

PM

UPPDRAG Tång 2:5 Dagvattenutredning	UPPDRAGSLEDARE Moa Hamré	DATUM 2020-11-27
UPPDRAGSNUMMER 13011683	UPPRÄTTAD AV Moa Hamré	

Beräkningar av storlek på damm A och B

I dagvattenutredningen har en dagvattendamm föreslagits i det västra grönområdet, Västra dammen. Dammen dimensionerades för rening och fördröjning av dagvatten från både körytor och takytor (se figur 16 i dagvattenutredningen). Västra dammen beräknades ha en erforderad fördröjningsvolym om 3 400 m³ och en tillgänglig fördröjningsvolym om 3 510 m³. Detta skulle innebära en permanent vattenyta om 1 700 m² och en regleryta om 3 200 m² (Tabell 7 i dagvattenutredningen).

I ett nytt förslag delas Västra dammen upp i damm A och damm B (Figur 1). Detta PM redovisar beräkningar som tagits fram för damm A och B för att se vilka nya ytor som krävs om körytornas vatten leds till damm A och takytornas vatten leds till damm B. Tanken är att avskärma damm A så att vattensalamandrar inte kan ta sig till den dammen då vattnet från körytorna inte skulle vara tillräckligt rent för salamandrar. En bättre reningseffekt kan också uppnås i damm A om takvattnet separeras från körytornas vatten då takvattnet är renare. Erfordrade volym och yta har därmed tagits fram för damm A och B enligt efterfrågan från beställare utifrån den senaste illustrationsplanen (Figur 1).



Figur 1. Illustrationsplan med dammarnas namn utmarkerade.

Resultatet av beräkningarna presenteras i Tabell 1. Västra dammen togs fram i dagvattenutredningen. Damm A och B representerar de nya beräkningarna som tagits fram där körytoras vatten leds till damm A och takvattnet leds till damm B.

Resultatet visar de nya permanenta vattenytorna och reglerytorna som krävs för damm A och B. Då reglerytorna är relativt stora i jämförelse med den permanenta vattenytan och kommer ligga torra större delen av tiden, kan reglerytan för damm B minskas om damm C behålls som en översilnings- och översvämningssyta. Damm C föreslås även behållas som en yta där vatten vid ett skyfall kan avledas till. Detta kan även vara en torrdamm och kan utredas i ett senare skede.

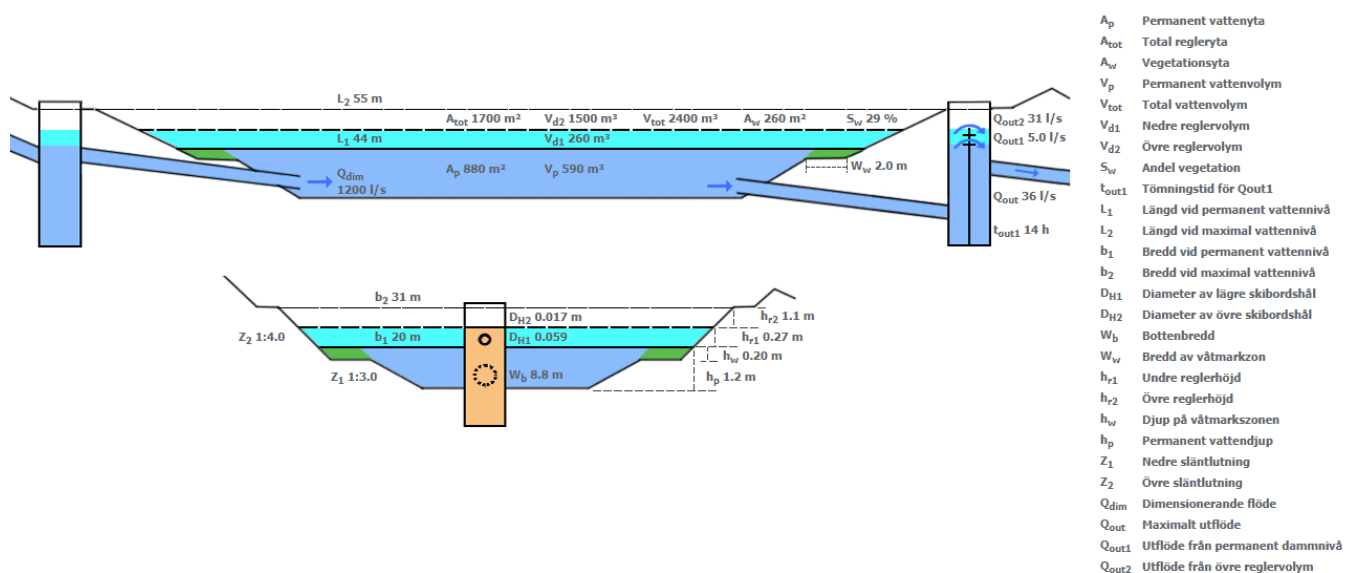
En släntlutning om 1:5 har använts för reglerytan för att slänten inte ska bli för brant. Detta påverkar arean på reglerytan. Denna släntlutning och den övriga dimensioneringen av dammen som visas i figur 2 och 3 är endast preliminära förslag i detta tidiga skede. En brantare släntlutning gör att reglerytan blir mindre men att reglernivån blir högre. Uppehållstiden i dammarna har kontrollerats i StormTac. Uppehållstiden har betydelse för reningen.

2 (4)

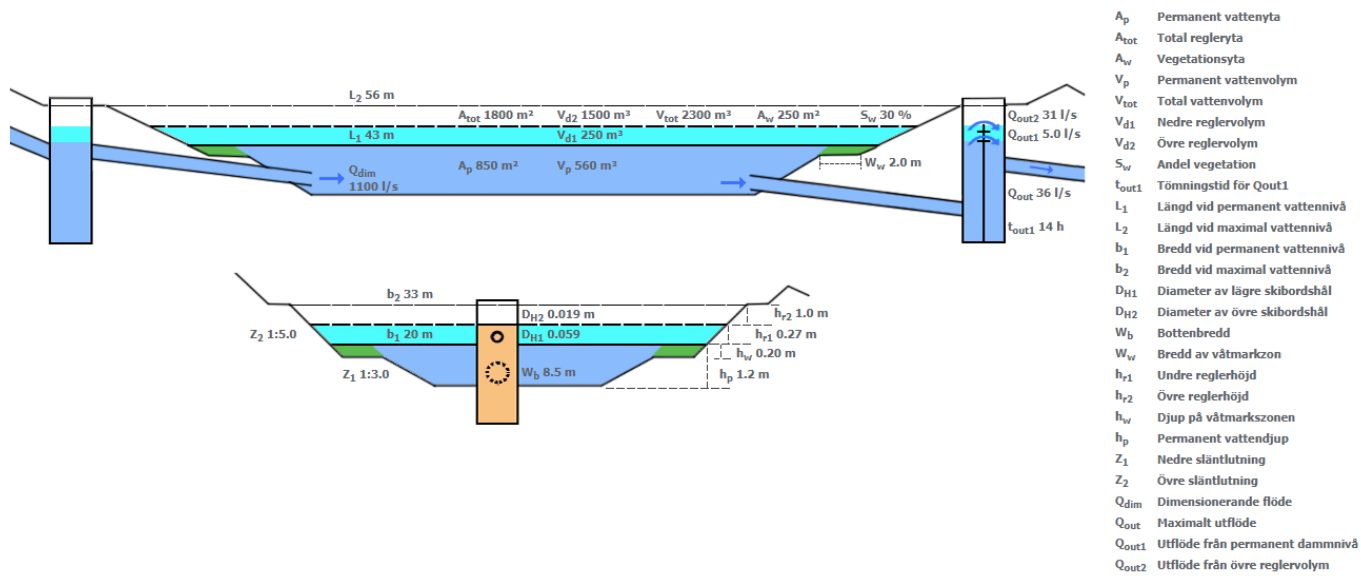
PM
2020-11-27

Tabell 1. Beräkningar för damm A och B om körytoras vatten leds till damm A2 och takytornas vatten leds till damm B2.

Damm	Permanent yta (m ²)	Regler- yta (m ²)	Markyta (m ²)	Avr.ko eff.	Redu- cerad area (m ²)	Fördröjnings- behov rening 20 mm krav (m ³)	Fördröjnings- behov 20-årsregn (m ³)
Västra dammen	1 700	3 200	82 053	0,8/ 0,9	69 426	1 387	3 400
A körytor	880	1 900	44 223	0,8	35 379	706	1 700
B takytor	850	1 800	37 830	0,9	34 047	681	1 600
Total A + B	1 730	3 700				1 387	3 300



Figur 2. Dammsektion för damm A med vatten från körytor.



Figur 3. Dammsektion för damm B med vatten från taktytor.