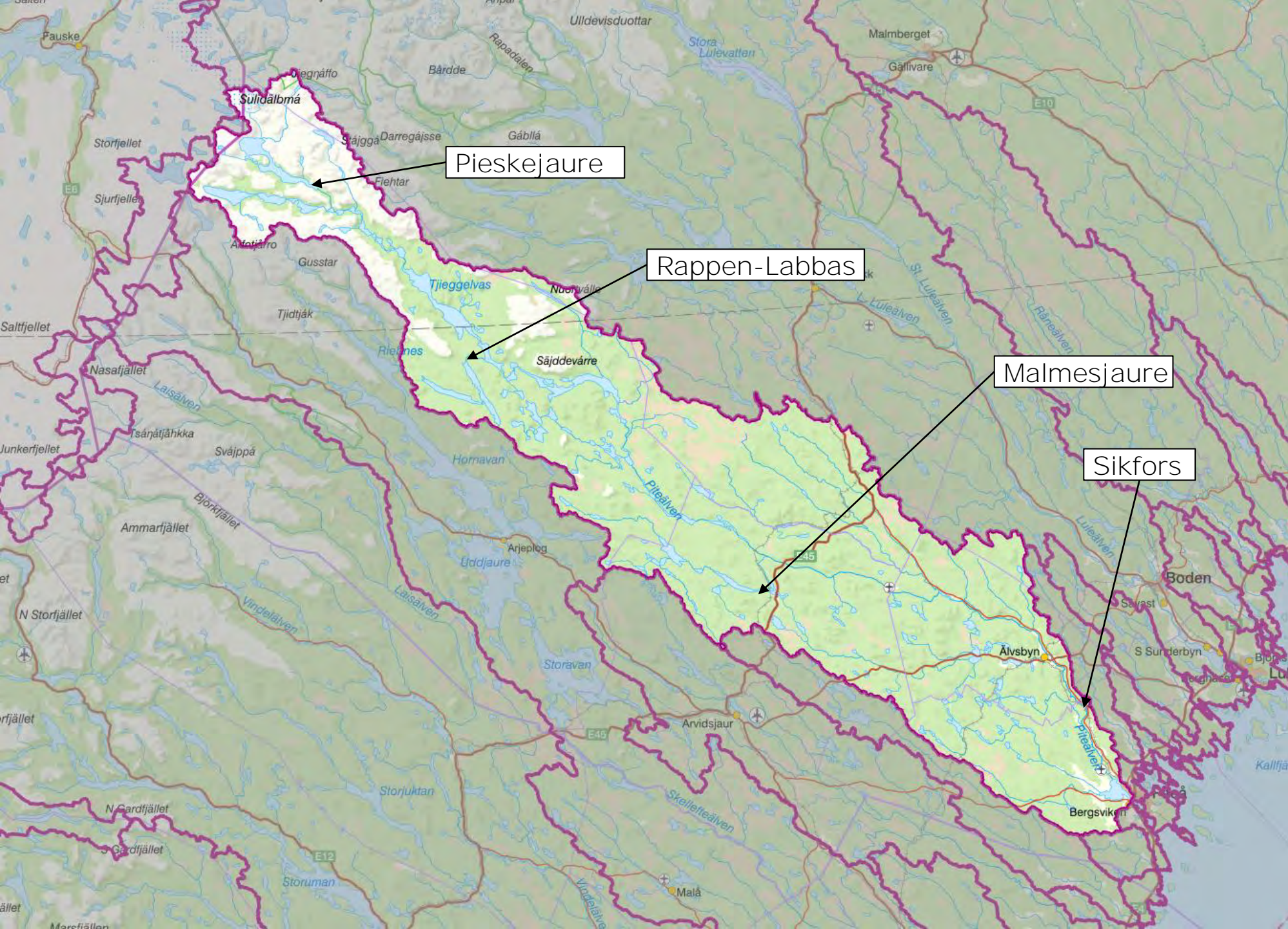


AFRY

ÅF PÖYRY

Piteälven, åtgärder vid årsregleringar

INFORMATIONSMÖTE I ARJEPLOG 2023-03-31, ÅTGÄRDER VID PIESKEJAURE OCH RAPPEN-LABBAS



Pieskejaure

Rappen-Labbas

Malmesjaure

Sikfors

Pieskejaure



Rappen-Labbas



Malmesjaure



Sikfors



Förutsättningar

Anläggningarna ingår i NAP

Ansökan om moderna miljövillkor ska lämnas in till MMD 1/9 2024

Skellefteå Kraft har för avsikt att avveckla (riva ut) anläggningarna vid Pieskejaure och Rappen-Labbas

Inget kvarvarande underhållsansvar efter åtgärd

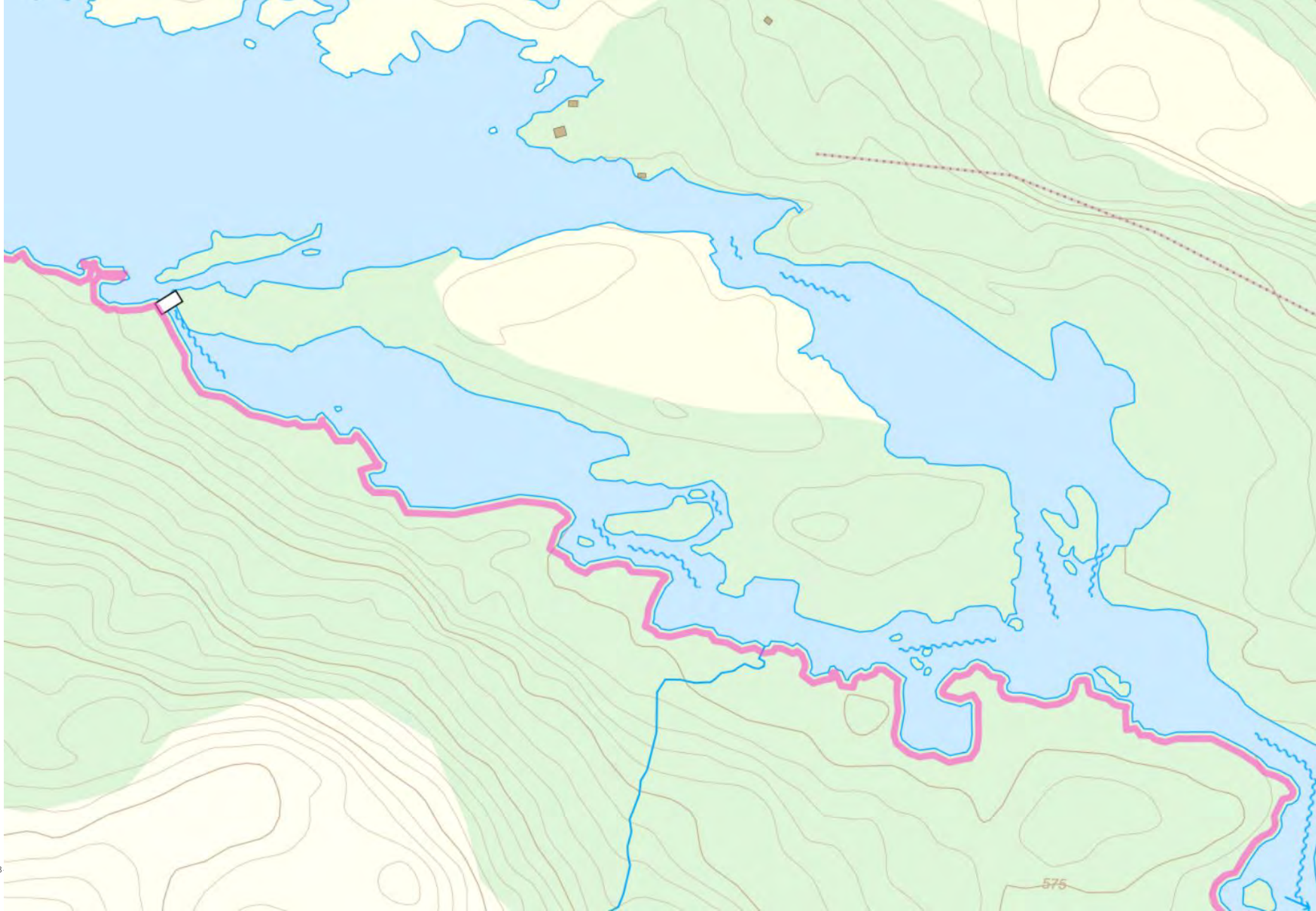


Pieskejaure













Pieskejaure

Nuläge

-*Anläggningen*

-*Vattennivåer och flöden*

Åtgärd

-*Utrivning*

-*Vattennivåer och flöden*



TVÅ ÄLVGRENAR

Vänster gren naturlig

Höger gren med
konstruktioner



SJÖN DÄMD OCH SÄNKT

Mest sänkt



FYRA KONSTRUKTIONER

Två spärrdammar

En utskovsdamm

En sänkningskanal



OTILLGÄNGLIG PLATS

Saknas vägar



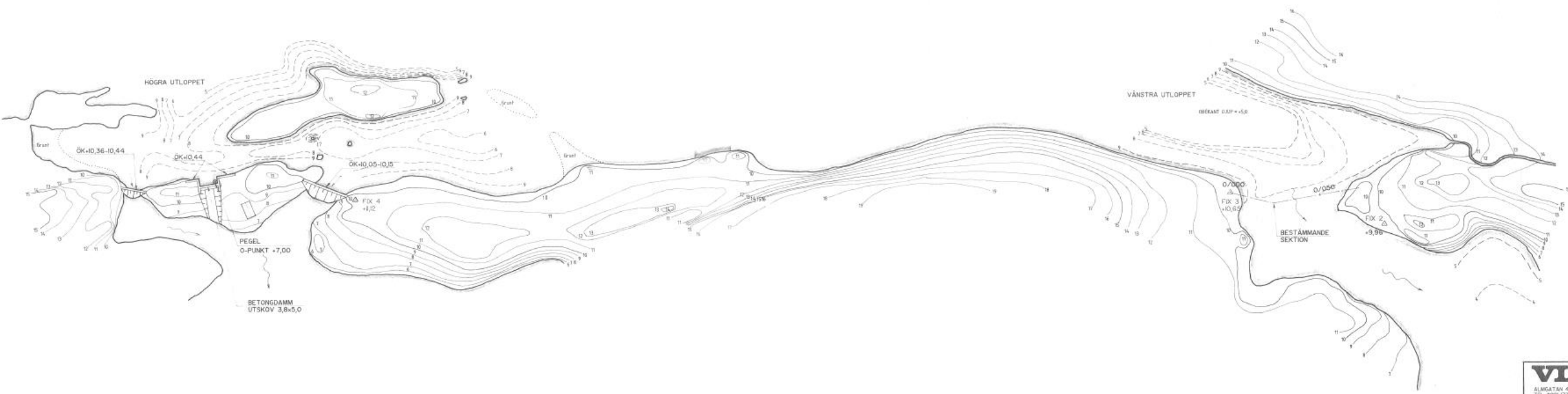
2023-08-29



2023-08-29

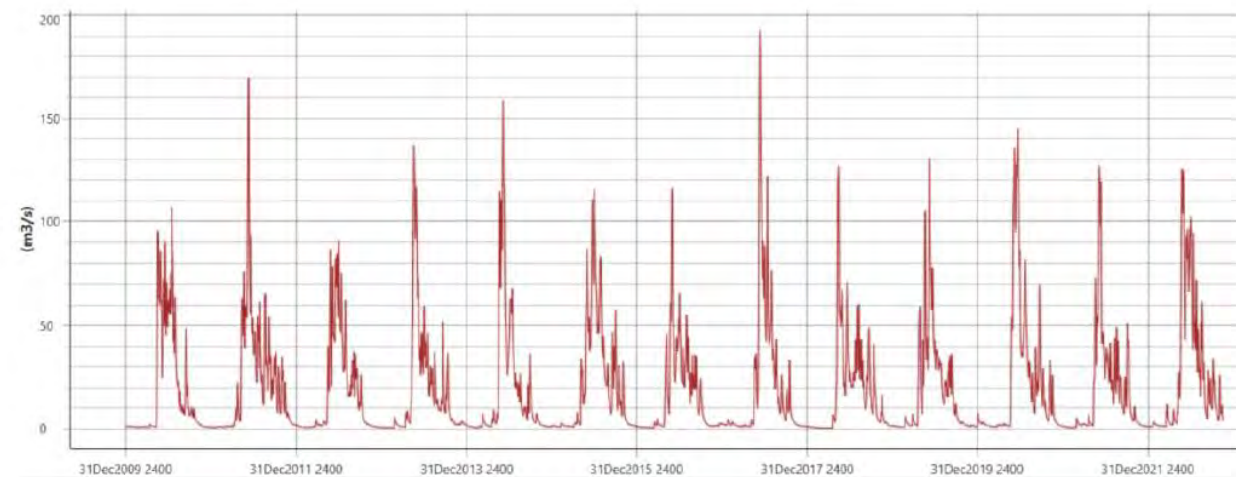


2023-08-29

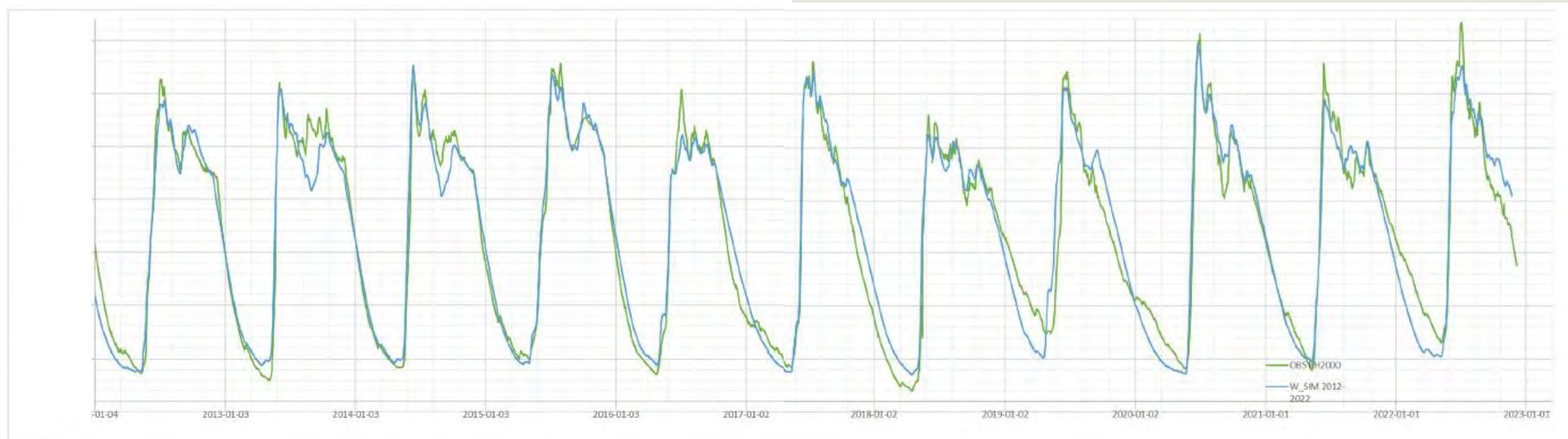


VIA
 ALMGATAN 4, 961 34
 TEL. 0524-177 70
 WWW.VIA.SE

Vattennivåer och flöden, nuvarande förhållanden



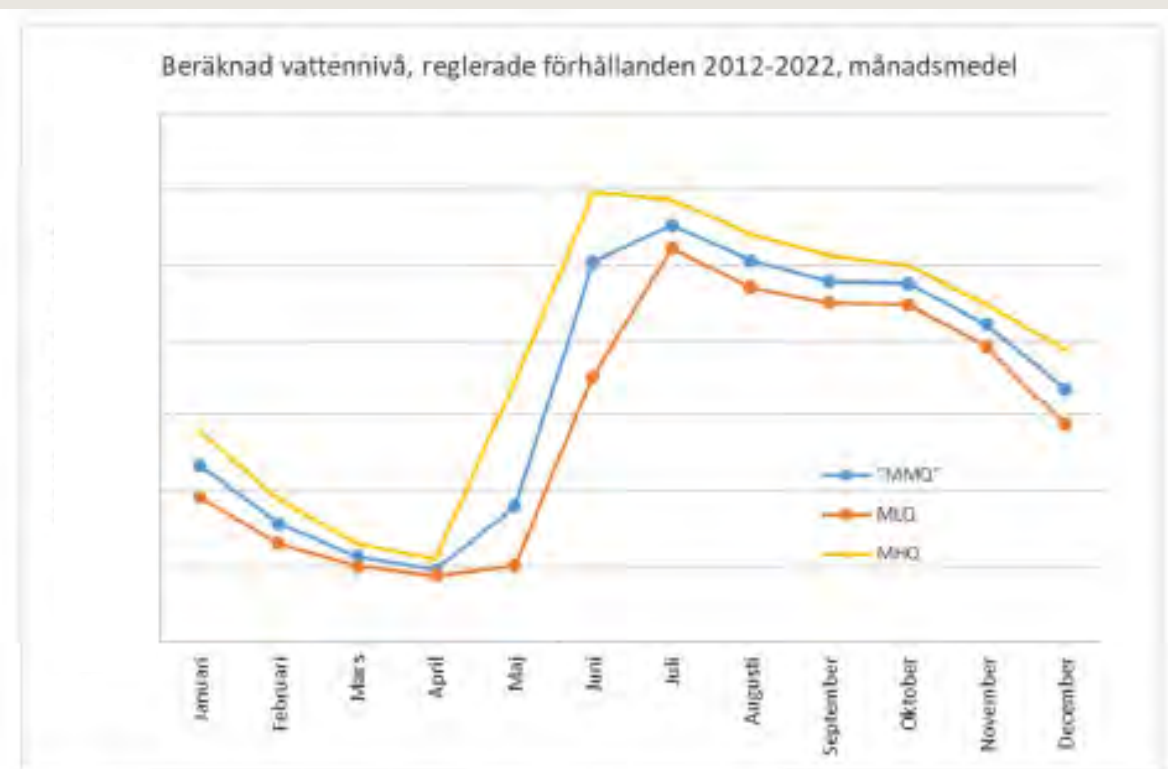
Figur 3-6. Total tillrinning till Pieskejaure 2012–2022 (SMHI publika flödesdata)



Vattennivåer och flöden, nuvarande förhållanden

Tabell 4-1. Beräknat utflöde ur Pieskejaure med motsvarande tillrinning under 2012-2022

[m ³ /s]	Vänster gren	Höger gren	Totalt
Fall 1) Reglerade förhållanden			
MHQ (vårflod)	44	26	70
MQ	7	12	19
MLQ	nära 0	2,3	2,3

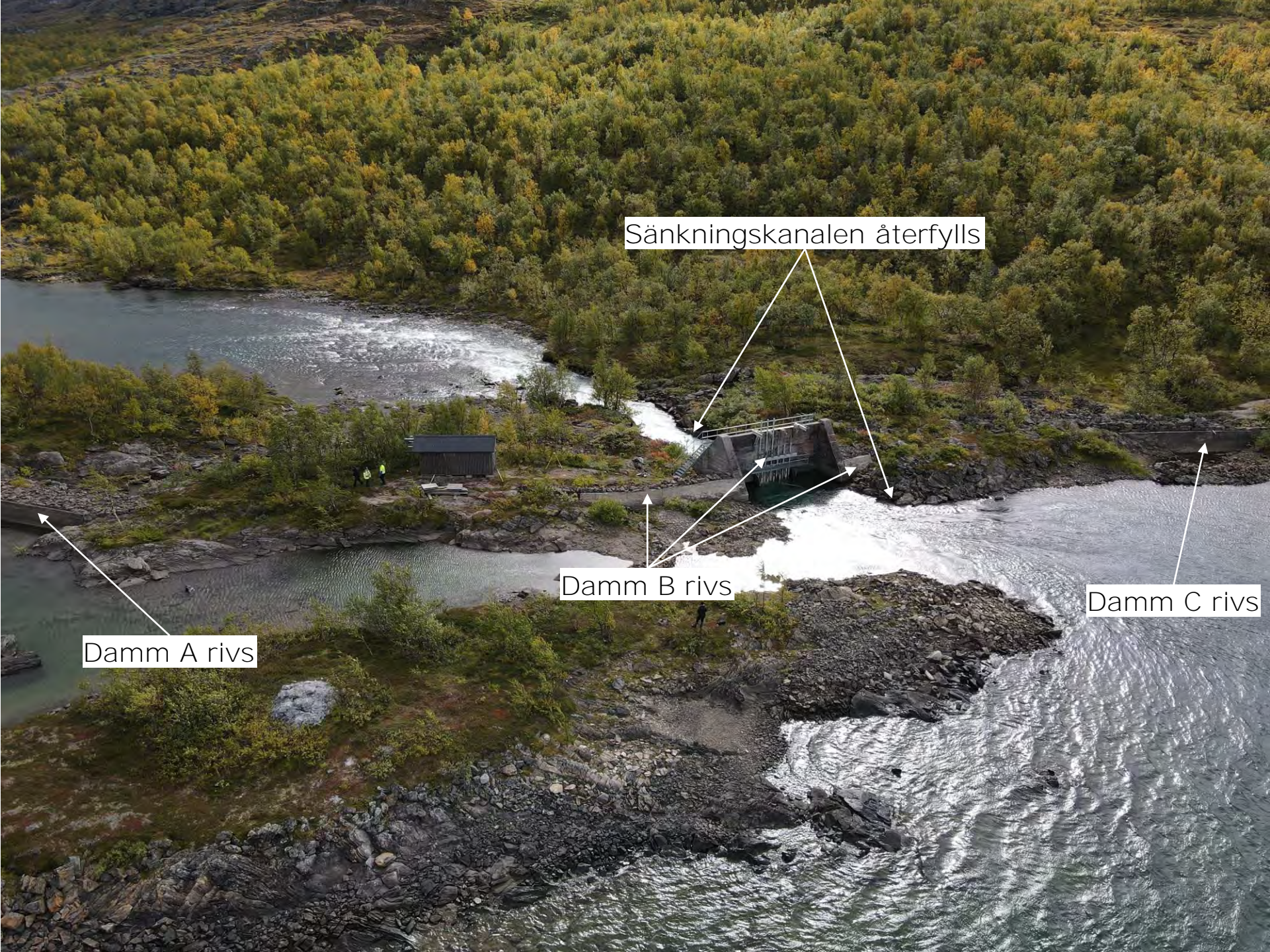


Figur 4-2. Beräknad vattennivå vid **Fall 1) reglerade** förhållanden 2012-2022, **MHQ** per månad

Planerade åtgärder

2023-08-29





Sänkningskanalen återfylls

Damm B rivs

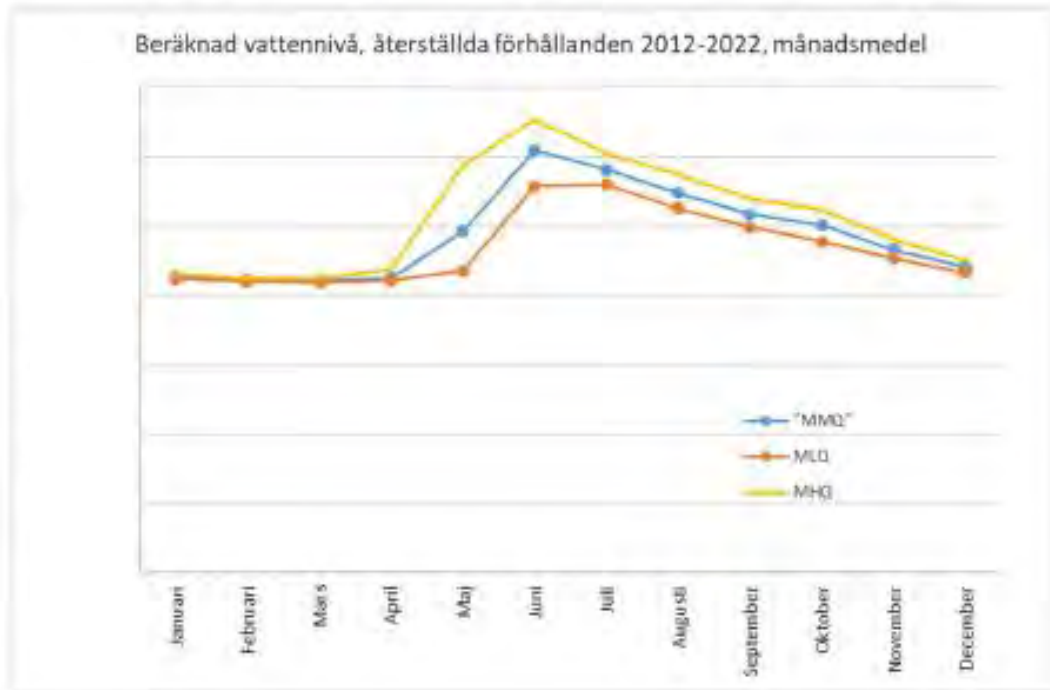
Damm C rivs

Damm A rivs

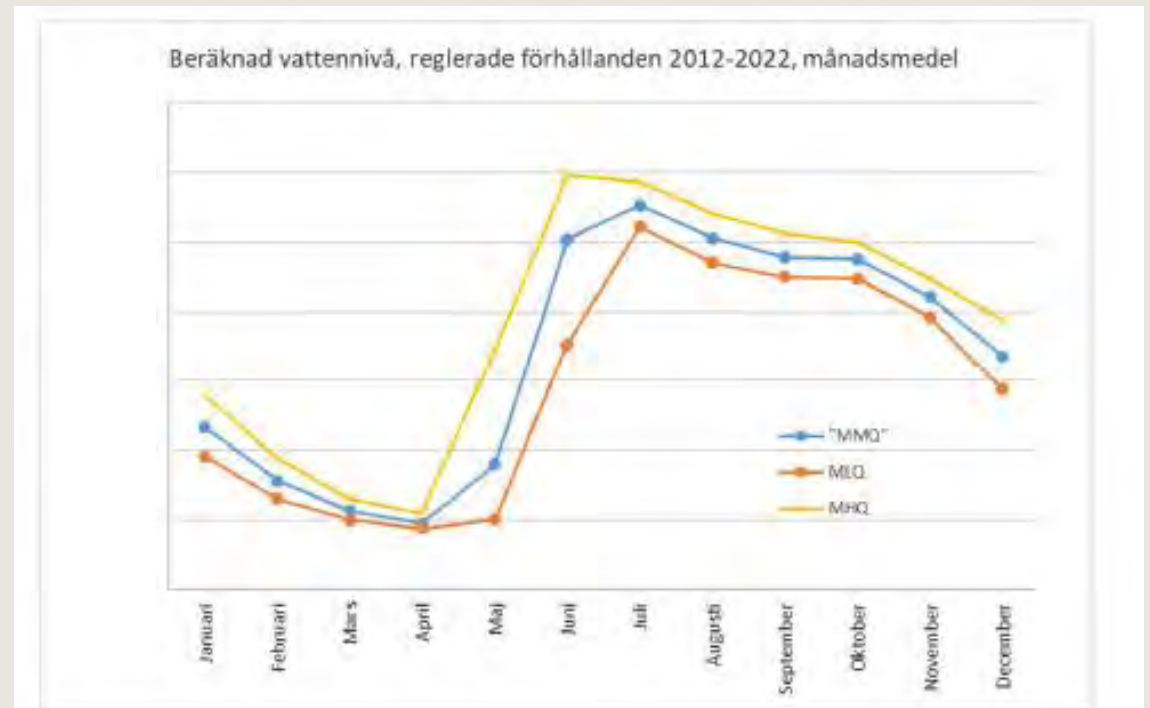
Material flyttas för återfyllnad
av sänkningskanalen



Vattennivåer efter åtgärd



Jmf med nuvarande förhållanden



Vattennivåer och flöden efter åtgärd

4.1 Resultatsammanfattning

Vid utrivning av dammarna inklusive regleringsdammen och igenläggning av sänkingskanalen, dvs i princip återställning till de ursprungliga förhållanden i Pieskejaures utlopp, beräknas

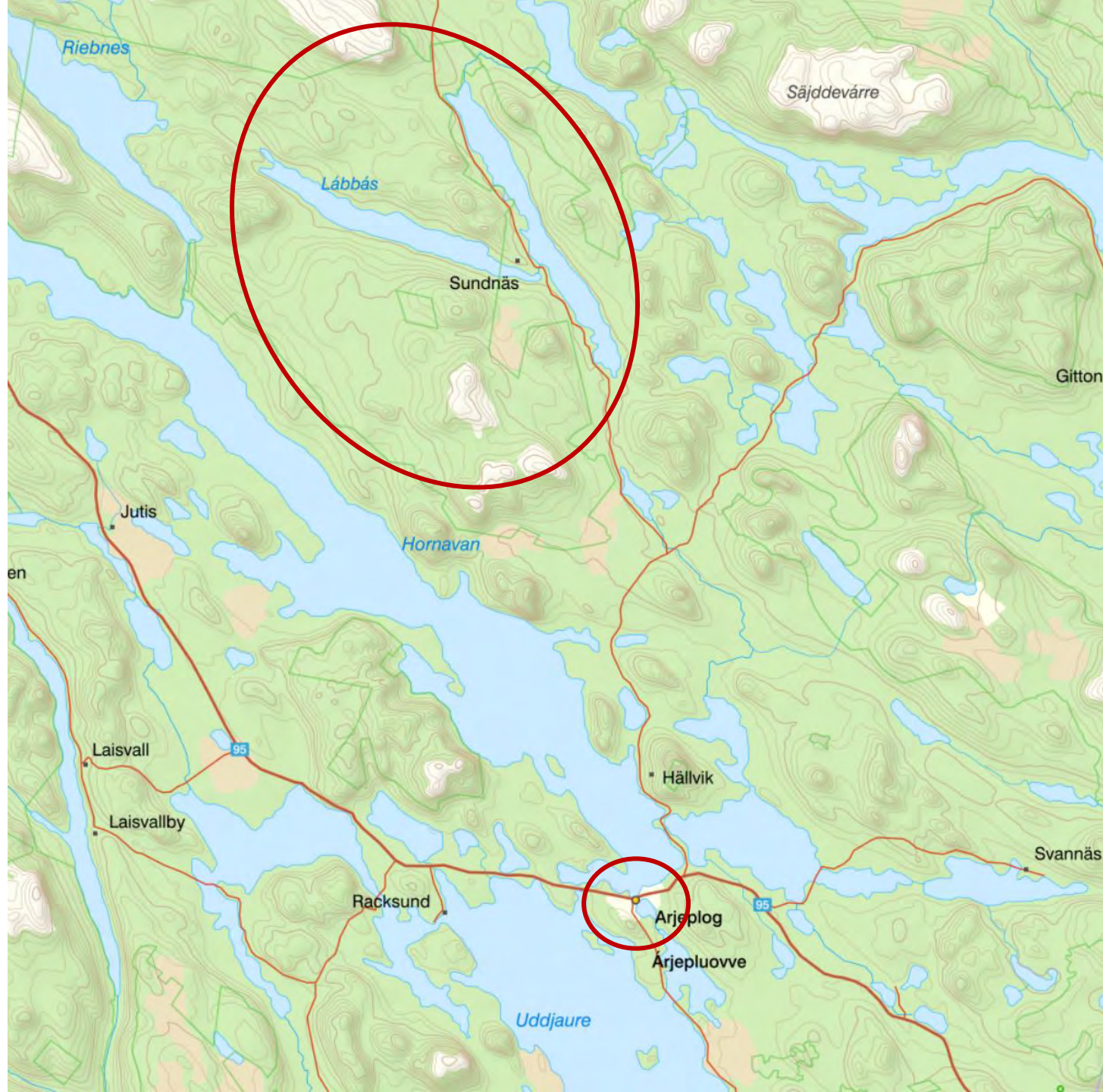
- högvattennivåerna under vårfloden bli något högre, ca 0,25 m i medeltal för den undersökta perioden,
- lågvattennivåerna strax innan vårfloden höjas med drygt 1,5 m i medeltal, då de kommer att styras av den naturliga, ursprungliga tröskeln i vänstra fåran och den låga tillrinningen.
- de högra utloppsfårorna vara princip gå torra, eller med mycket lågt flöde under vinterperioden fram till vårfloden, dvs omvänt mot dagens reglerade förhållanden.

Tabell 4-1. Beräknat utflöde ur Pieskejaure med motsvarande tillrinning under 2012–2022

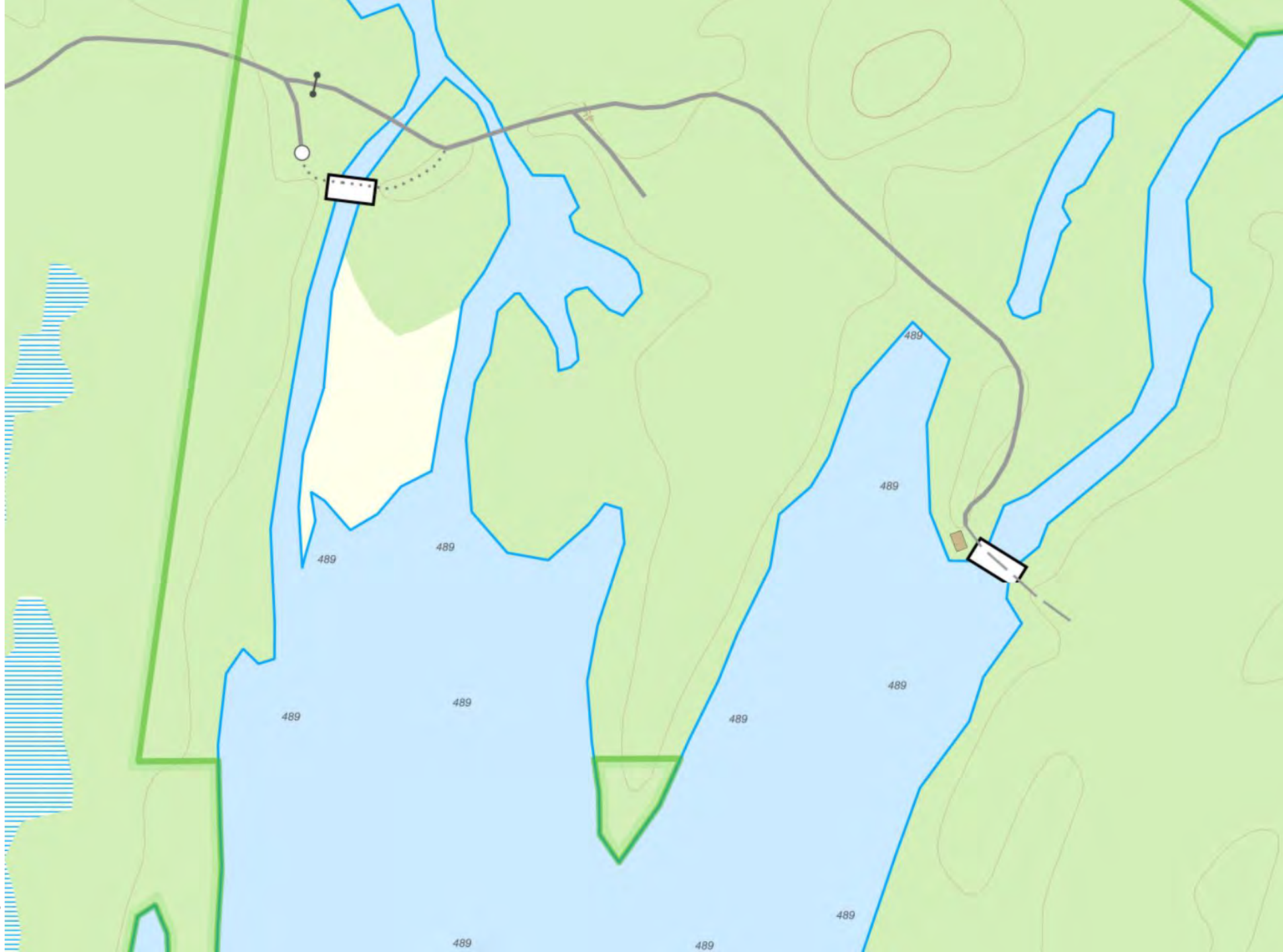
[m ³ /s]	Vänster gren	Höger gren	Totalt
Fall 1) Reglerade förhållanden			
MHQ (vårflod)	44	26	70
MQ	7	12	19
MLQ	nära 0	2,3	2,3
Fall 2) Utrivning			
MHQ (vårflod)	62	39	101
MQ	12	6	18
MLQ	1	nära 0	1

Rappen-Labbas











2023-08-29

Rappen-Labbas

Nuläge

-Anläggningen

-Vattennivåer och flöden

Åtgärd

-Utrivning

-Vattennivåer och flöden



UTSKOV 1

I sänkningskanalen (vänster)



ÖVERSTRÖMNINGSBAR DAMM

Mellan mittengren och höger gren



UTSKOV 2

I mittengren



UTSKOV 3 OCH 4

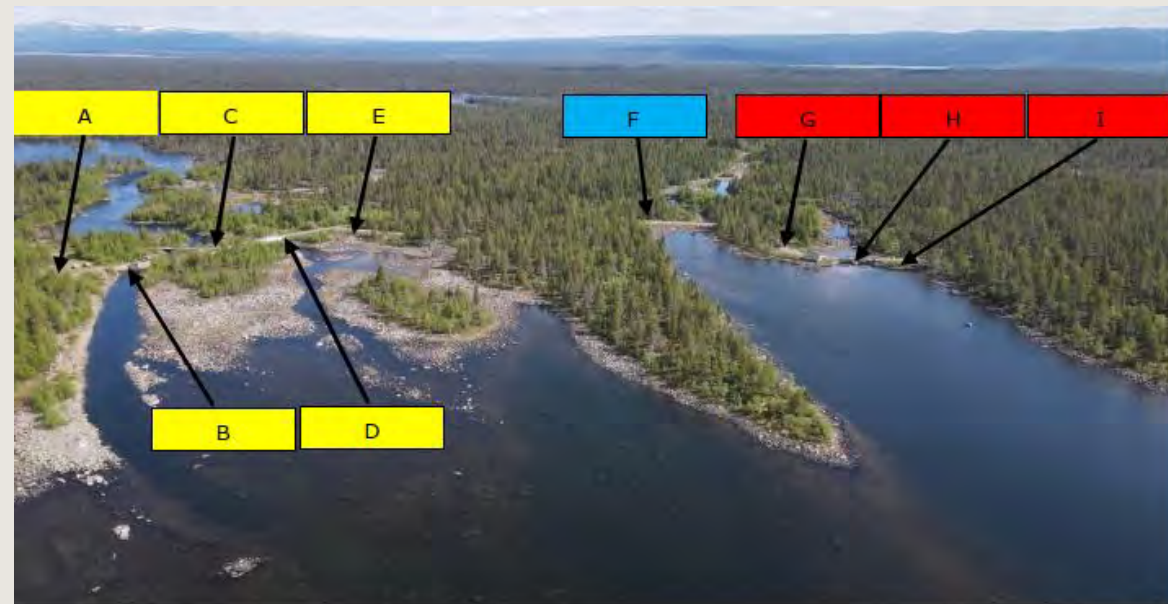
I höger gren



2023-08-29

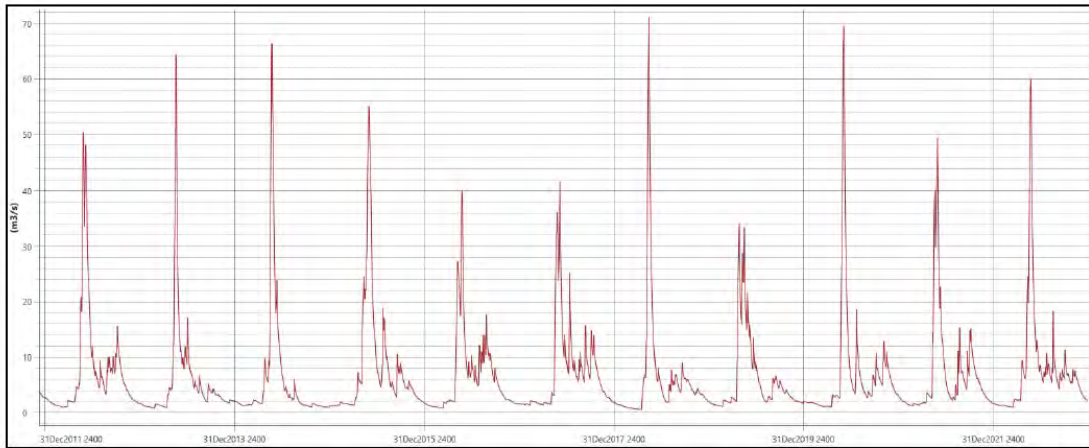


Figur 3-4. Planvy, anläggningsområdet inklusive damm 1 (gul), damm 2 (blå), damm 3 (röd), kanal (orange) och vägbro (grön).

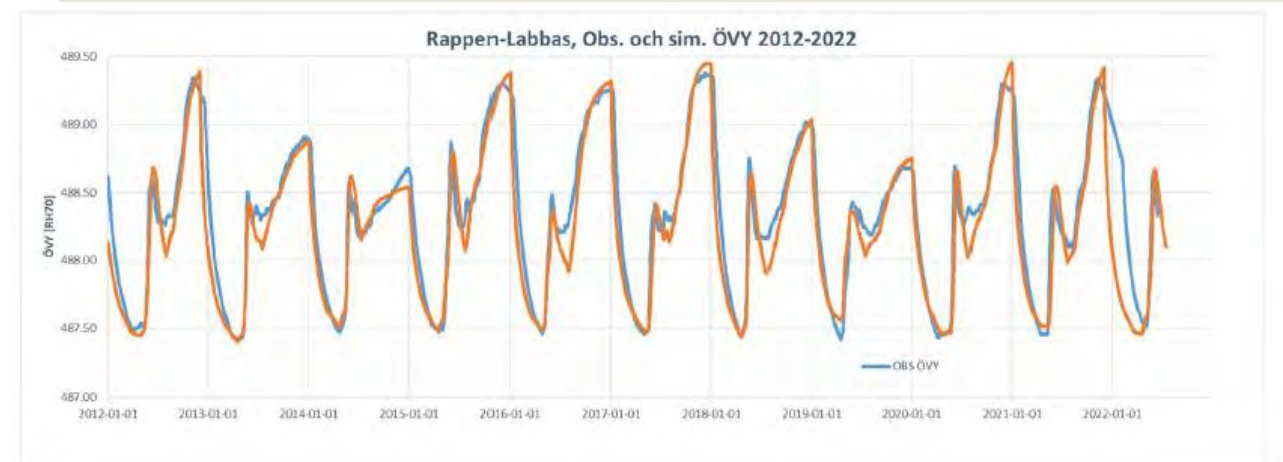


Figur 3-5. Översikt, dammdelar.

Vattennivåer och flöden nu



Figur 4-3. Total tillrinning till Rappen-Labbas 2012–2022 (SMHI publika flödesdata).

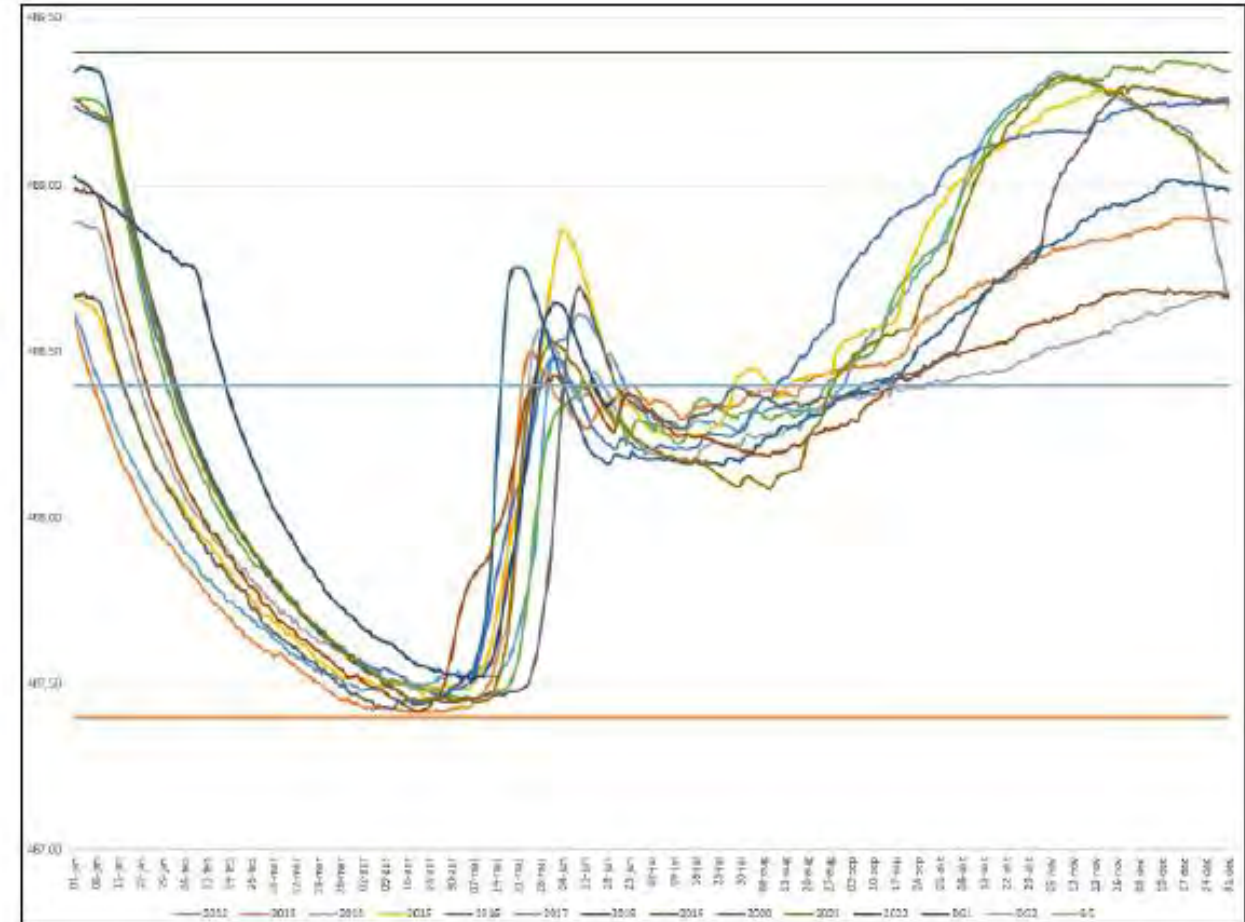


Figur 5-1. Observerad och simulerad vattennivå i Rappen 2012–2022.

Vattennivåer och flöden nu

Tabell 2-1. Dämningsgränser och sänkningsgräns

	[Lokalt] (nära RH00)
DG (vinter)	+10,9
DG (sommar)	+9,9
SG	+8,9

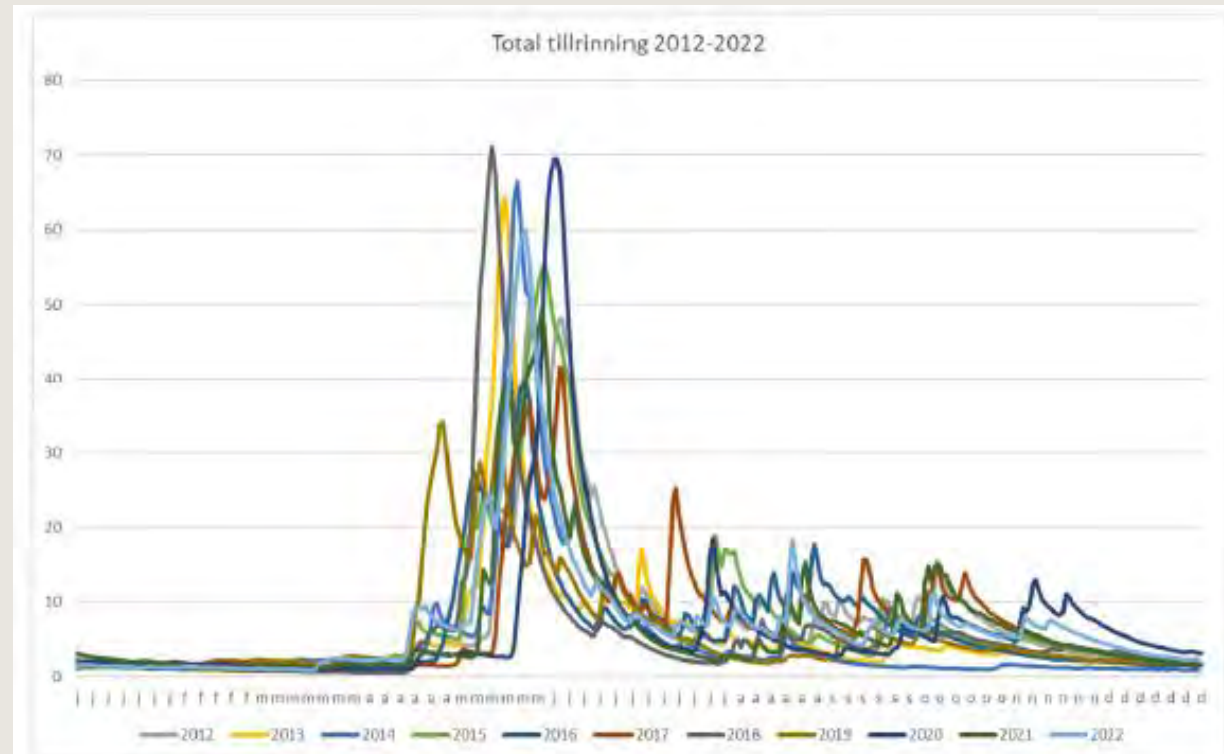


Figur 4-1. Observerad ÖVY i Rappen 2012-2022, RH70. Dämningsgränser och sänkningsgräns är markerade.

Vattennivåer och flöden nu

Tabell 5-1. Beräknat utflöde ur Rappen med tillrinning motsvarande 2012–2022 (SMHI publika flödesdata).

[m ³ /s]	Vänstergren	Mittengren	Högergren	Totalt
Fall 0) Dagens reglerade förhållanden				
MHQ (januari, urtappning)	30	20	0	50
MQ	6,9	0,5	0	7,4
MLQ (innan vårflod)	1,6	0,0	0	1,6



Figur 4-2. Total tillrinning till Rappen-Labbas 2012–2022 (SMHI:s publika vattenföringsdata, modellberäknad).

Planerade åtgärder



Planerade åtgärder



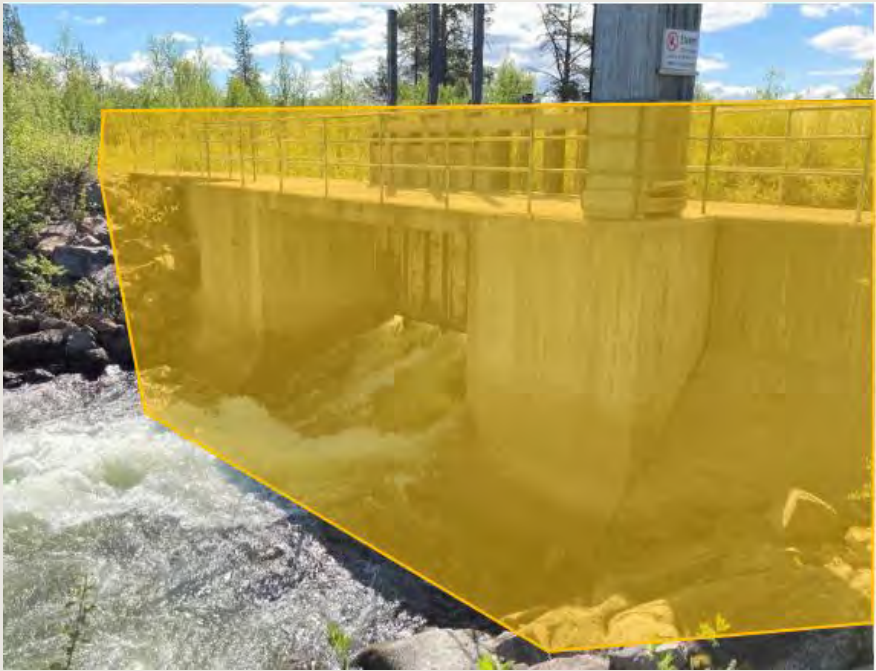
Figur 3-3. Generalstabskartan från 1892 med två grenar i Rappens utlopp.

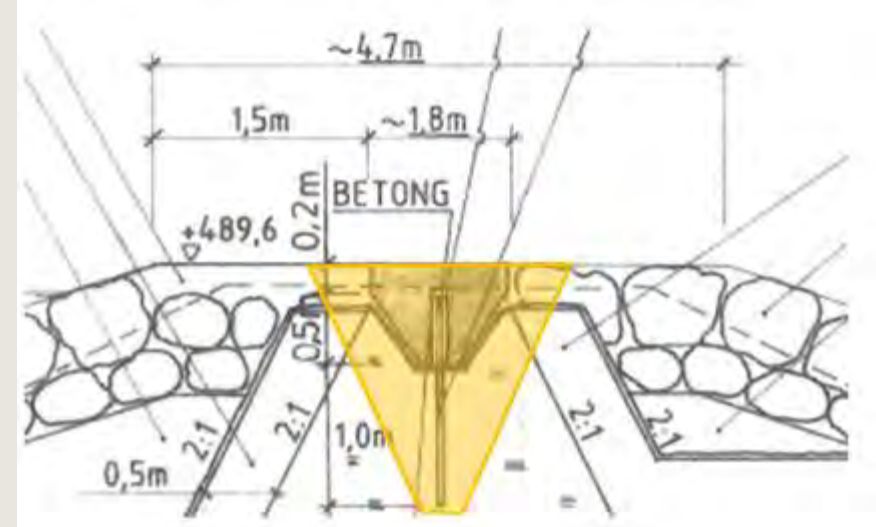
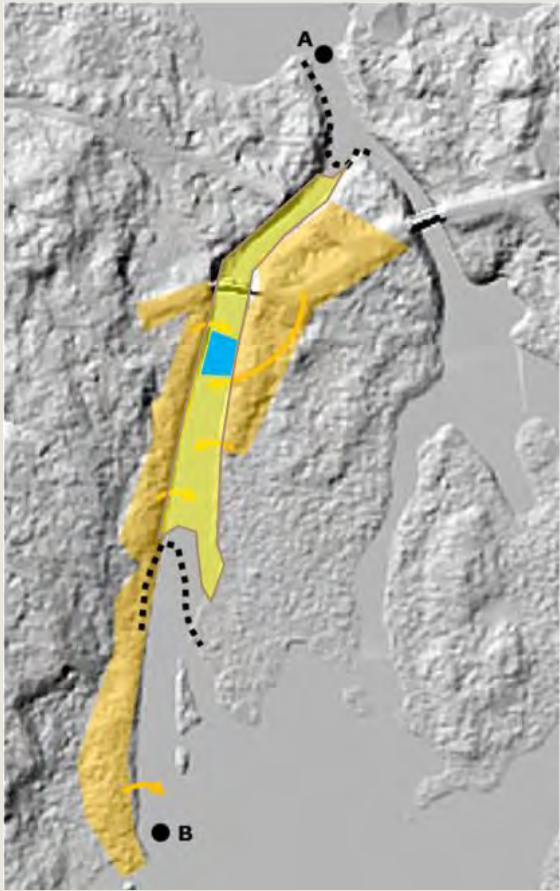


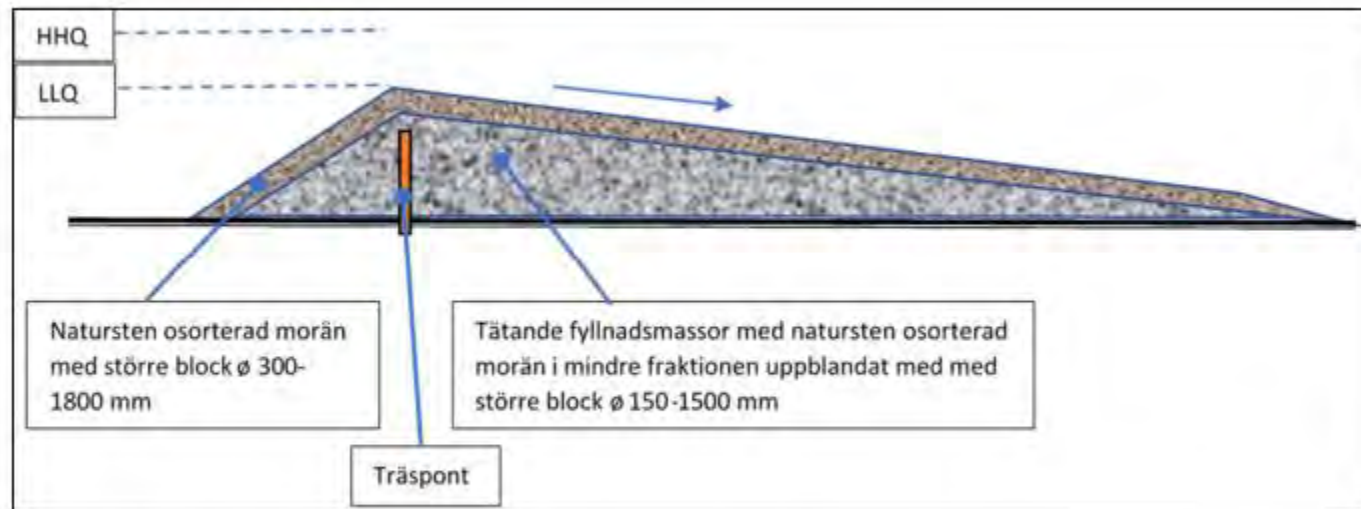
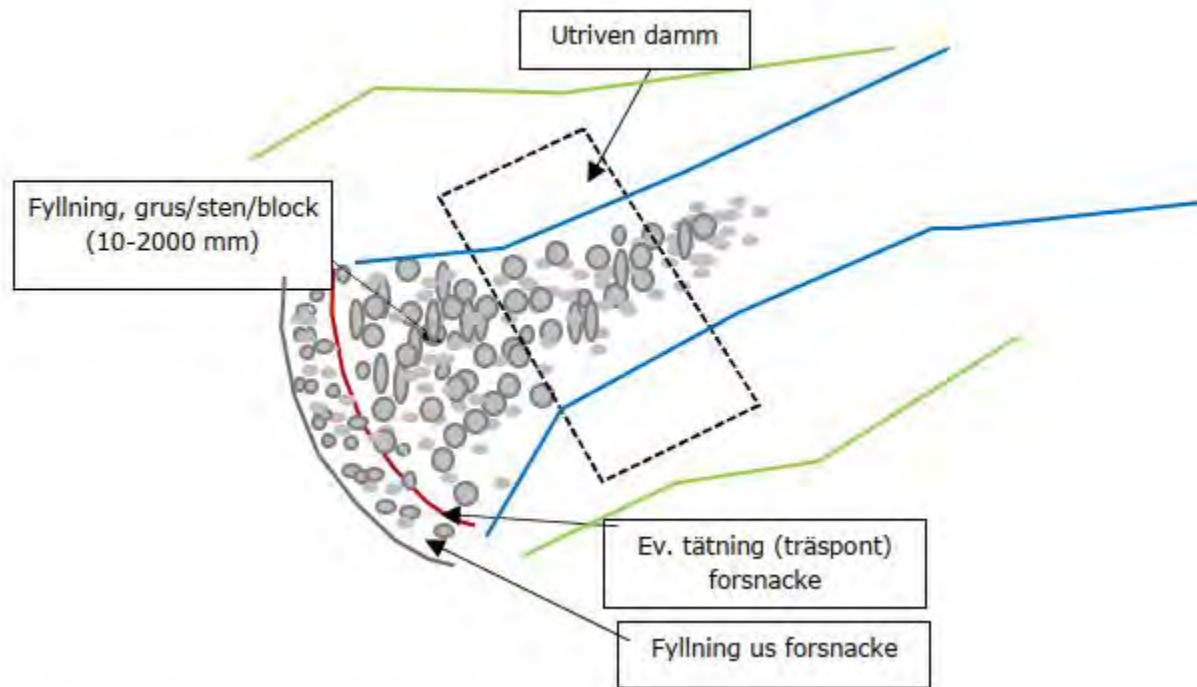
Sänkningskanalen återfylls

Utskov, landanslutningar och delar av dammar rivs

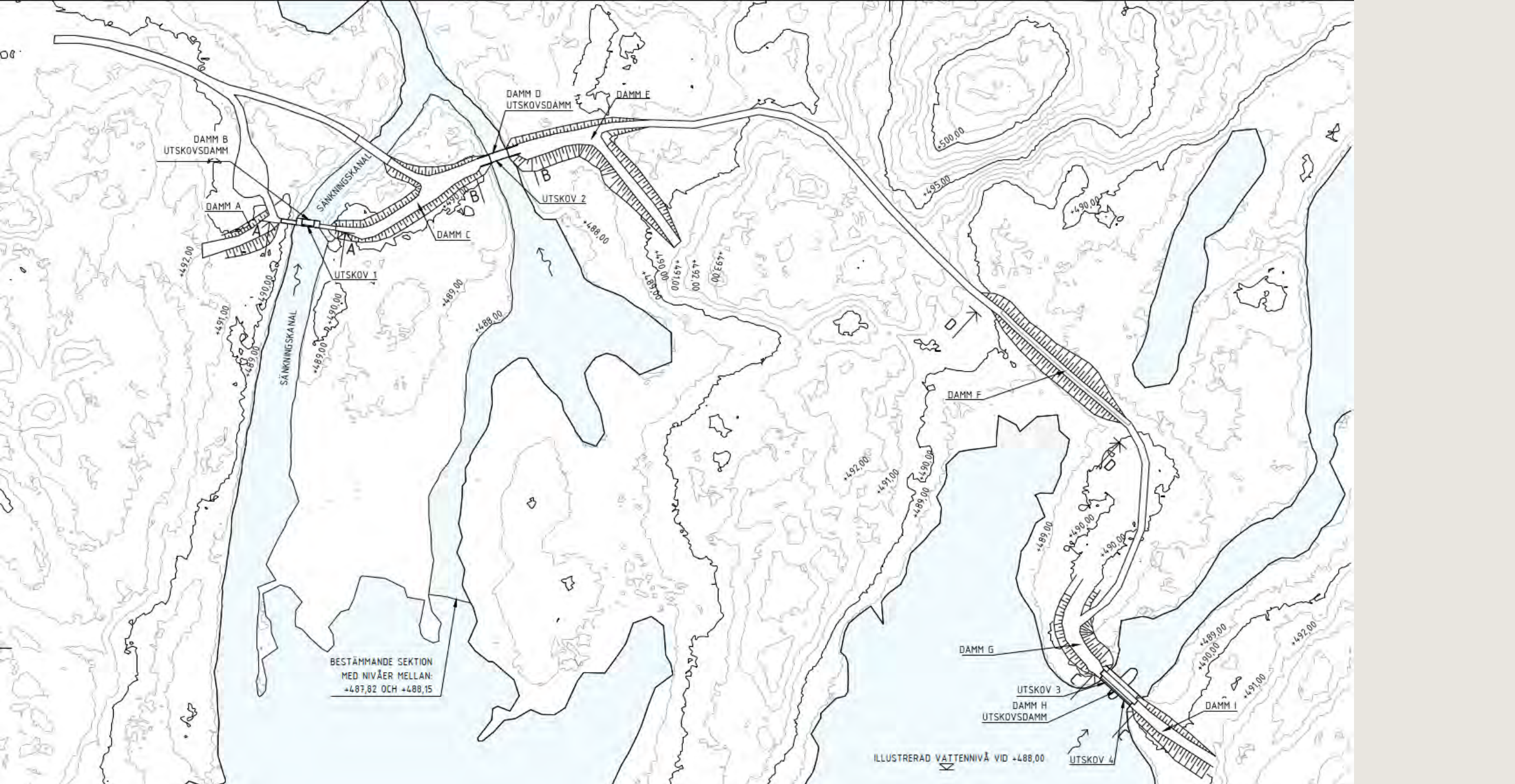
Nya bestämmande sektioner

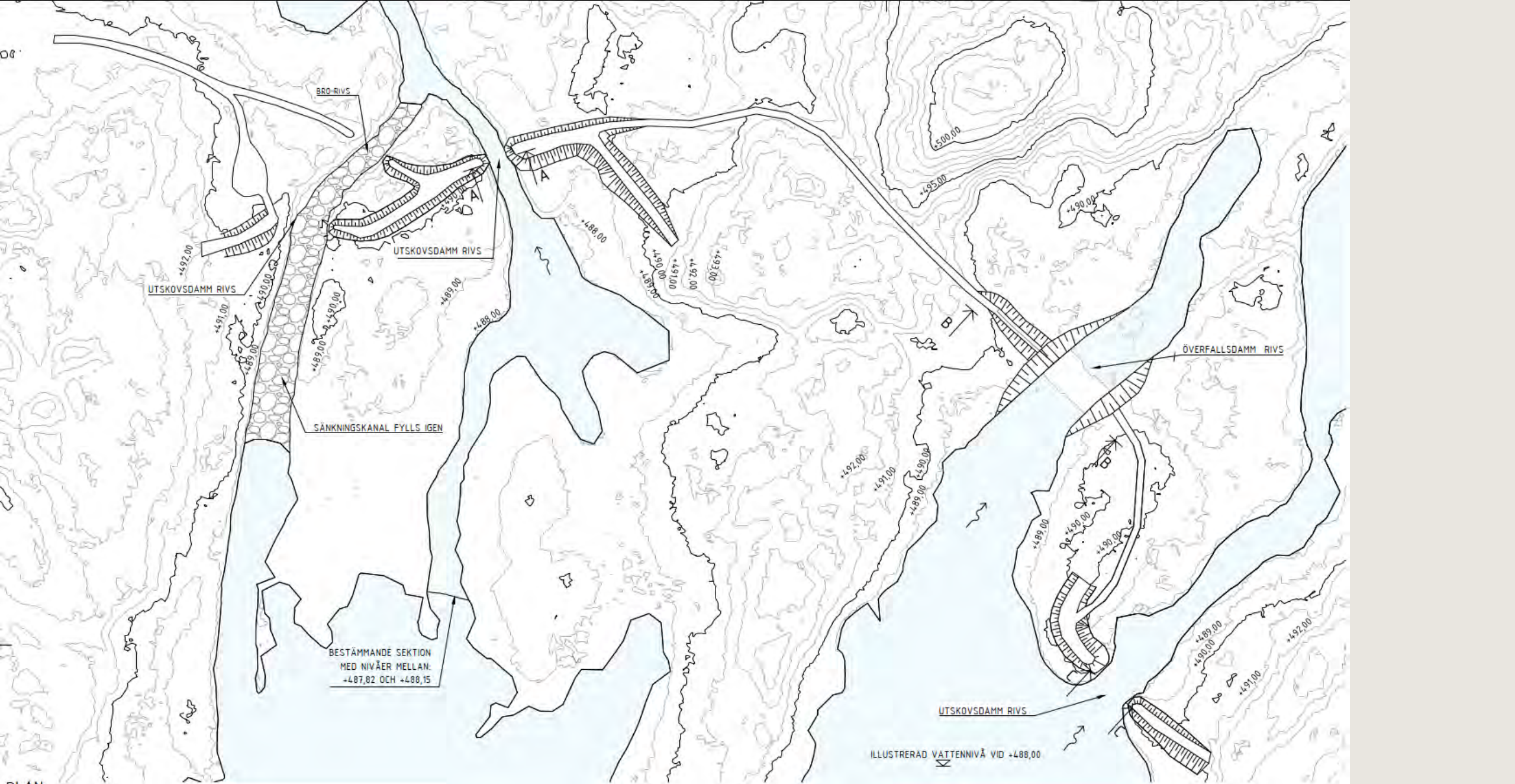






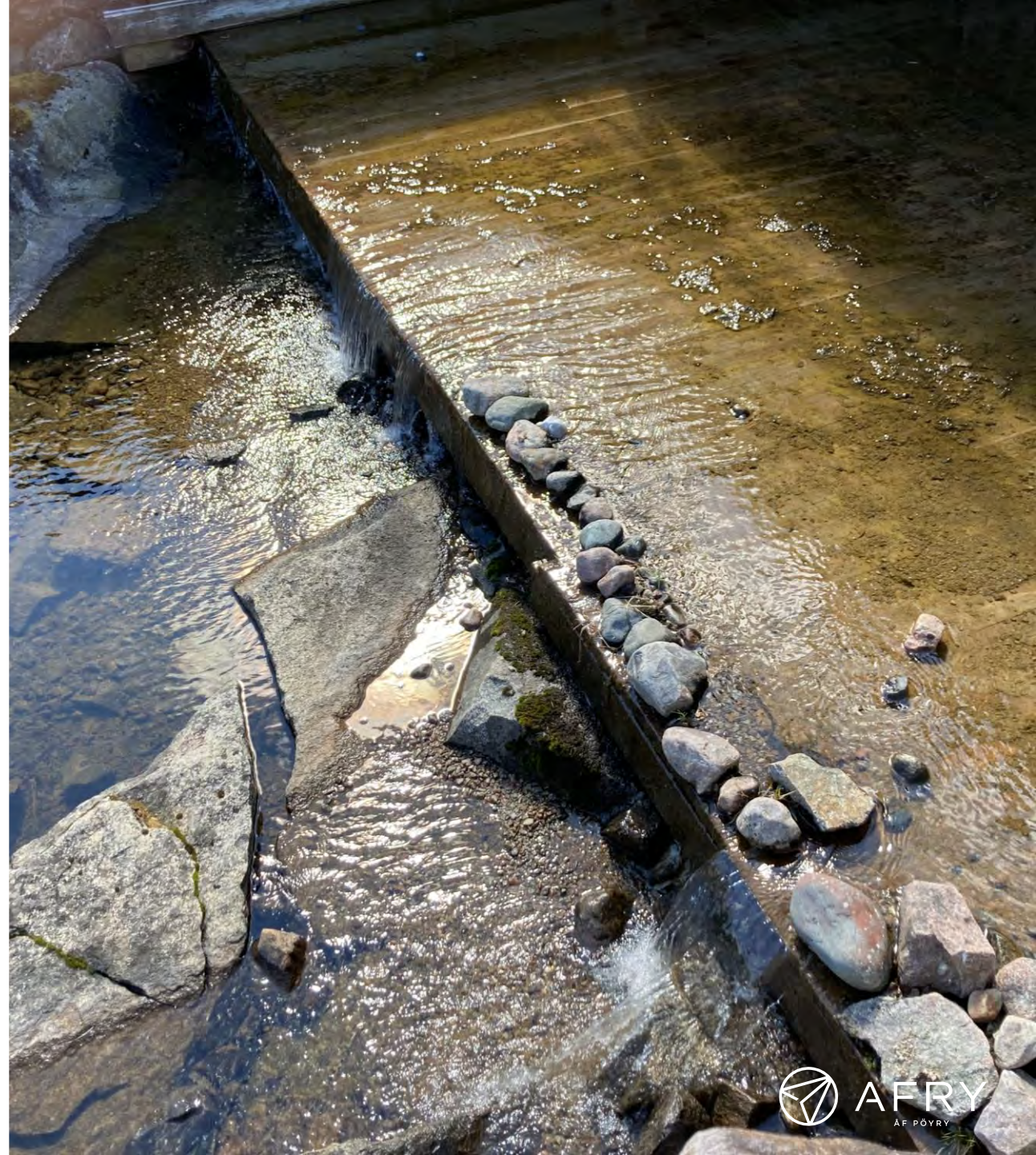
Figur 3-25. Principskiss: utformning av forsmiljös us-del.



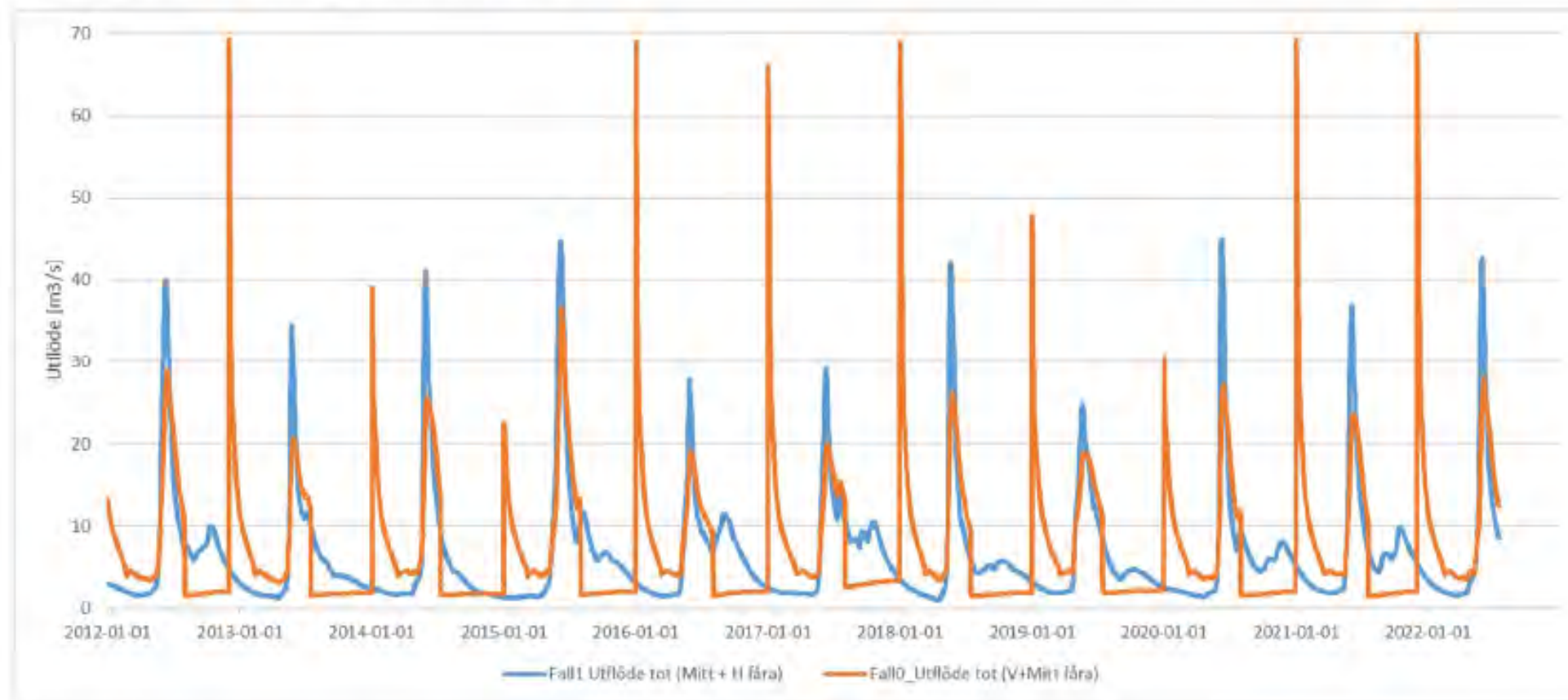


Vattennivåer och flöden efter åtgärd

2023-08-29



Figur 5-2 visar beräknat totalt utflöde i Fall 0) och Fall 1) under 2012–2022. Högst utflöde i Fall 0), dagens reglerade förhållanden, fås då luckorna öppnas och magasinet sänks av i januari. I Fall 1) ökas utflödet under vårfloden vilket blir det högsta flödet under året, motsvarande naturliga förhållanden.



Figur 5-2. Beräknat totalt utflöde i Fall 0) och Fall 1).

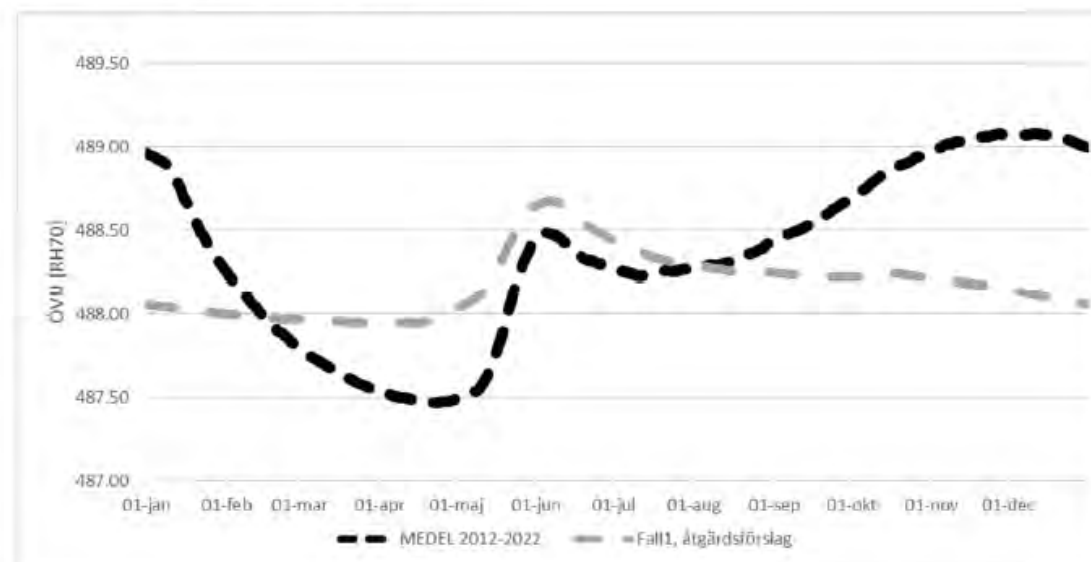
Vattennivåer och flöden efter åtgärd

Sammanfattning:

Med åtgärdsförslaget, Fall 1) bedöms

- sjönivåerna vid vårflodstoppen blir något högre än idag (ca 0,2 m) på grund av igenläggningen av Vänster fåra och den naturliga tröskelns relativt höga nivå.
- lågvattennivåerna strax innan vårfloden bli ca 0,5 m högre än idag, av samma anledning som ovan.
- vattennivåerna vintertid bli ca 1 m lägre då dämningen upphör.

Figur 5-3 visar medel av beräknade vattennivåer över året jämfört med medel av observerade vattennivåer 2012–2022.



Tabell 5-1. Beräknat utflöde ur Rappen med tillrinning motsvarande 2012–2022 (SMHI publika flödesdata).

[m ³ /s]	Vänstergren	Mittengren	Högergren	Totalt
Fall 0) Dagens reglerade förhållanden				
MHQ (januari, urtappning)	30	20	0	50
MQ	6,9	0,5	0	7,4
MLQ (innan vårflod)	1,6	0,0	0	1,6
Fall 1) Återställning				
MHQ (vårflod)	-	11	28	38
MQ	-	0,6	6,5	7,2
MLQ (innan vårflod)	-	0,0	1,7	1,7

Tabell 5-2. Beräknade vattennivåer i Rappen-Labbas med tillrinning motsvarande 2012–2022 (SMHI publika flödesdata).

	Fall 0) Reglerade förhållanden	Fall 1) Efter åtgärd
Vattennivå vintertid	+489,2	+488,1
Medelvattennivå under vårflod	+488,6	+488,8 (MHQ)
Medellågvattennivå	+487,5 (innan vårflod)	+488,0 (innan vårflod)



Övriga effekter

Dammläget blir passerbart för fisk

-öring, harr, sik, lake m.fl.

Möjligen ökad produktion av fisk pga kontinuerlig tappning när dammen rivs



