

GAMLEDAMM befintlig

Stabilitetsberäkning

Belastningsfall X: Vattenyta vid HQ50, inget istryck

Förutsättningar

Vattenyta vid HQ50 =	121.85 m		
Grundläggningsnivå GN =	118.0 m	δ_g	33
		s_g	1.35
Egentyngd sten	20 kN/m ³	μ_{till}	0.48

	H [kN]	V [kN]	y [m]	x [m]	M _{stjälp}	M _{stab}
Egenvikt						
G1		193.49		1.11		215
G2		23		0.24		6
Vattenlast						
W1	78		0.82		64	
W2	89		1.23		109	
Upptryck						
U		-186		0.93	173	
Summa Σ	167	31			346	220

Tvärsnittkonstanter

Area	X _{TP}	I _y	W _{y1}	W _{y2}
4.84	0.93	1.4 m ⁴	1.5 m ³	1.5 m ³

Resultat

Själpning	$s \geq M_{stab} / M_{stjälp} =$	0.6	0,64 < 1,35	Ej Godkänt
	$X_{R,LF} = (M_{stab} - M_{stjälp}) / V =$	-4.12	-4,12 < 0,62	Utanför kärngränser

Glidning

$H_{tot}/V_{tot} < \mu_{till}$	5.48	5,48 > 0,48	Ej Godkänt
--------------------------------	------	-------------	------------

Påkännignar

Uppströms	Nedströms
$\sigma_1 = \frac{-V}{A_{bas}} + \frac{V(X_{TP} - X_R)}{W_{y1}} =$	$\sigma_2 = \frac{-V}{A_{bas}} - \frac{V(X_{TP} - X_R)}{W_{y2}} =$
96.5 kPa	-109.1 kPa

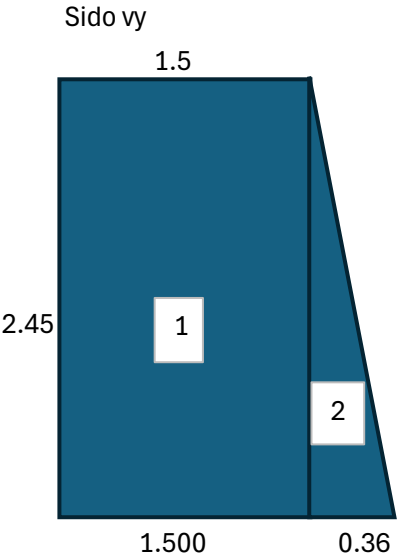
	l	b	d	Hävarm	
G1		1.50	2.45	2.6	1.11
G2		0.36	2.45	2.6	0.24

egenvikt öppning

167.21

HQ50-GN 3.85 m
NS VY 0 m

L_tot	1.9 m			
A_tot	4.8 m ²			
B_tot	2.60 m			
I_y	1.39 m ⁴			
L_1	1.86 m	A_1	4.84 m ²	
B_1	2.6 m	M_1	4.50 m ³	
		I_1	1.394 m ⁴	
W_y1	1.5			
W_y2	1.5			
e_min	0.62			0.37
e_max	1.24			1.49



GAMLEDAMM förslag

Stabilitetsberäkning

Belastningsfall X: Vattenyta vid HQ50, inget istryck

Förutsättningar

Vattenyta vid HQ50 =	120.5 m		
Grundläggningsnivå GN =	118.0 m	δ_g	33
		s_g	1.35
Egentyngd sten	20 kN/m ³	μ_{till}	0.48

	H [kN]	V [kN]	y [m]	x [m]	M _{stjälp}	M _{stab}
Egenvikt						
G1		242.53		1.24		300
G2		72		0.41		29
Vattenlast						
W	88		0.83		73	
	0		0.00		0	
Upptryck						
U		-130		0.93	121	
Summa Σ	88	185			194	329

Tvärsnittkonstanter

Area	X _{TP}	I _y	W _{y1}	W _{y2}
5.21	0.93	1.5 m ⁴	1.6 m ³	1.6 m ³

Resultat

Själpning	$s \geq M_{stab} / M_{stjälp} =$	1.7	$1,7 > 1,35$	Godkänt
	$X_{R,LF} = (M_{stab} - M_{stjälp}) / V =$	0.73	$0,62 < 0,73 < 1,24$	Inom kärngränser

Glidning

$H_{tot}/V_{tot} < \mu_{till}$	0.47	$0,47 < 0,48$	Godkänt
--------------------------------	------	---------------	---------

Påkännignar

Uppströms	Nedströms
$\sigma_1 = \frac{-V}{A_{bas}} + \frac{V(X_{TP} - X_R)}{W_{y1}} =$	$\sigma_2 = \frac{-V}{A_{bas}} - \frac{V(X_{TP} - X_R)}{W_{y2}} =$
-12.6 kPa	-58.3 kPa

	l	b	d	Hävarm		
G1	1.25	4.19	2.8	1.235	egenvikt öppning	54.432
G2	0.61	4.19	2.8	0.41		

HQ50-GN2.50 m

NS VY0 m

L_tot	1.9 m		
A_tot	5.2 m ²		
B_tot	2.80 m		
I_y	1.50 m ⁴		
L_1	1.86 m	A_1	5.21 m ²
B_1	2.8 m	M_1	4.84 m ³
		I_1	1.501 m ⁴
W_y1	1.6		
W_y2	1.6		
e_min	0.62		0.37
e_max	1.24		1.49

