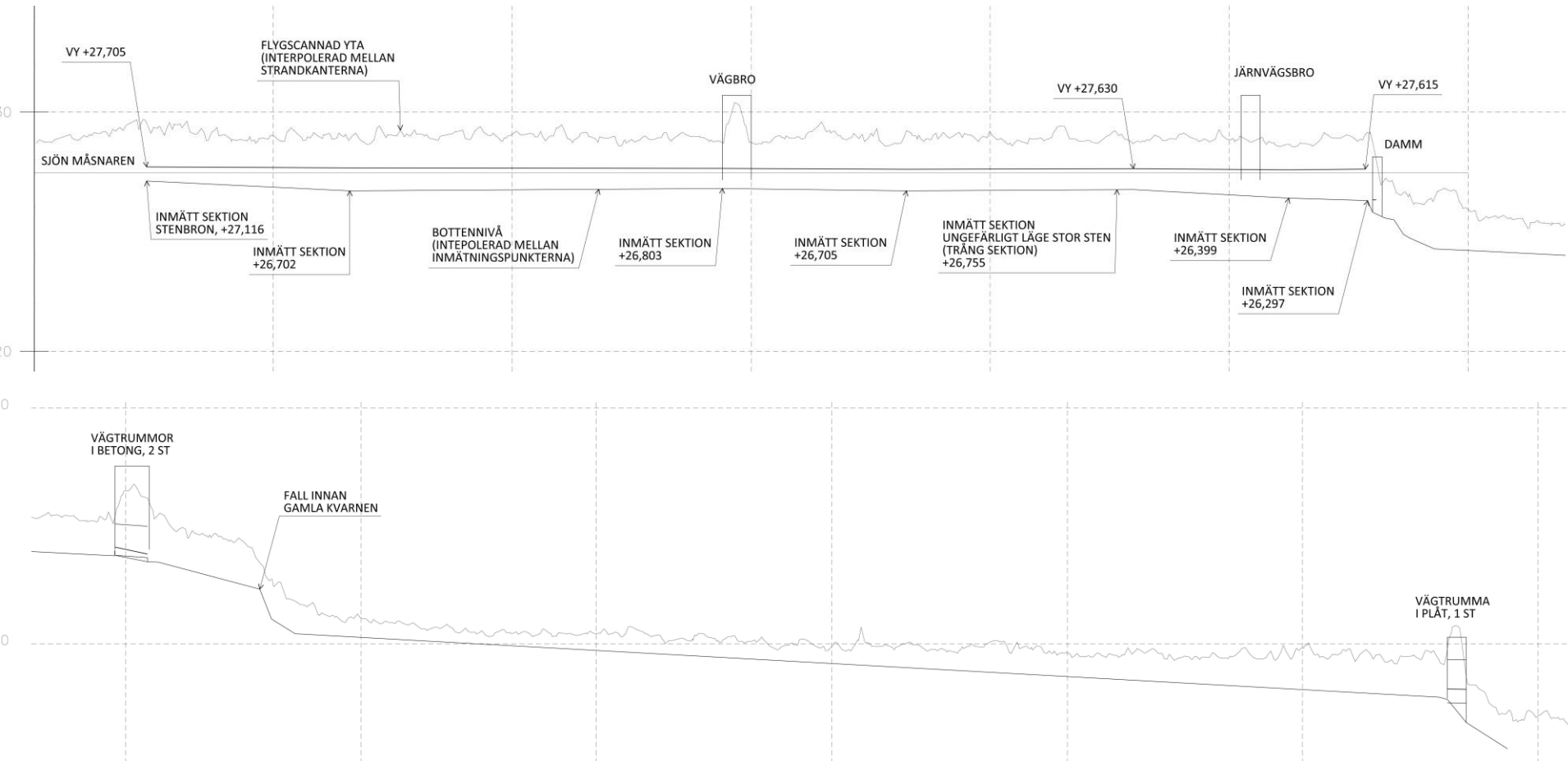
Planerade åtgärder kräver i vissa delar tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken. Ta fram en tillståndsansökan till mark- och miljödomstolen.

# Orientering





# Fallprofil



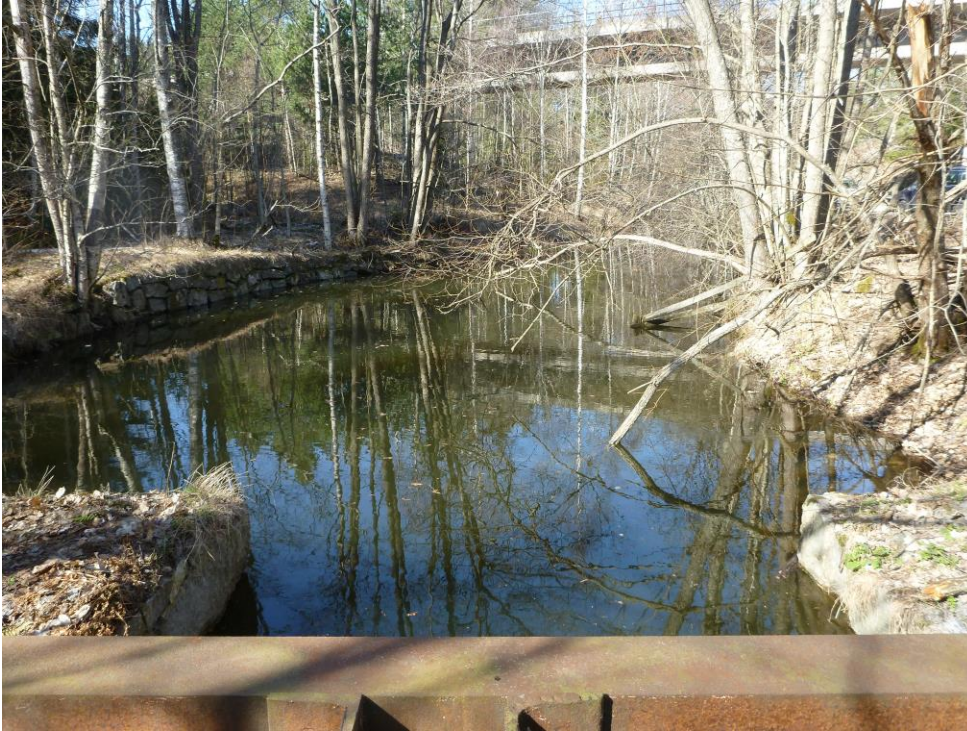


# Vattendragets övre del





# Befintlig regleringsdamm





# Nedströms regleringsdammen





# Betongtrummor





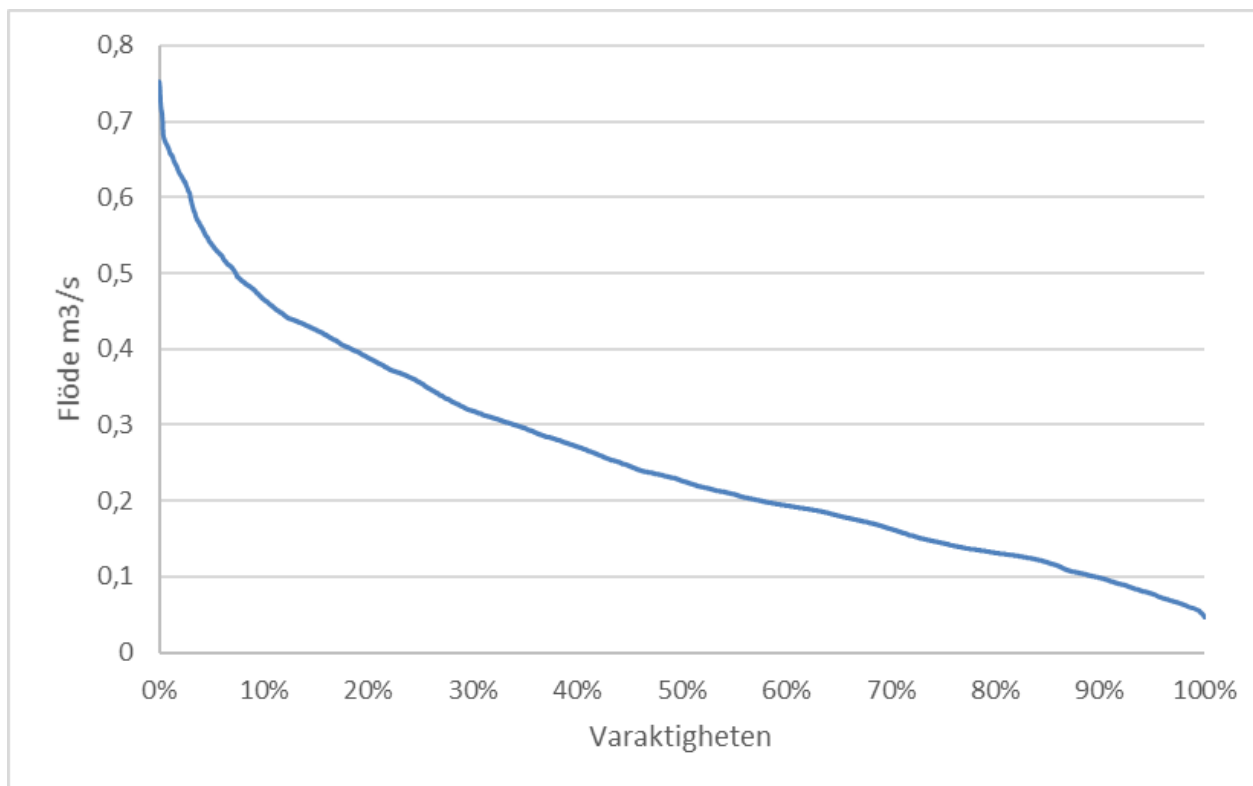
# Gamla kvarnfallet







| Flödesscenario | Flödesscenario framräknat flöde (m <sup>3</sup> /s) |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| <b>MQ</b>      | 0,27                                                |
| <b>MLQ</b>     | 0,05                                                |
| <b>MHQ</b>     | 0,71                                                |
| <b>Q100</b>    | 2,5                                                 |



# Fiskarter

Fiskarter i Måsnaren:

Abborre, björkna, braxen, gers, gädda, gös, löja, mört, ruda, sarv och sutare

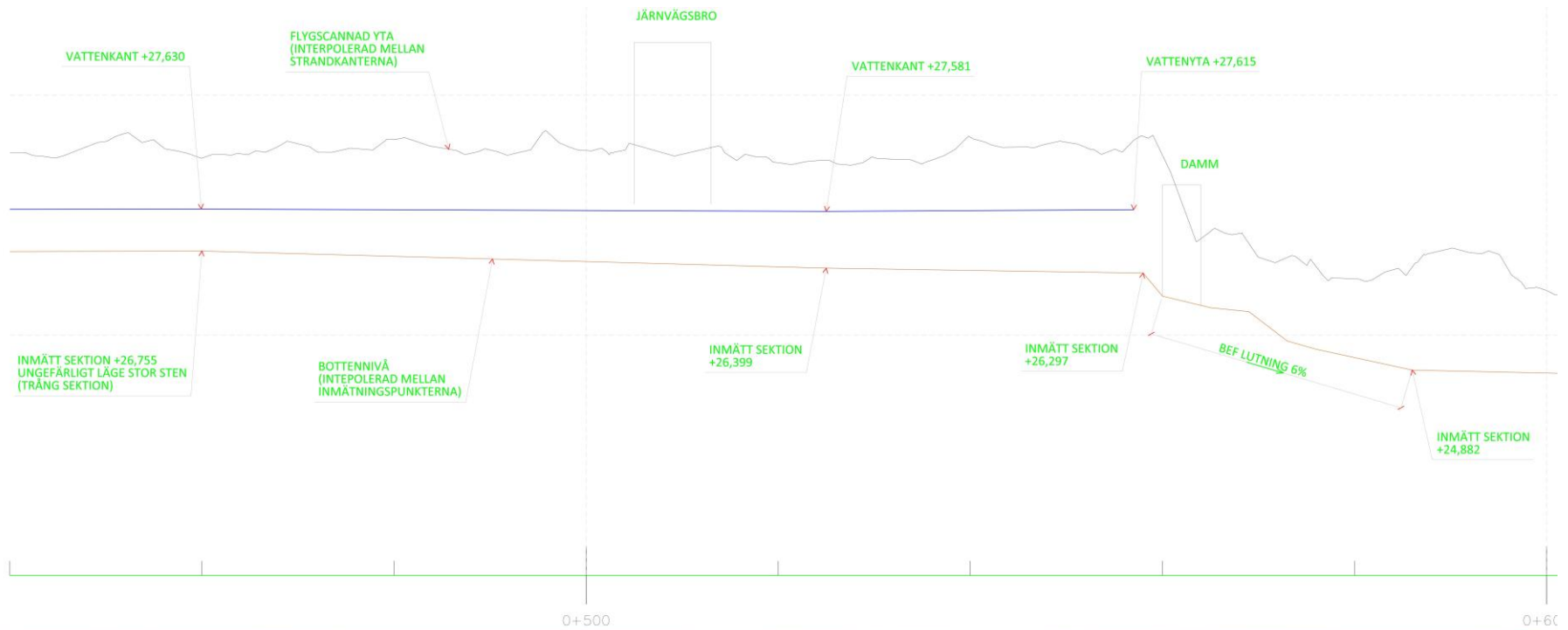
Fiskfaunan i Ålöström:

Okänd





# Placering ny överfallsdamm



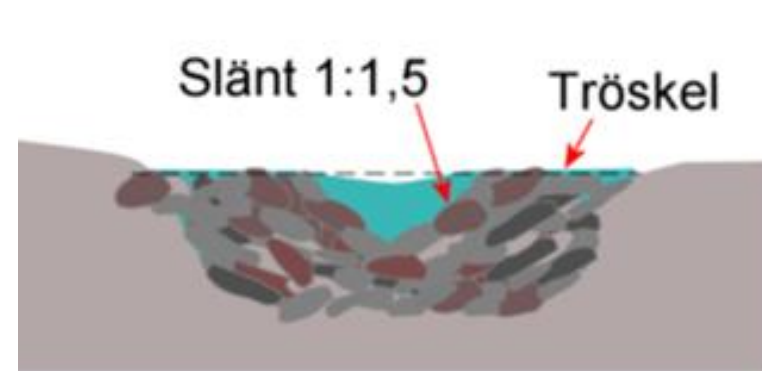
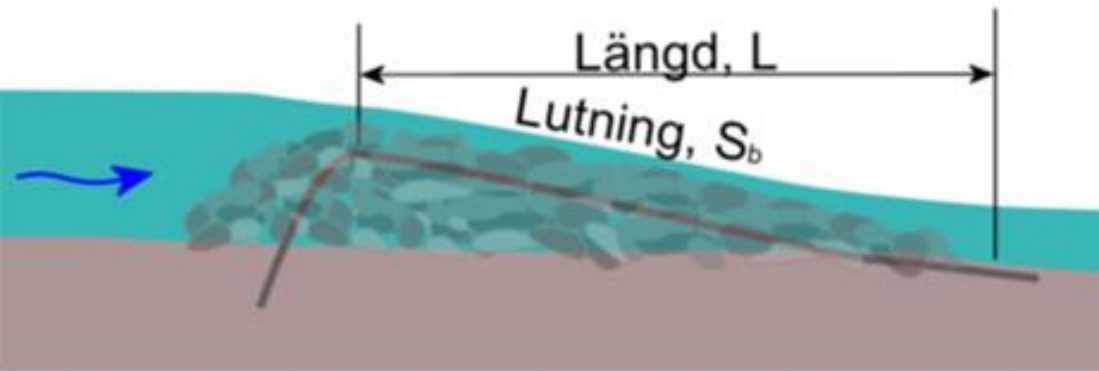


# Platsbesök 10 juni



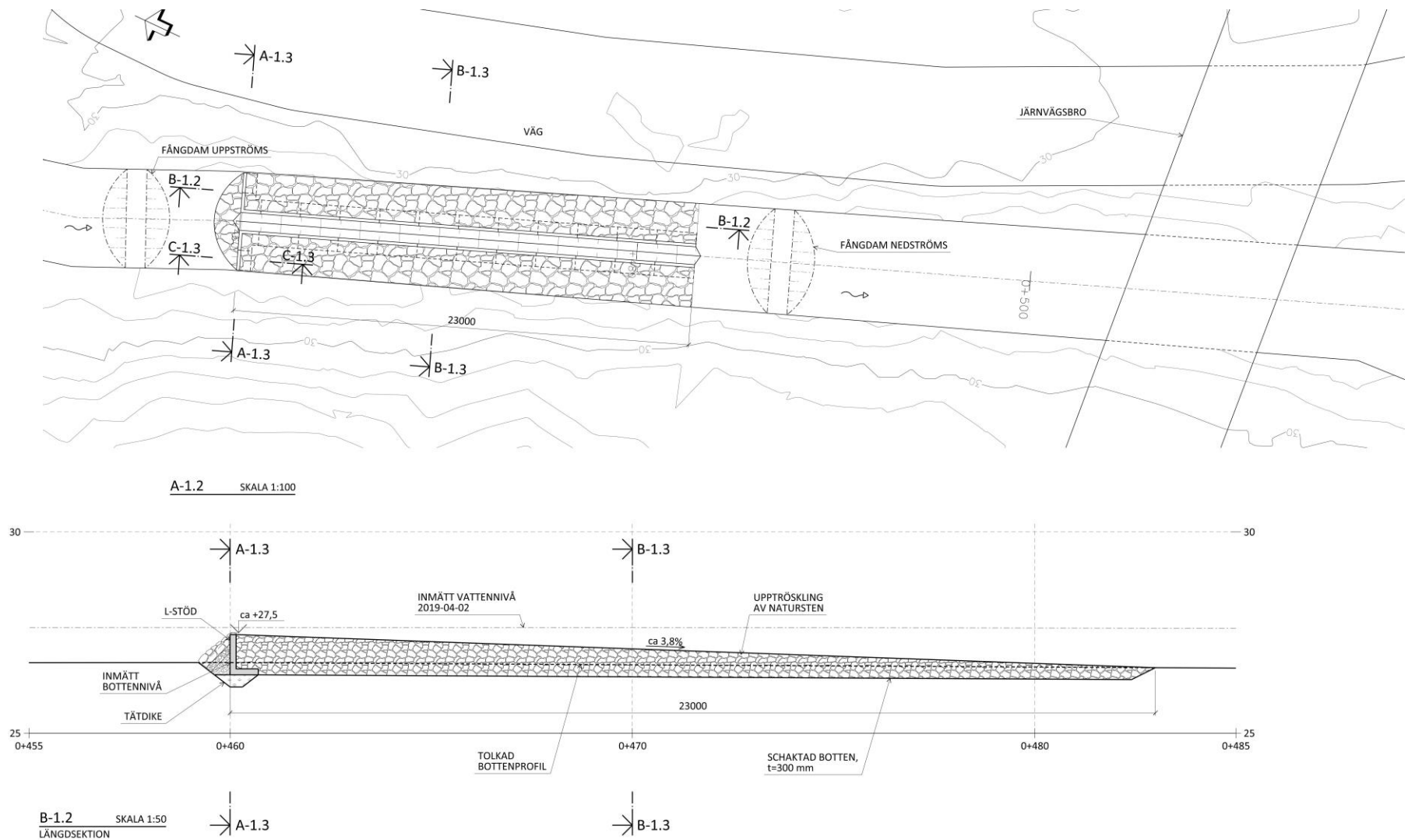


# Principutformning ny överfallsdamm

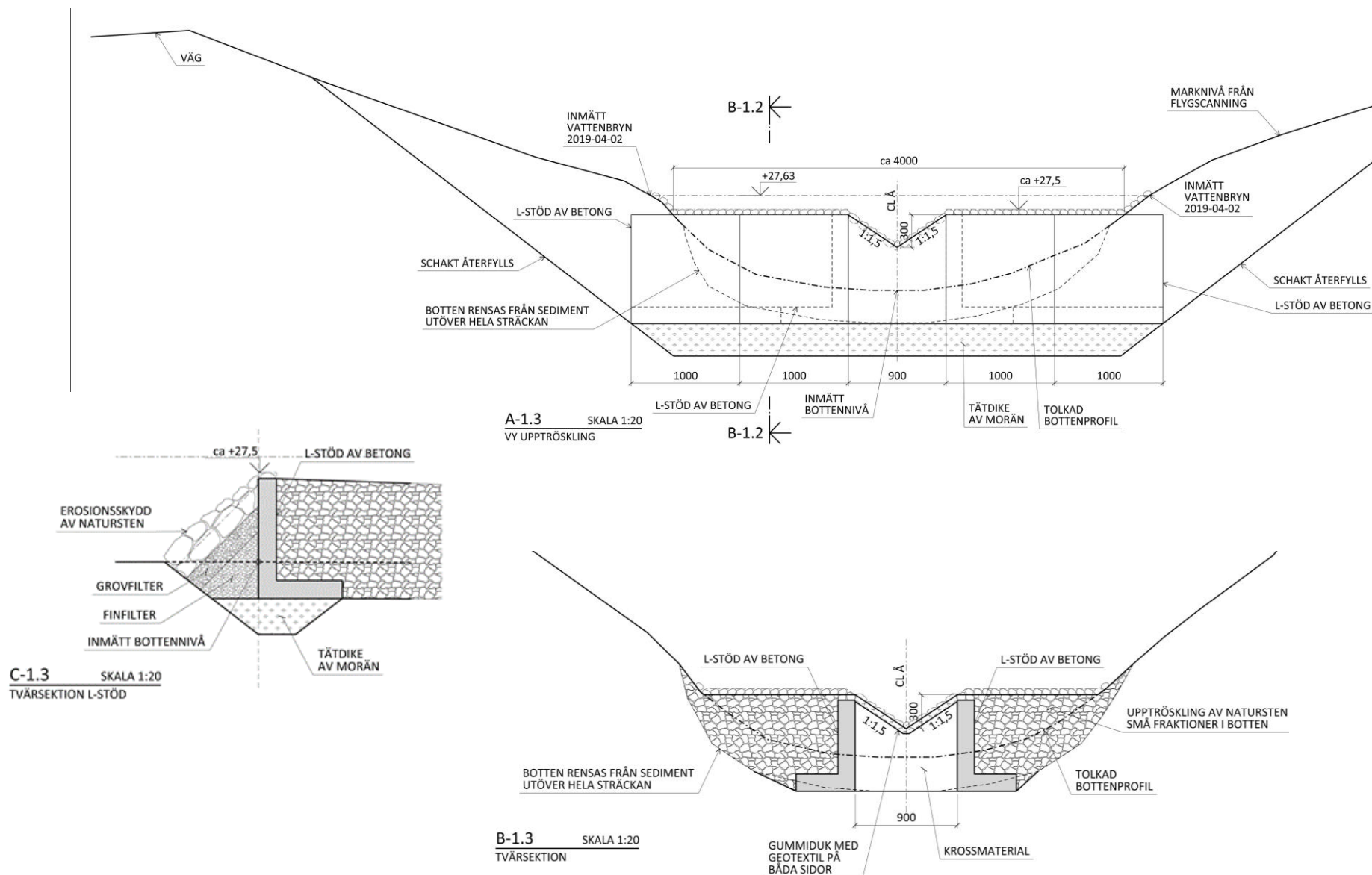




# Detaljutförning ny överfallsdamm, plan och längdsektion

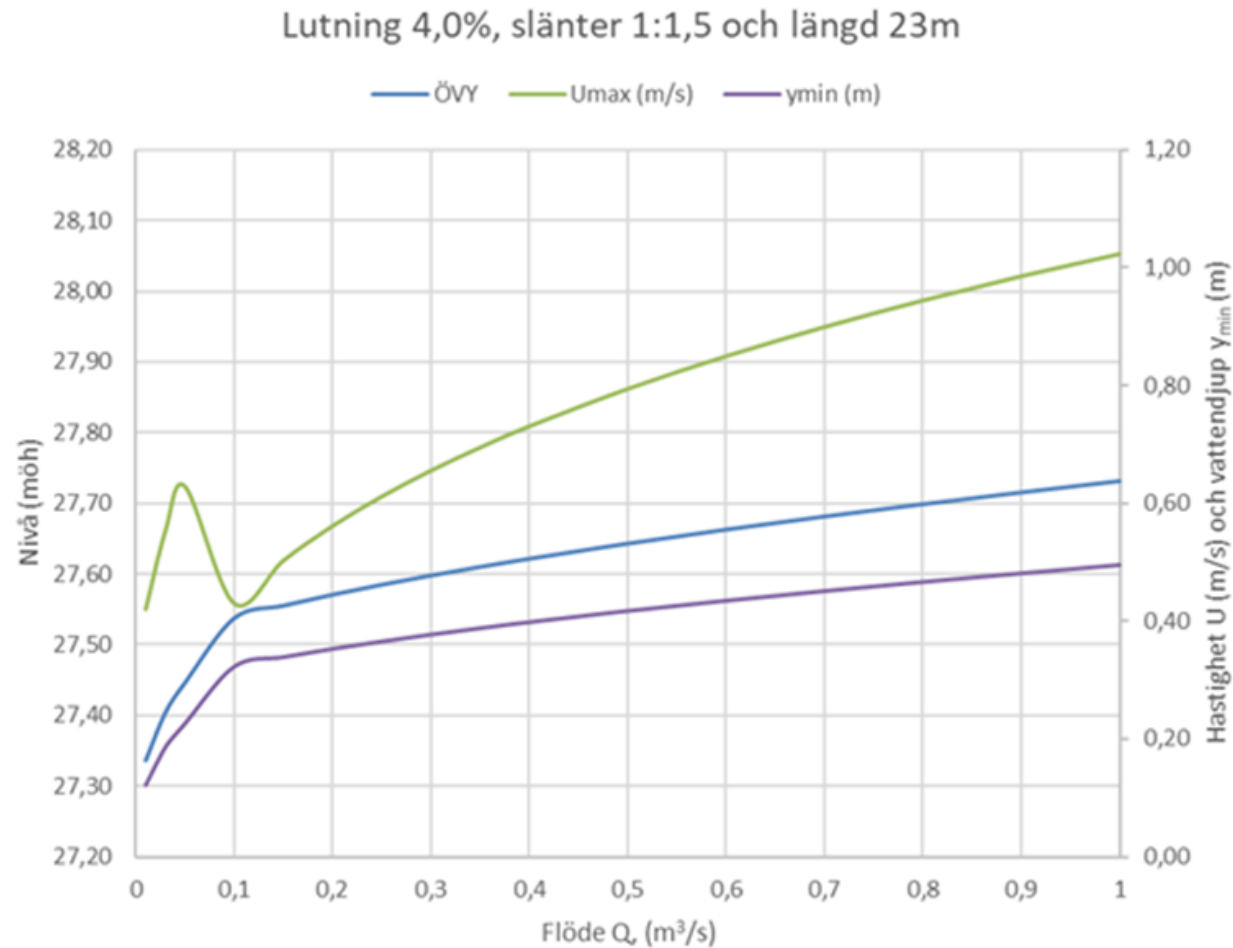


# Detaljutformning ny överfallsdamm, tvärsektioner





# Vattenhastighet och vattendjup i rännan



# Måsnarens nuvarande vattenhushållningsbestämmelse

- Fastslagna i dom (43/1951)
- Vid vattennivåer i Måsnaren **högre** än +27,45 m sker fri reglering genom flodutskov, tub samt lågvattenutskov
- Vid nivåer i Måsnaren **lägre** än +27,45 m hålls flodutskov samt tub stängda, och lågvattenutskovet är det som används för avbördning (ca 40 l/s)

# Modellering av vattennivåer



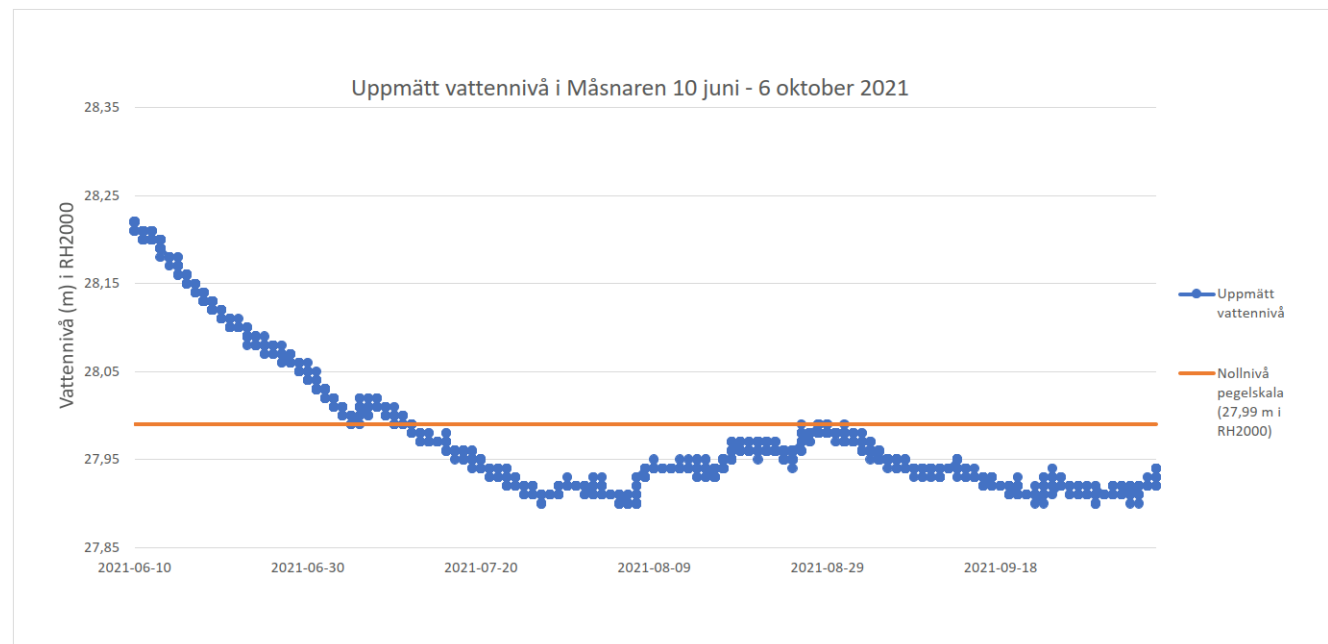


## Resultat modellering, vattennivåer i Måsnaren vid olika inflöden

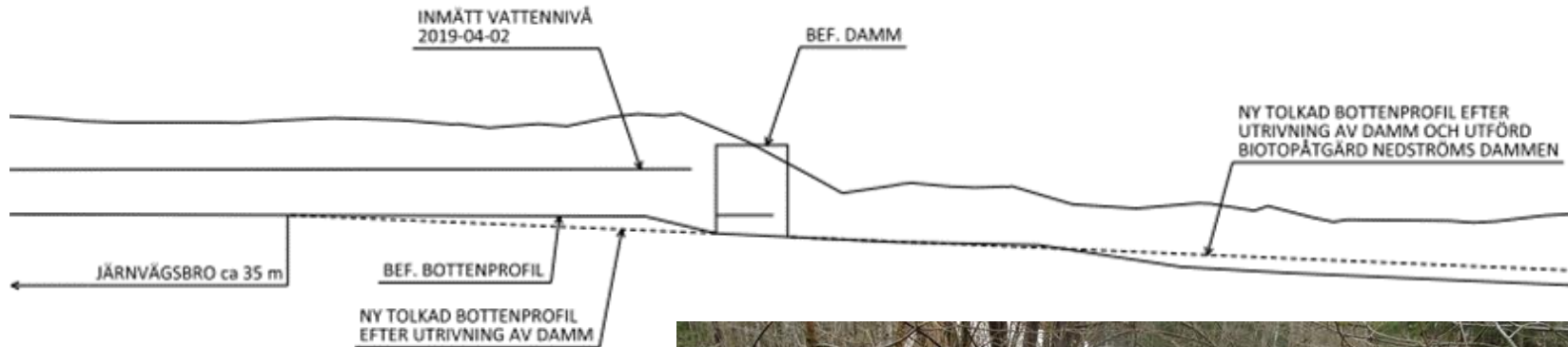
| Karakteristiskt flöde           | Noll alternativet [m] | Huvudalternativet [m] | Skillnad [m] |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Torrår (2018)</b>            | 27,04                 | 27,08                 | +0,04        |
| <b>MQ=0,26 m<sup>3</sup>/s</b>  | 27,63                 | 27,66                 | +0,03        |
| <b>Q100=2,5 m<sup>3</sup>/s</b> | 28,00                 | 28,00                 | 0,00         |
| <b>Q200=2,8 m<sup>3</sup>/s</b> | 28,05                 | 28,05                 | 0,00         |

# Vattennivåer i Måsnaren

- Givare installerad 10 juni för att kontinuerligt mäta vattennivån i Måsnaren

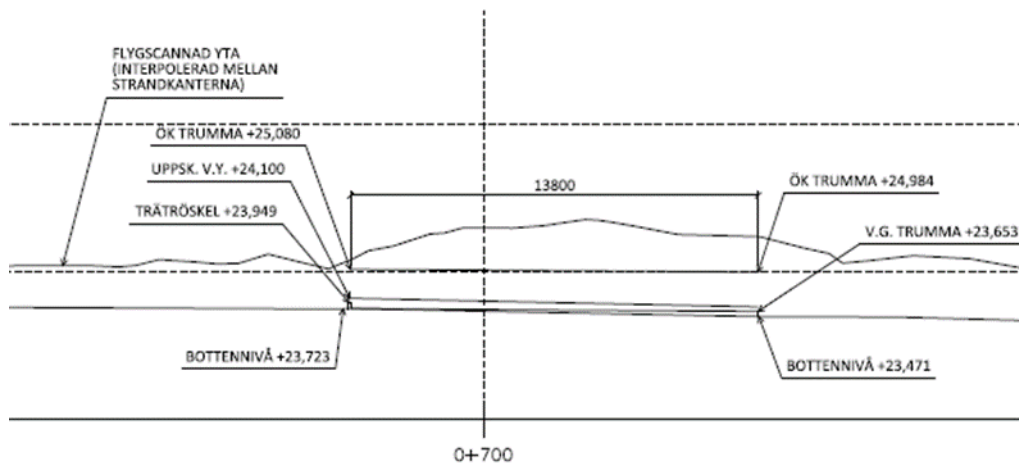


# Befintlig regleringsdamm rivs ut

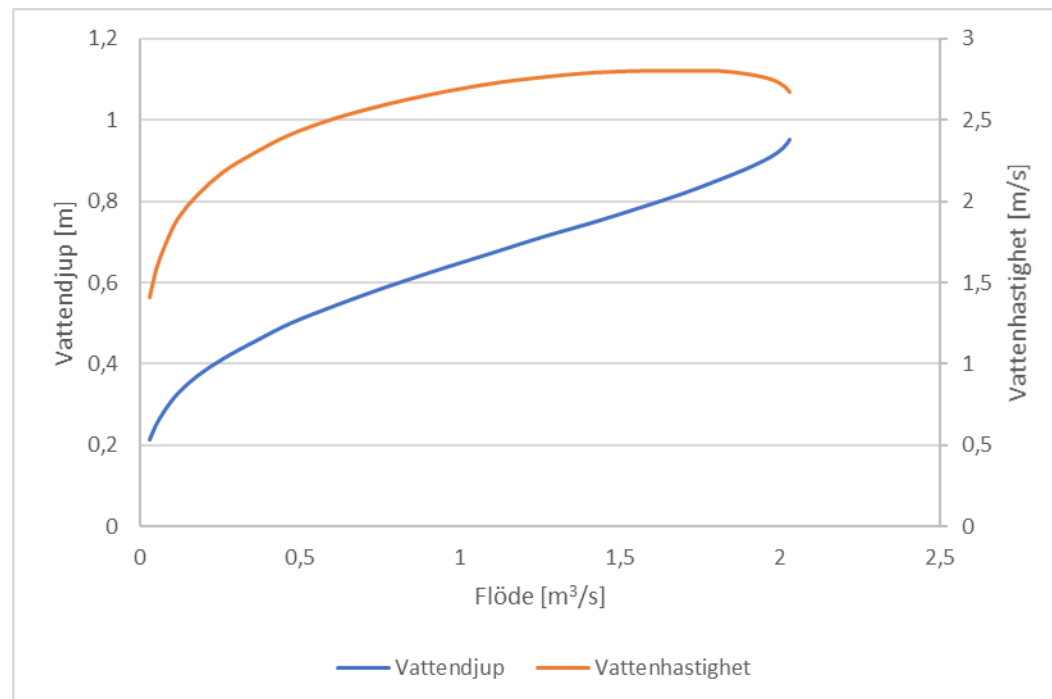




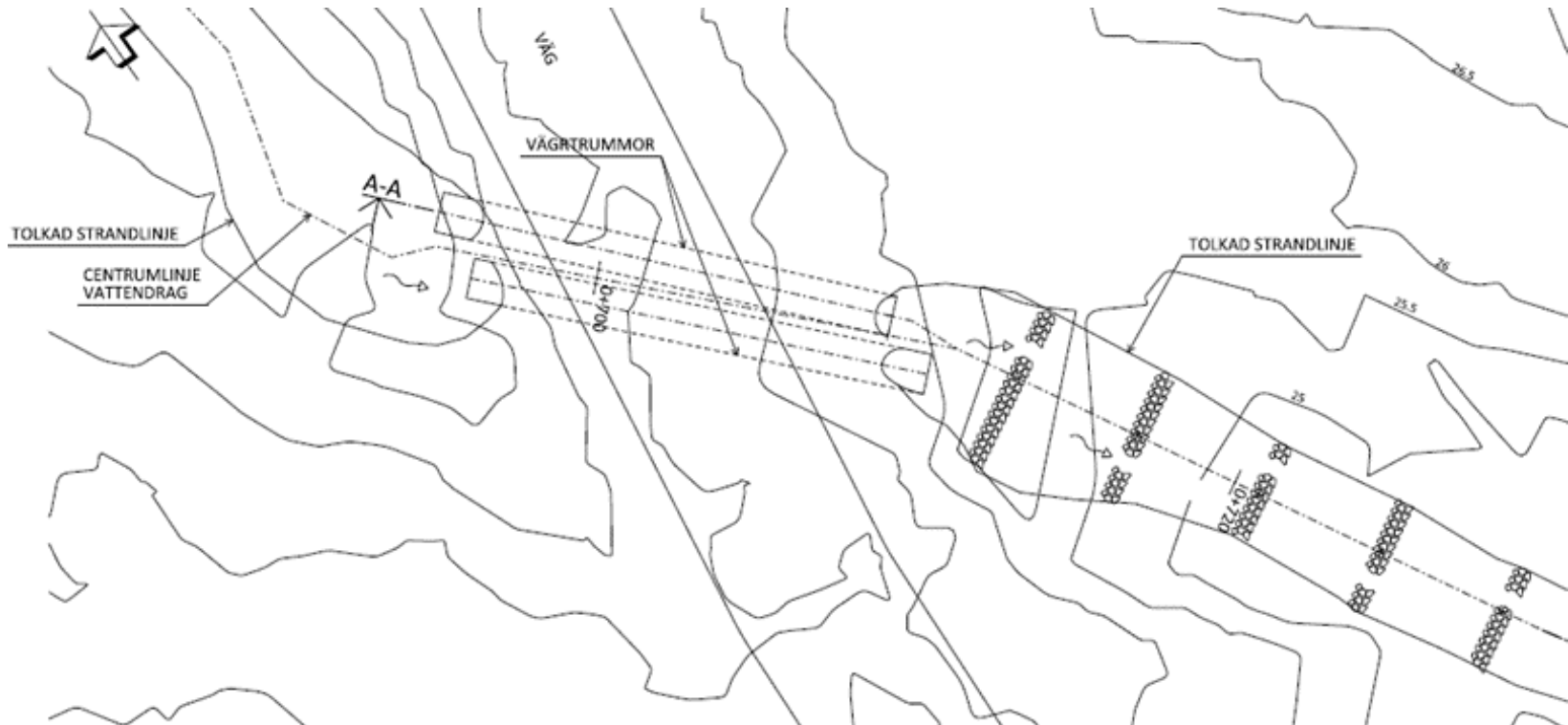
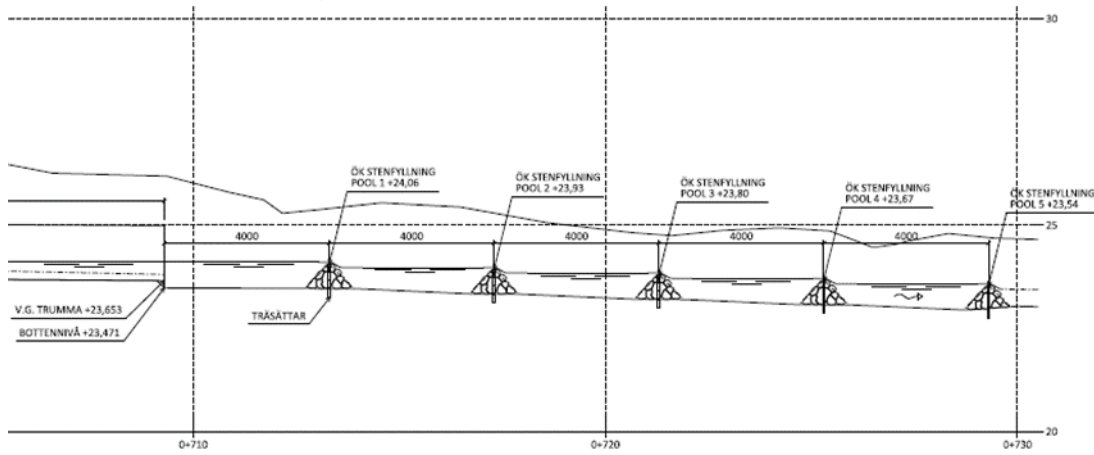
# Nuvarande utformning av betongtrummorna



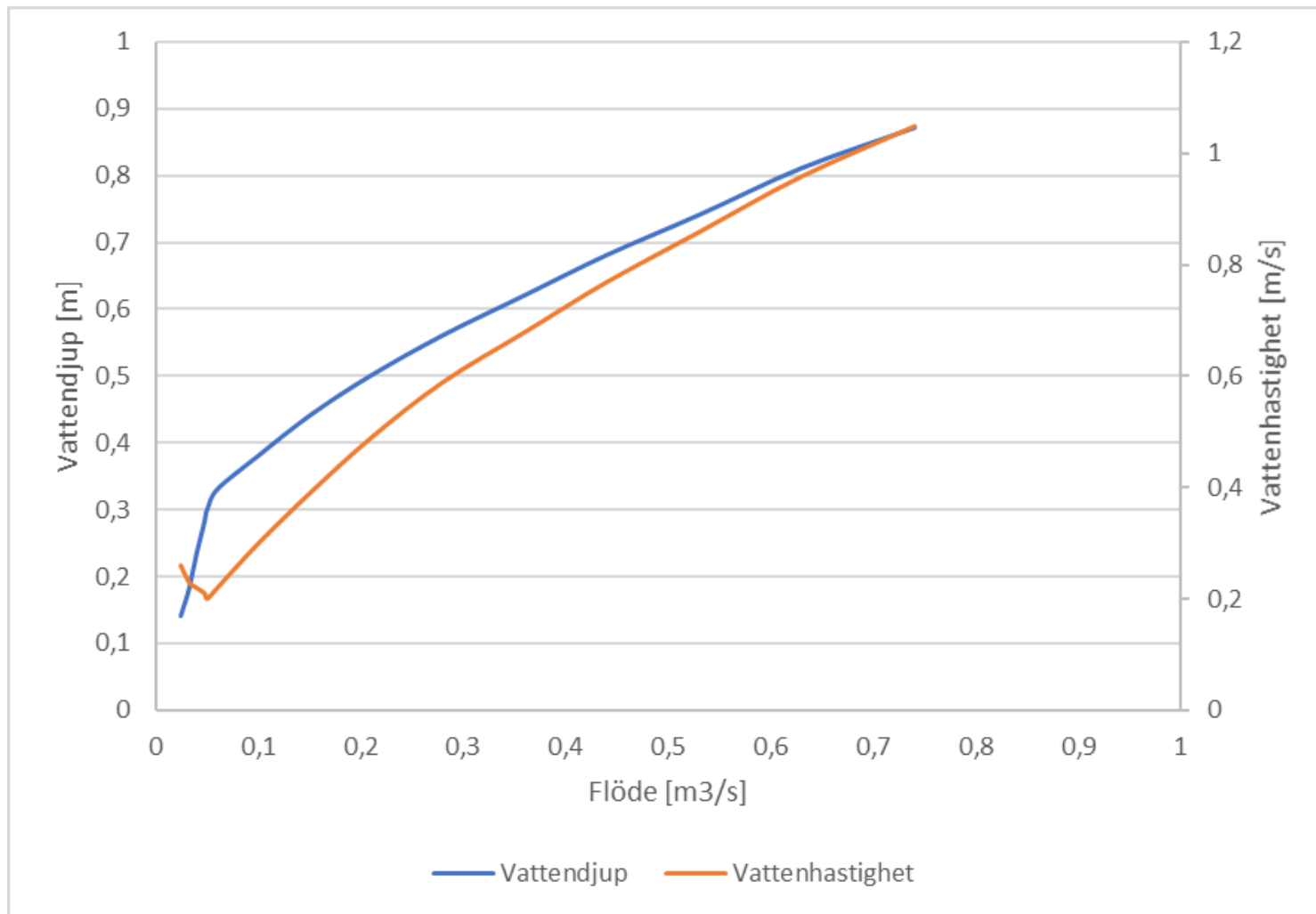
VÄNSTER VÄGRTRUMMA



## Åtgärd vid betongtrummorna

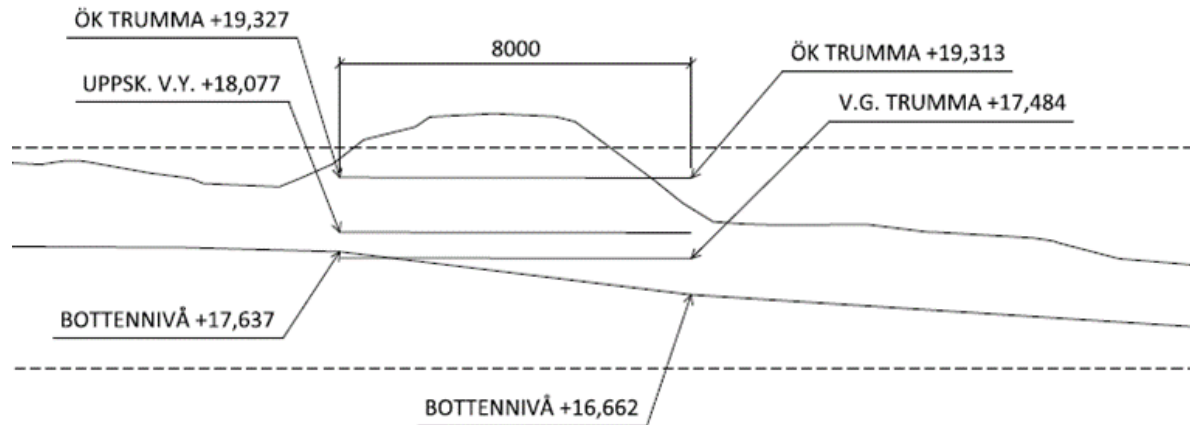


# Vattendjup och hastighet efter åtgärd

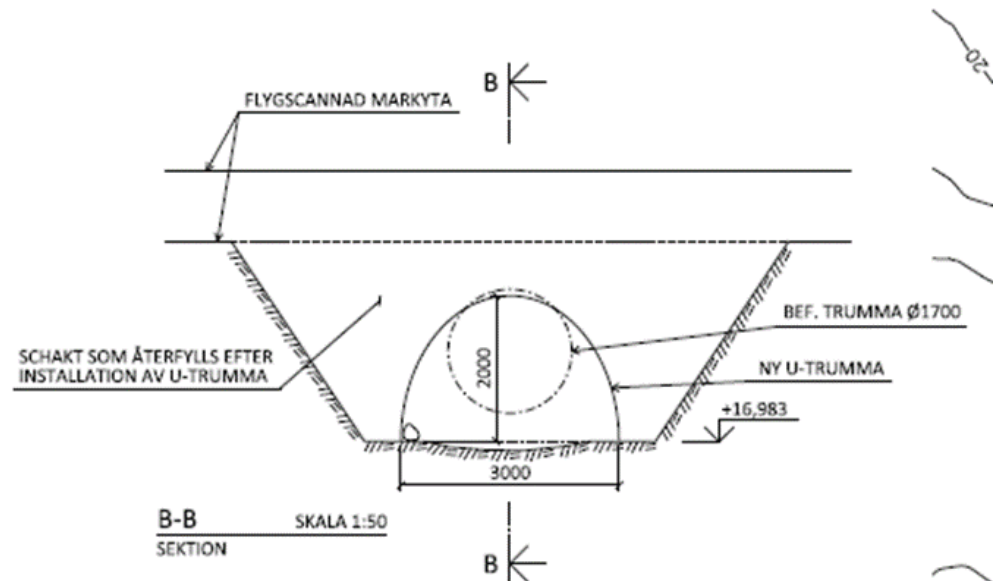
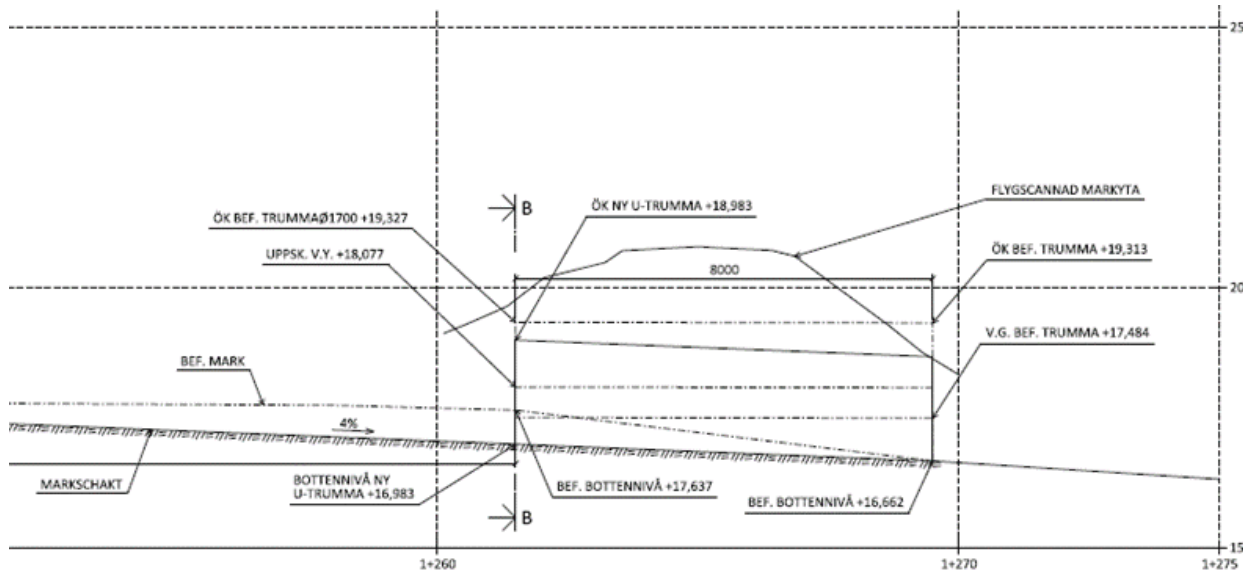




# Nuvarande utformning av plåttrumma



# Åtgärd vid plåttrumma





# Åtgärd vid gamla kvarnen





