

## Flomberegninger, Inntak

Etter Retningslinjer for flomberegninger, NVE 04-2011

Kraftverk/prosjekt: Ofta Kraftverk  
 Utført av: TBT  
 Dato: 14.07.2020

Utf.:	TBT	Bystøl AS
Kontr.:	AF	

Konsekvensklasse **0**  
 Region vår **2**  
 Region høst **2**      Sjå kart i "Retningslinjer for flomberegninger, NVE, kap 5.4.1.1"  
 Nedbørfelt **16,9** km<sup>2</sup>  
 Spesifikk avrenning **36,6** l/s km<sup>2</sup>  
 Midlere tilsig **0,62** m<sup>3</sup>/s  
 Effektiv sjøprosent **0,19 %**      (Små vatn høgt i feltet, 0,1% er minimumsverdi)  
 Effektiv snaufjellprosent **87,8 %**  
 Hovudelvas gradient **144,1** m/km      (Gjennomsnittleg stigning frå inntak til enden av feltet langs aksen)  
 Feltaksens lengde **4,8** km

### Gjennomsnittleg Vårflom

Region 1 :  $Q_M = A * (\exp(0,2722 * \ln(S_T) - 0,1406 * \ln(A_{SE}) + 0,1006 * \ln(A_{SF}) + 0,6172 * \ln(q_N) + 2,11))$

$Q_{M,V1}$  **11,85** m<sup>3</sup>/s

Region 2 :  $Q_M = A * \exp(0,093 * \ln(S_T) - 0,0816 * \ln(A_{SE}) + 0,0281 * \ln(A_{SF}) + 0,5076 * \ln(q_N) + 3,59)$

$Q_{M,V2}$  **10,04** m<sup>3</sup>/s

Region 3 :  $Q_M = A * \exp(0,3066 * \ln(S_T) - 0,0220 * \ln(A_{SE}) + 0,0939 * \ln(A_{SF}) + 0,3252 * \ln(q_N) + 3,09)$

$Q_{M,V3}$  **6,23** m<sup>3</sup>/s

Region K2 :  $Q_M = A * \exp(-0,0463 * A_{SE} + 1,1524 * \ln(q_N) + 1,57)$

$Q_{M,K2}$  **5,15** m<sup>3</sup>/s

### Gjennomsnittleg Haustflom

Region 1 :  $Q_M = A * \exp(0,0053 * \ln(S_T) - 0,0664 * \ln(A_{SE}) - 0,2267 * \ln(A/L_f) + 1,2805 * \ln(q_N) + 1,0)$

$Q_{M,H1}$  **5,40** m<sup>3</sup>/s

Region 2 :  $Q_M = A * \exp(0,0065 * \ln(S_T) - 0,0508 * \ln(A_{SE}) - 0,1602 * \ln(A/L_f) + 1,2910 * \ln(q_N) + 0,65)$

$Q_{M,H2}$  **3,92** m<sup>3</sup>/s

Region 3 :  $Q_M = A * \exp(0,0013 * \ln(S_T) - 0,0268 * \ln(A_{SE}) - 0,0819 * \ln(A/L_f) + 1,2014 * \ln(q_N) + 1,07)$

$Q_{M,H3}$  **4,00** m<sup>3</sup>/s

Region K2 :  $Q_M = A * \exp(-0,0463 * A_{SE} + 1,1524 * \ln(q_N) + 1,57)$

$Q_{M,K2}$  **5,15** m<sup>3</sup>/s

### Beregning av kulminasjonsvannføring

Viss det ikkje foreligger data kan ein nytte følgjande formlar (retningslinjer for flomberegninger, NVE, kap 5.4.1.2):

$Q_{mom,vår} / Q_{døgn} = 1,72 - 0,17 * \log A - 0,125 * A_{SE}^{0,5}$

$Q_{mom,vår} / Q_{døgn,vår}$  **1,51**

$Q_{mom,haust} / Q_{døgn} = 2,29 - 0,29 * \log A - 0,270 * A_{SE}^{0,5}$

$Q_{mom,haust} / Q_{døgn,haust}$  **1,92**

### For dammar i konsekvensklasse 0, kan 200-årsflom nyttast:

$Q_{M,200} = Q_M * Fak_{sone}$       døgn      kulminasjon

$Q_{M,200,vår}$  **20,1** m<sup>3</sup>/s      **30,2** m<sup>3</sup>/s

$Q_{M,200,haust}$  **11,8** m<sup>3</sup>/s      **22,6** m<sup>3</sup>/s

200-årsflaum m/klimapåslag **40 %**

$Q_{200klima} =$  **42,3** m<sup>3</sup>/s

### For dammar i konsekvensklasse 1, må 500-årsflom nyttast

$Q_{M,500} = Q_M * Fak_{sone}$       døgn      kulminasjon

$Q_{M,500,vår}$  **22,1** m<sup>3</sup>/s      **33,3** m<sup>3</sup>/s

$Q_{M,500,haust}$  **14,1** m<sup>3</sup>/s      **27,1** m<sup>3</sup>/s

### For dammar i konsekvensklasse 2, må 1000-årsflom nyttast

$Q_{M,1000} = Q_M * Fak_{sone}$

$Q_{M,1000,vår}$  **23,1** m<sup>3</sup>/s      **34,8** m<sup>3</sup>/s

$Q_{M,1000,haust}$  **15,3** m<sup>3</sup>/s      **29,4** m<sup>3</sup>/s

### Kapasitet, overløpsterkel dam

$Q = C * L * H_0^{3/2}$

Nivå DFV **653,8** moh

Nivå HRV **652,2** moh

Nivå topp dam ( **652,6** moh

Flomvern **652,9** moh

H **1,60** m

**1,20** m

**0,90** m

n **0,0** stk

**0,0** stk

**0,0** stk

L **5,2** m

**10,8** m

**6,0** m

C **1,80**

**2,10**

**2,10**

L<sub>eff</sub> **5,2** m

**7,0** m

**6,0** m

Q= **18,9** m<sup>3</sup>/s

**19,3** m<sup>3</sup>/s

**10,8** m<sup>3</sup>/s

Q kapasitet totalt (overløp) **49,0** m<sup>3</sup>/s

### Brotvassbølgje

Hdam **2,3** m

Lengde **22,0** m

Brotvassbølgje **100** m<sup>3</sup>/s