



**NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIVERK  
VASSDRAGSDIREKTORATET  
HYDROLOGISK AVDELING**

**FLOMBEREGNING FOR SLØRDALSVATN  
SNILLFJORD**

**OPPDRAGSRAPPORT**

**10 - 87**

**NORGES  
VASSDRAGS- OG ENERGIVERK  
BIBLIOTEK**

Rapportens tittel: <i>FLOMBEREGNING FOR SLØRDALSVATN, SNILLFJORD</i>	Dato: 1987-04-24 Rapporten er: Åpen Opplag: 30
---	--

Saksbehandler/Forfatter: Bjarne Krokli Overflatekontoret	Ansvarlig: <i>Kjell Hegge</i> Kjell Hegge
--	---

Oppdragsgiver: <i>A.R. REINERTSEN, RÅDGIVENDE INGENIØR, TRONDHEIM</i>
--

<p><b>Sammendrag:</b></p> <p>Flomberegning er utført for dammen i Slørdalsvatn, Snillfjord. Beregningene er utført ved å bruke flommodellen beskrevet i Hydrologisk avdelings rapport "Hydrologisk modell for flomberegninger" (1).</p> <p>Verdier for ekstrem nedbør er gitt i DNMI-rapporten "Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Slørdalsvatn og Vasslivatn (Sør-Trøndelag)" (2).</p> <p>Resultatet av flomberegningen ble:</p> <table> <tr> <td>Dimensjonerende avløpsflom:</td> <td>54.2 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>1.30 m</td> </tr> <tr> <td>Påregnelig maksimal avløpsflom:</td> <td>105.4 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>2.00 m</td> </tr> </table> <p>Flomstigning refererer seg til høyde over flomløpsterskel (HRV). Beregningen er utført med overløpslengde på 17.50 m mellom kote 92.00 og 92.80. Over dette regnes overløpslengde lik 21.00 m. Overløpskoeffisient settes lik 2.0. Det forutsettes at tappeluke og måleoverløp i uttappingskummen er stengt.</p> <p>I telefonsamtale 5/3 - 1987 ble det fra firma A. R. Reinertsen gitt beskjed om noen endrede mål på dammen. Ut fra dette ble nye beregninger utført med følgende resultat:</p> <table> <tr> <td>Dimensjonerende avløpsflom:</td> <td>54.9 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>1.22 m</td> </tr> <tr> <td>Påregnelig maksimal avløpsflom:</td> <td>106.2 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>1.88 m</td> </tr> </table> <p>Den nye overløpslengden er satt til 20.00 m mellom kote 92.00 og 93.20. Over kote 93.20 settes overløpslengden til 23.40 m. Overløpskoeffisienten er uforandret. Simuleringene er gjort med tidsskritt på 2 timer. Utskriftene kan av den grunn differere fra kulminasjonsverdiene med 0.5 m<sup>3</sup>/s for vannføringer og med 0.02 m for vannstander.</p>	Dimensjonerende avløpsflom:	54.2 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	1.30 m	Påregnelig maksimal avløpsflom:	105.4 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	2.00 m	Dimensjonerende avløpsflom:	54.9 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	1.22 m	Påregnelig maksimal avløpsflom:	106.2 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	1.88 m
Dimensjonerende avløpsflom:	54.2 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	1.30 m															
Påregnelig maksimal avløpsflom:	105.4 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	2.00 m															
Dimensjonerende avløpsflom:	54.9 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	1.22 m															
Påregnelig maksimal avløpsflom:	106.2 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	1.88 m															

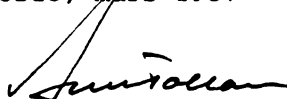
## FORORD

"Forskrifter for dammer" ble fastsatt ved kongelig resolusjon av 14. november 1980 og gjort gjeldende fra 1. januar 1981. Kapittel 7 i forskriftene beskriver de flomberegninger som skal utføres i forbindelse med dammer.

Det er Hydrologisk avdeling som utfører de fleste slike flomberegninger. Hydrologisk avdeling vil også kontrollere og godkjenne flomberegninger som er utført av andre.

Foreliggende rapport beskriver framgangsmåten og gir resultatene av en flomberegning bestilt av A. R. Reinertsen, Rådgivende Ingeniør, Trondheim. Beregningen gjelder dam i Slørdalsvatn, Snillfjord.

Oslo, mars 1987



Arne Tollan  
avdelingsdirektør

## INNHold

	Side
1. INNLEDNING	3
2. BELIGGENHET	3
3. FELTDATA	5
4. HYDRAULISKE FORMLER	6
5. BEREGNINGSFORUTSETNINGER	6
6. NEDBØR	7
7. KALIBRERING AV FLOMMODELL	9
8. BEREGNING AV DIMENSJONERENDE AVLØPSFLOM	11
9. BEREGNING AV PÅREGNELIG MAKSIMAL AVLØPSFLOM	12
10. DATAUTSKRIFT	13
11. LITTERATUR	14
12. VEDLEGG	15

## 1. INNLEDNING

VVT ber i brev av 22.4.86 om at det blir beregnet dimensjonerende avløpsflom og påregnelig maksimal avløpsflom med tilhørende flomvannstander for dammen i Slørdalsvatn, Snillfjord. Oppdragsgiver er A. R. Reinertsen Rådgivende Ingeniør, Trondheim.

Det skal forutsettes terskelhøde lik kote 92.00 (HRV), overløpslengde lik 17.50 m opp til kote 92.80 og overløpskoeffisient lik 2.00. Over kote 92.80 regnes overløpslengden lik 21.00 m.

## 2. BELIGGENHET

Slørdalsvatnet ligger i Snillfjord kommune i Sør-Trøndelag, kartblad 1521 1V. Feltets tilnærmede beliggenhet er avmerket på kart i figur 1. Feltgrensene til Slørdalsvatnets nedbørfelt er vist på kartkopi i figur 2. Figur 3 viser tegning av dammen ved utløpet av Slørdalsvatnet.

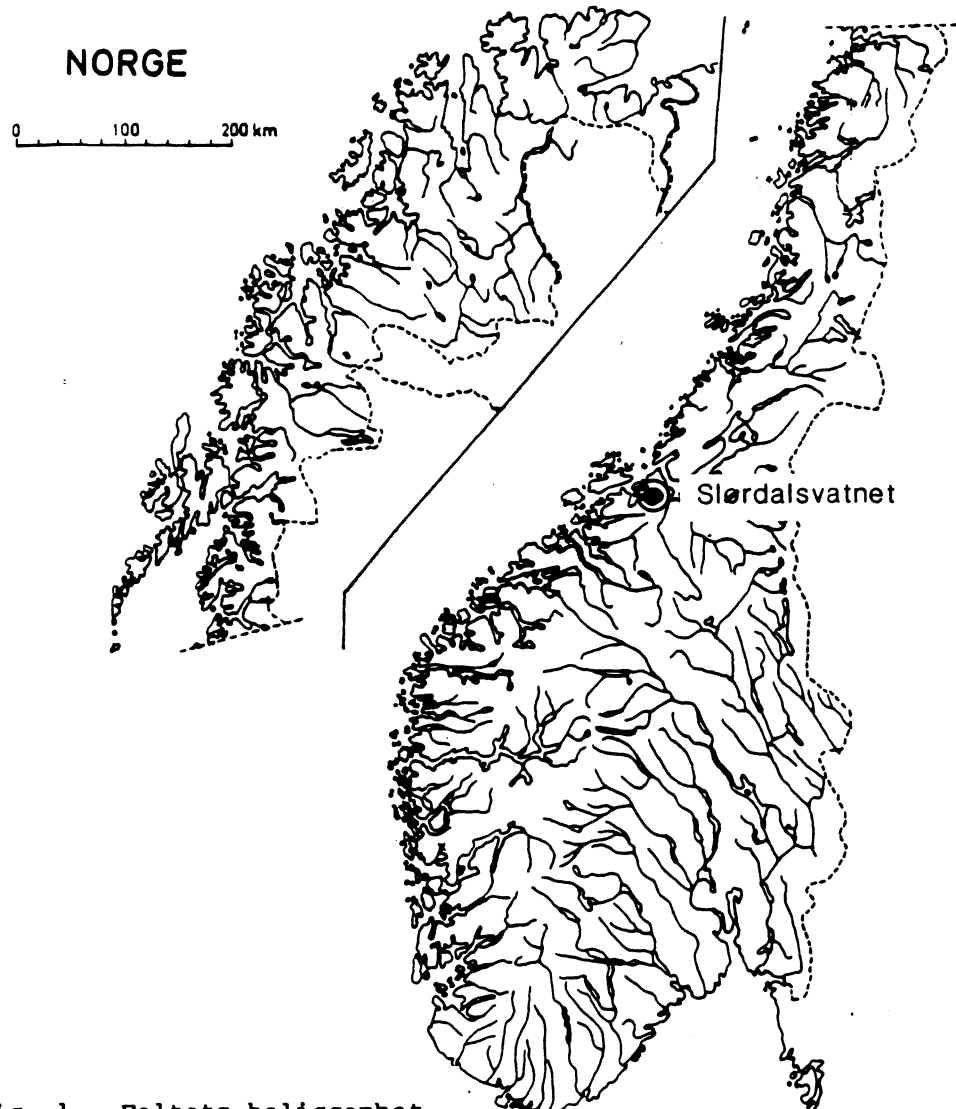


Fig. 1. Feltets beliggenhet.



Fig. 2. Slørdalsvatnets feltgrenser.

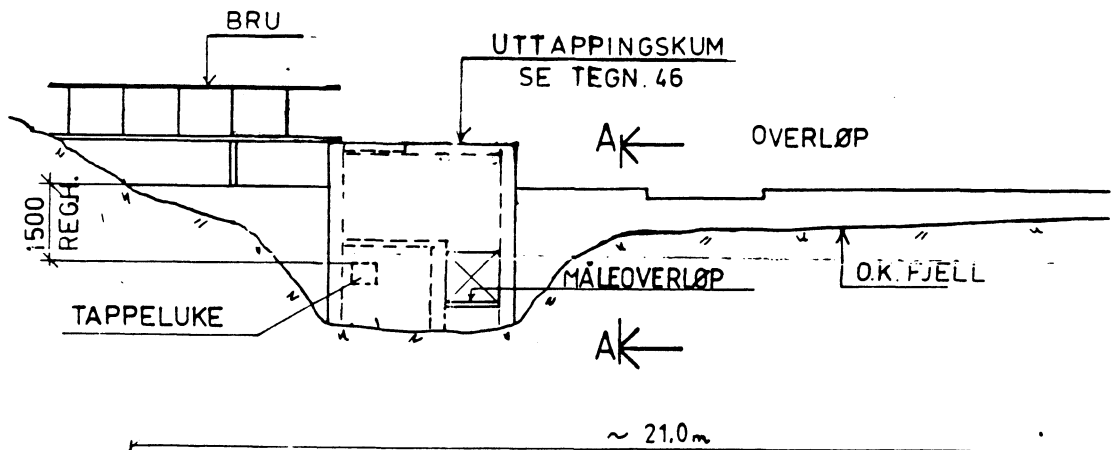


Fig. 3. Reguleringsdammen i Slørdalsvatnet.

## 3. FELTDATA

Slørdalsvatnets nedbørfelt er planimetrert på kart i målestokk 1:50000 (serie M711) til  $27.5 \text{ km}^2$ . Slørdalsvatnets areal ved naturlig vannstand er  $1.0 \text{ km}^2$ .

Effektiv sjøprosent i feltet ( $A_{SE}$ ) er 4.0 når en tar Slørdalsvatnet med i beregningen og 0.4 når det ikke medtas.

Total høydeforskjell i feltet er 480 m.

Feltaksens lengde er 7.5 km.

Relieff-forholdet,  $H_L = H_{50}/L_F$ , hvor  $H_{50}$  er høydeforskjell i meter mellom 25% og 75% passasjen på feltets hypsografiske kurve og  $L_F$  er feltaksens lengde, er lik 30 m/km. Hypsografisk kurve er gjengitt i figur 4.

Normalt spesifikt avløp ( $Q_N$ ) anslås til  $50 \text{ l/s km}^2$  ut fra isohydatkart.

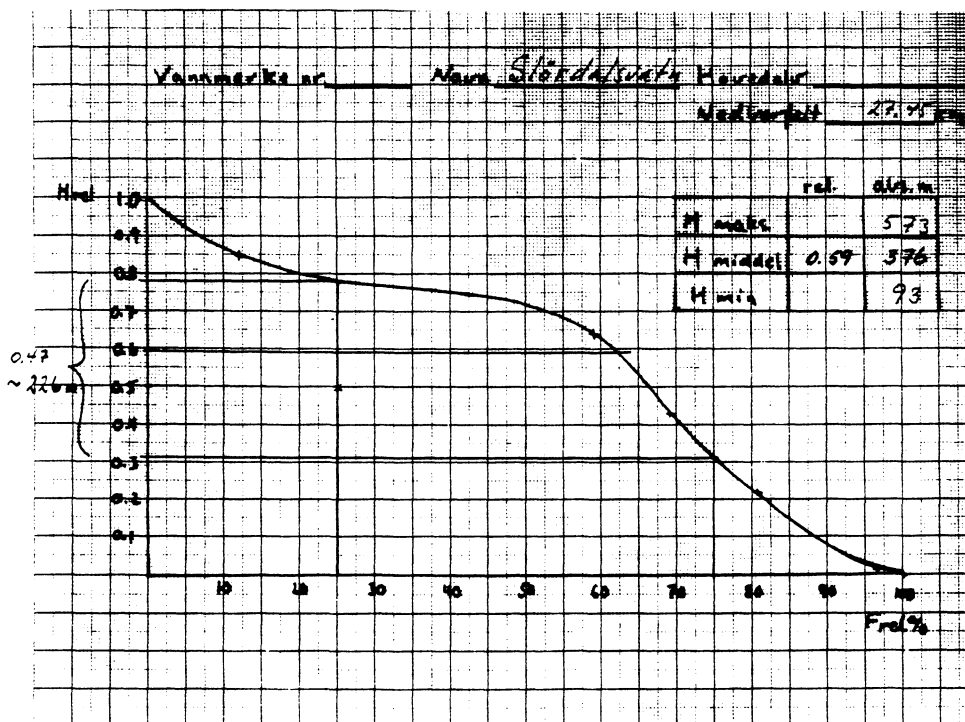


Fig. 4. Hypsografisk kurve for Slørdalsvatnets nedbørfelt.

## 4. HYDRAULISKE FORMLER

Med en overløpslengde på 17.50 m og overløpskoeffisient på 2.00 (oppgitt av VVT) blir overløpsformelen:

$$Q = c_o \cdot L \cdot H^{1.5} = 2.00 \cdot 17.50 \cdot H^{1.5} = 35.0 H^{1.5}$$

Over kote 92.80 vil en få et tillegg til overløpsformelen på:

$$Q = c_o \cdot L \cdot H^{1.5} = 2.00 \cdot 3.50 \cdot H^{1.5} = 7.0 H^{1.5}$$

Da HRV ligger på kote 92.00, vil følgende vannføringskurve bli benyttet:

$$Q = 36.39 (H - 92.00)^{1.5}$$

Magasinkurven settes opp under forutsetning av å være lineær omkring HRV. Den er da bestemt av punktene :

(1000000,92.00) og (2000000,93.00)

NB!

Over telefon ble det den 5/3 - 1987 gitt beskjed fra firma A. R. Reinertsen om at målene på dammen var endret i forhold til tegning. Uttappingskummens topp ligger 1.20 m over overløpskrona, kummens bredde var 3.40 m og total lengde på dammen var endret til 23.40 m.

På dette grunnlaget ble ny vannføringsfunksjon beregnet. Den ble:

$$Q = 40.69 (H - 92.00)^{1.52}$$

## 5. BEREGNINGSFORUTSETNINGER

Ifølge "Forskrifter for dammer" (3) legges følgende forutsetninger til grunn for flomberegningen:

1. Tappeluke og måleoverløp i uttappingskum regnes stengt.
2. Vannstanden ved flommens begynnelse settes til HRV. Total-avløpet fra feltet i flomperioden må derfor avledes overdammens flomløp.



## 6. NEDBØR

Det norske meteorologiske institutt har i rapporten (se vedlegg) "Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Slørdalsvatn og Vasslivatn (Sør-Trøndelag)" utarbeidet påregnelige nedbørverdier for Slørdalsvatnets nedbørsfelt.

Dersom en baserer seg på høstmånedene september, oktober, november og desember kan følgende n-timers nedbørverdier og snøsmelting gi ekstremflom ved fullt magasin:

Antal timer	6	12	24	48	72	96
n timer/24 timer	.60	.77	1.00	1.31	1.49	1.70
M1000 (mm) (pkt)	105	135	175	230	265	300
PMP " "	170	220	285	375	430	485
Areal red. faktor	.93	.95	.96	.97	.98	.98
M1000	98	128	168	224	260	294
PMP	158	210	274	364	422	475
PMP + snøsmelt	165	225	304	424	512	595

Snøsmelting:  $S = C_s * T_L = 5.0 * 6.0 \text{ mm/døgn} = 30 \text{ mm/døgn}$ .

$C_s = 5.0 \text{ mm/}^\circ\text{C døgn}$  er hentet fra NVE's publikasjon

"Beregning av dimensjonerende og påregnelig maksimal flom. Retningslinjer"(4), og gjelder snaufjell.

$T_L = 6.0 \text{ }^\circ\text{C}$  kan anses som et rimelig estimat for temperaturen under nedbørforløp om høsten etter at det er kommet snø i feltet.

På grunnlag av nedbørstabellen over er følgende nedbørsforløp konstruert (figur 6 og figur 7):

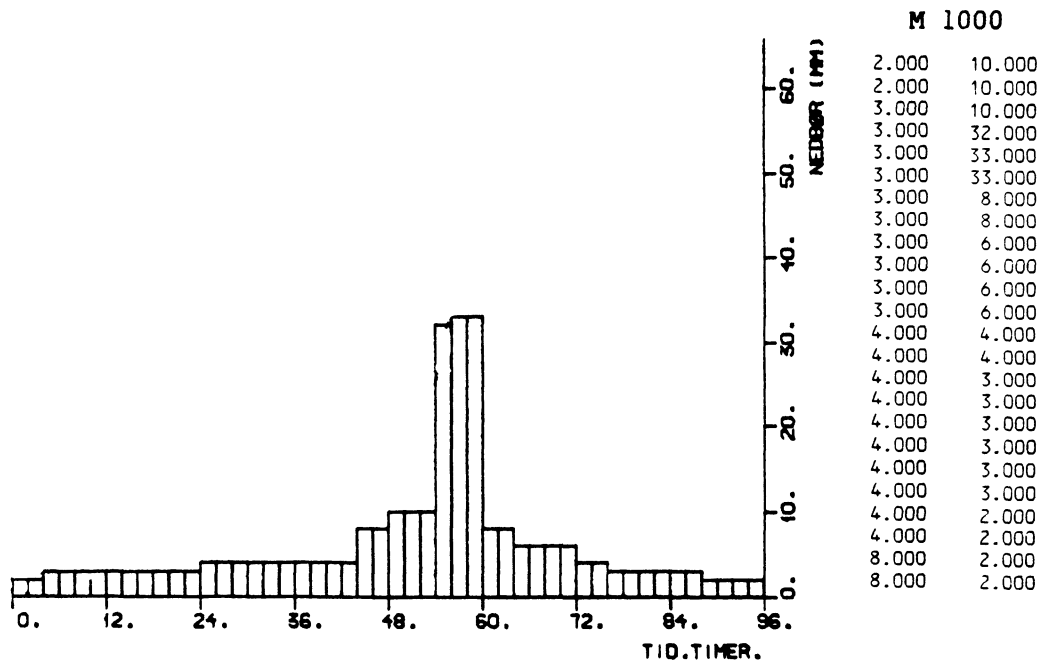


Fig. 6. Høstnedbør med 1000-års gjentaksintervall (2-timersverdier).

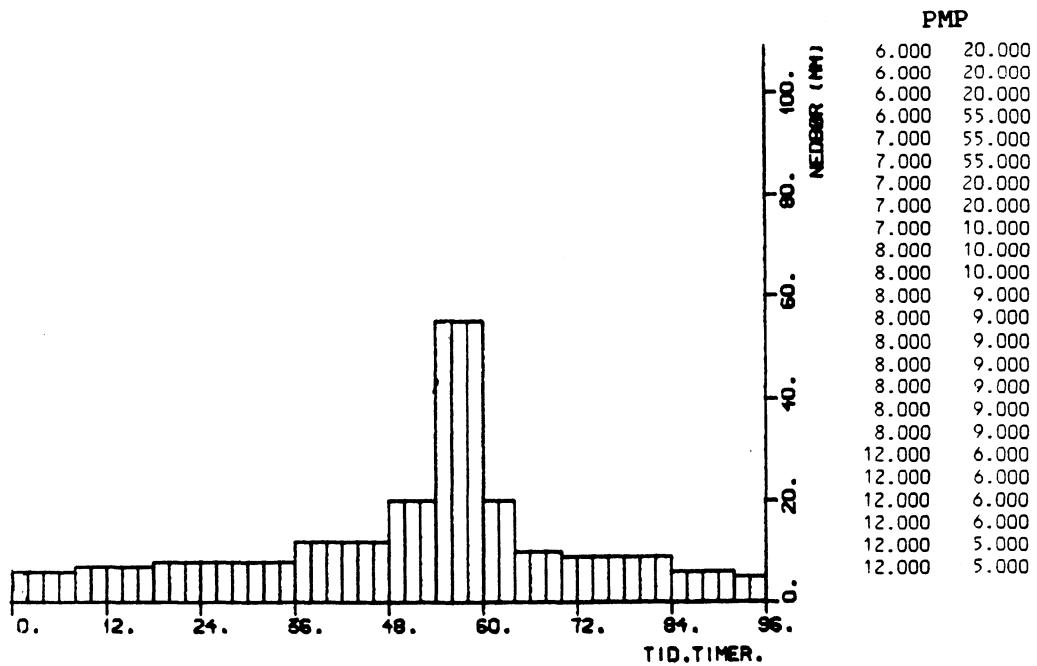


Fig. 7. Påregnelig maksimal høstnedbør med snøsmelting (skravert) (2-timersverdier).

## 7. KALIBRERING AV FLOMMODELL

Da det ikke finnes sikre avløpsregistreringer for feltet, er flommodellen kalibrert ved hjelp av regressjonsligninger hvor feltparametre inngår. Resultatet av kalibreringen:

Øvre tømmekonstant:

$$K_1 = 0.0135 + 0.00268 \cdot H_L - 0.01665 \cdot \ln(A_{SE}) = 0.11 \text{ time}^{-1}$$

Nedre tømmekonstant:

$$K_2 = 0.009 + 0.21 \cdot K_1 - 0.00021 \cdot H_L = 0.026 \text{ time}^{-1}$$

Terskelkonstant:

$$T = -9.0 + 4.4 \cdot K_1 + 0.28 \cdot Q_N = 21.5 \text{ mm.}$$

Etter kalibrering ble det simulert en tilløpsflom med gjentaksintervall på 1000 år.

Resultatet ble en flom med kulminasjonsverdi på  $69.4 \text{ m}^3/\text{s}$ . Dersom denne flommen midles over ett døgn rundt kulminasjonstidspunktet, får en et døgnmiddel:

$$Q = 45.6 \text{ m}^3/\text{s} \text{ eller } 1660 \text{ l/s.km}^2.$$

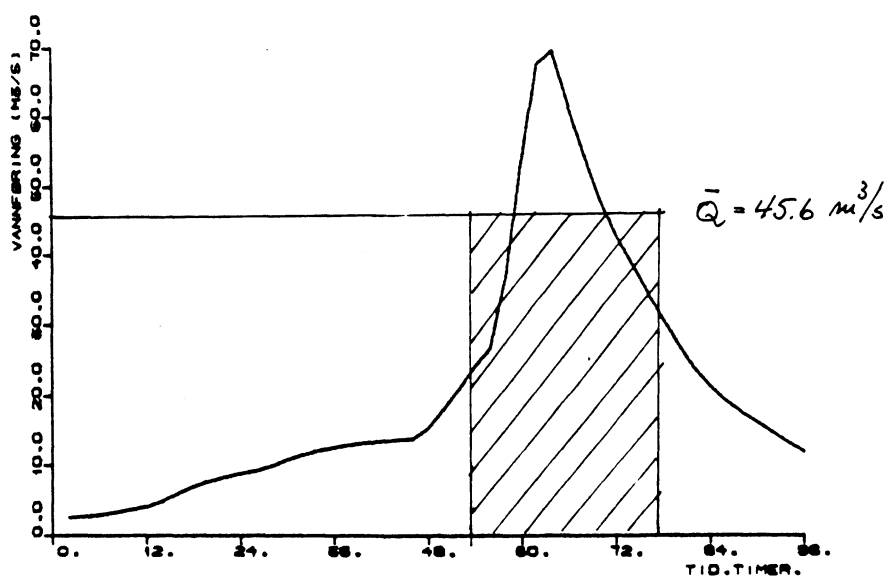


Fig. 8. Simulert tilløpsflom med 1000 års gjentaksintervall. Skravert: Midlet over 1 døgn.

Til kontroll av denne kalibrering ble  $Q_M$  beregnet ut fra flomformlene i "Regional flomfrekvensanalyse for norske vassdrag" (5). Ifølge kartmaterialet her skal feltets flommer beregnes ut fra formelen Å2. Resultatet av disse beregningene ble:

$$Q_M = 555 \text{ l/skm}^2 \text{ og } Q_{1000} = 3.1 \cdot 555 \text{ l/skm}^2 = 1720 \text{ l/skm}^2$$

$$\text{eller } Q_{1000} = 47.3 \text{ m}^3/\text{s}$$

$Q_{1000}$  ble også beregnet for 3 nærliggende felt med lange serier ved hjelp av frekvensanalyse. Som teoretisk fordelingsfunksjon ble benyttet Lognormal2.

Vmnr	Navn på felt	Areal (km <sup>2</sup> )	Periode	$Q_{1000}/Q_M$	$Q_{1000}$ (l/skm <sup>2</sup> )	$Q_N$ (l/skm <sup>2</sup> )
650,0	Gravvoll	112	1916-34	2.3	1230	49
677,11	Storvatn	156	1916-59	4.1	1470	59
685,0	Øyungen	238	1916-84	2.9	1500	52

En ser at det er brukbart samsvar mellom den simulerte verdi som flommodellen gir og verdiene fra flomformlene. Frekvensanalysen gir noe lavere flommer enn flommodellen. Dette er for så vidt rimelig da den er utført på forholdsvis store felter, hvor arealfordelingen av ekstremnedbør vil få betydning.

Kontrollberegningene viser at flommodellen er kalibrert til å gi flommer av et sannsynlig nivå for Slørdalsvatnets nedbørfelt.

## 8. BEREGNING AV DIMENSJONERENDE AVLØPSFLOM

Flommodellen tilføres det valgte nedbørforløp (M1000) og tilsigsflommen bestemmes. Deretter rutes tilsigsflommen gjennom Slørdalsvatnet og avløpsflom og flomstigning beregnes. Beregningene blir gjennomført med tidsskritt på 2 timer. En regner startvannstand er HRV = 92.00 m og at tappeluke og måleoverløp er lukket.

Diagram over tilsigs- og avløpsflom og over flomvannstand er vist i figur 9. Beregningen ga som resultat:

Dimensjonerende avløpsflom:	$Q = 54.2 \text{ m}^3/\text{s}$
Flomstigning over HRV:	$H_{\text{Max}} = 1.30 \text{ m}$
dvs:	$DFV = 93.30$

Med endrede mål på dammen (telefonsamtale 5/3 -1987) ble resultatet:

Dimensjonerende avløpsflom:	$Q = 54.9 \text{ m}^3/\text{s}$
Flomstigning over HRV:	$H_{\text{Max}} = 1.22 \text{ m}$
dvs:	$DFV = 93.22 \text{ m}$

Da simuleringene er gjort med tidsskritt på 2 timer kan utskriftene av den grunn differere fra kulminasjonsverdiene med  $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$  for vannføringer og med  $0.02 \text{ m}$  for vannstander.

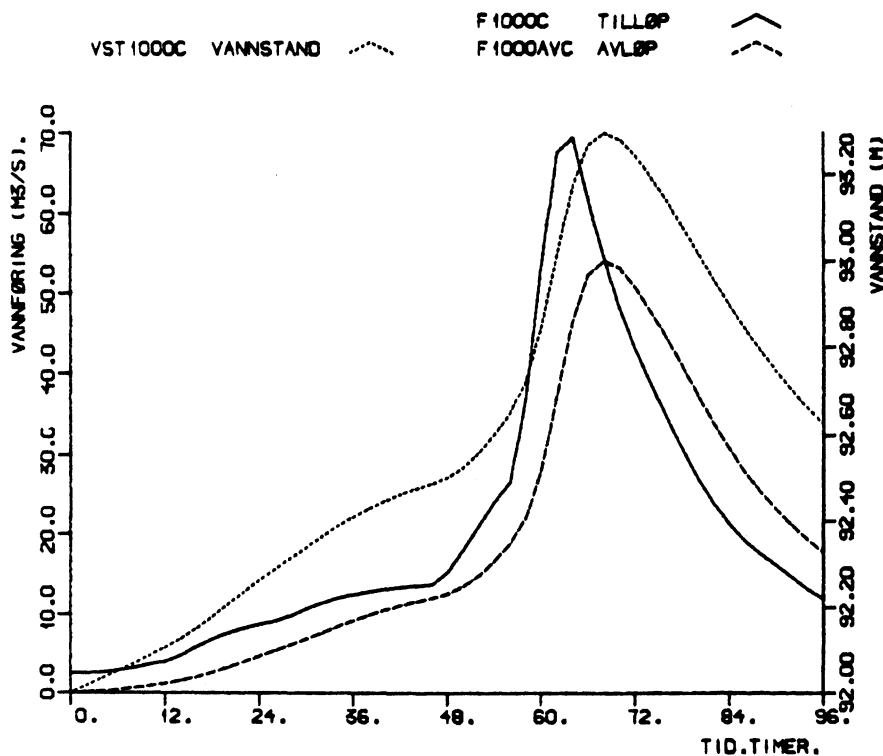


Fig. 9. Dimensjonerende flom.

## 9. BEREGNING AV PÅREGNELIG MAKSIMAL AVLØPSFLOM

Flommodellen tilføres påregnelig maksimal nedbør (PMP) og antatt snøsmelting. Tilsigsflommen til Slørdalsvatnet bestemmes. Deretter rutes tilsigsflommen gjennom Slørdalsvatnet og avløpsflom og flomstigning beregnes. Beregningene blir gjennomført med tidsskritt på 2 timer. En regner startvannstand er HRV = 92.00 m og at tappeluke og måleoverløp er lukket.

Diagram over tilsigs- og avløpsflom og over flomvannstand er vist i figur 10. Beregningen ga som resultat:

Påregnelig maksimal avløpsflom:	PMF = 105.4 m <sup>3</sup> /s
Flomstigning over HRV:	H <sub>Max</sub> = 2.00 m
dvs:	MFV = 94.00

Med endrede mål på dammen (telefonsamtale 5/3 -1987) ble resultatet:

Påregnelig maksimal avløpsflom:	PMF = 106.2 m <sup>3</sup> /s
Flomstigning over HRV:	H <sub>Max</sub> = 1.88 m
dvs:	MFV = 93.88

Da simuleringene er gjort med tidsskritt på 2 timer kan utskriftene av den grunn differere fra kulminasjonsverdiene med 0.5 m<sup>3</sup>/s for vannføringer og med 0.02 m for vannstander.

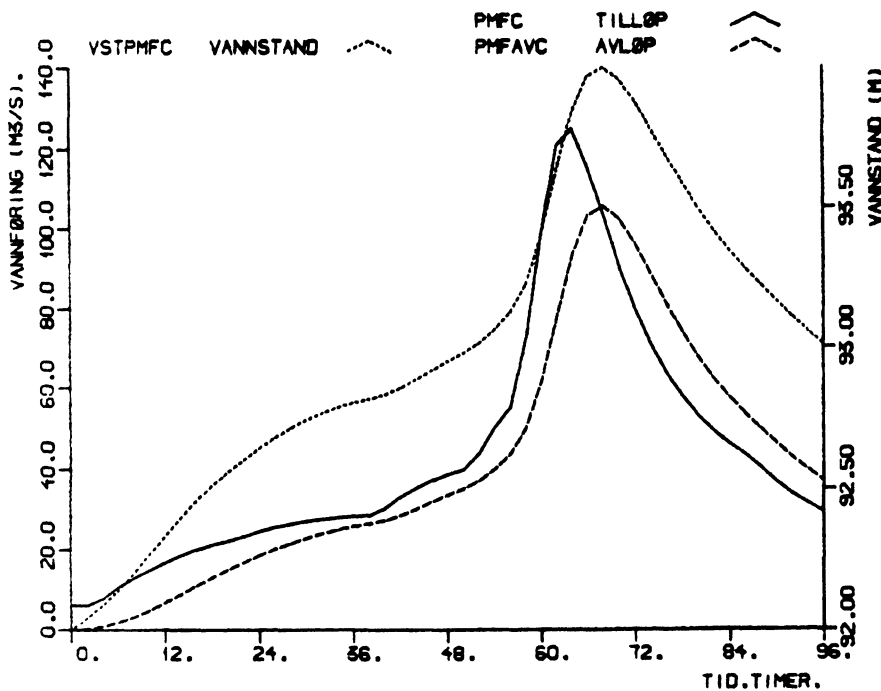


Fig. 10. Påregnelig maksimal flom.

## 10. DATAUTSKRIFT (2-TIMERSVERDIER)

Dimensjonerende tilsigsflom (m <sup>3</sup> /s)		DFV (m)		Dimensjonerende avløpsflom (m <sup>3</sup> /s)	
2.500	18.118	92.017	92.527	.071	13.541
2.630	21.062	92.034	92.560	.203	14.902
2.884	24.168	92.052	92.603	.378	16.687
3.220	26.667	92.069	92.651	.595	18.771
3.634	36.848	92.088	92.721	.857	21.988
4.027	53.623	92.107	92.845	1.162	28.061
4.784	67.554	92.128	93.014	1.526	37.153
5.895	69.415	92.152	93.172	1.992	46.476
6.876	61.553	92.179	93.266	2.574	52.370
7.658	54.494	92.208	93.294	3.242	54.156
8.282	48.082	92.237	93.280	3.960	53.248
8.779	42.935	92.265	93.242	4.693	50.818
9.174	38.804	92.290	93.193	5.412	47.735
9.858	34.743	92.315	93.138	6.128	44.393
10.774	30.739	92.340	93.079	6.885	40.907
11.505	27.153	92.364	93.018	7.679	37.403
12.089	23.903	92.388	92.957	8.471	34.004
12.554	21.294	92.411	92.898	9.230	30.818
12.924	19.199	92.431	92.842	9.938	27.937
13.219	17.517	92.449	92.792	10.582	25.392
13.452	16.165	92.464	92.746	11.158	23.174
13.638	14.711	92.478	92.705	11.663	21.213
13.784	13.173	92.490	92.665	12.102	19.413
15.371	11.939	92.504	92.628	12.638	17.755

Påregnelig maksimal tilsigsflom (m <sup>3</sup> /s)		MFV (m)		Påregnelig maksimal avløpsflom (m <sup>3</sup> /s)	
6.000	39.843	92.041	92.977	.267	35.090
7.630	43.786	92.085	93.011	.807	37.019
10.562	49.947	92.138	93.061	1.713	39.891
12.903	54.906	92.200	93.125	3.050	43.622
14.772	72.043	92.266	93.224	4.722	49.693
16.638	99.000	92.331	93.400	6.626	61.109
18.502	120.708	92.395	93.633	8.696	77.481
19.990	124.953	92.456	93.844	10.834	93.472
21.176	115.159	92.511	93.966	12.921	103.149
22.121	103.531	92.560	93.994	14.872	105.434
23.247	90.434	92.603	93.956	16.679	102.320
24.518	79.924	92.642	93.877	18.394	96.067
25.534	71.114	92.678	93.783	20.012	88.691
26.344	63.669	92.711	93.683	21.487	81.189
26.990	57.693	92.738	93.587	22.799	74.112
27.506	52.896	92.762	93.497	23.942	67.753
27.916	49.044	92.782	93.416	24.921	62.197
28.243	45.952	92.799	93.345	25.750	57.425
28.502	43.469	92.813	93.282	26.443	53.372
30.198	40.355	92.828	93.225	27.217	49.781
33.047	36.735	92.851	93.170	28.401	46.320
35.337	33.829	92.882	93.114	29.976	42.980
37.177	31.494	92.915	93.062	31.709	39.915
38.655	29.247	92.947	93.013	33.445	37.130

## 11. LITTERATUR

(1) Andersen, J. m. fl.:

1983: Hydrologisk modell for flomberegninger.

(2) Kristoffersen, D.:

1987: Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Slørdalsvatn og Vasslivatn. Rapport nr 8/87. Klima DNMI.

(3) OED/NVE:

1981: Forskrifter for dammer.

(4) NVE/V-informasjon

nr 1:

1986: Beregning av dimensjonerende og påregnelig maksimal flom. Retningslinjer.

(5) Bo Wingård m fl.:

1978: Regional flomfrekvensanalyse for norske vassdrag. Rapport nr 2/78. Hydrologisk avd.



## VEDLEGG

## PAREGNETLIG EKSTREMNEDBØR .

Nedbørfelt : SLØRDALSVATN OG VASSLIVATN (Sør-Trøndelag)

1). Normal årsnedbør (verdier fra normalkart): PN ~ 1520 mm .

2). M5(24t)/PN ~ 5.5 % ==&gt; M5(24t) = 84 mm .

3). Påregnelige 24 timers nedbørverdier :

	AR	JFM	AM	JJA	SOND	AMJ
M5(årstid)/M5(år)	1.00	0.78	0.47	0.57	0.90	0.50
M5 (mm)	84	66	39	48	76	42
M100 (mm)	135	110	70	85	120	75
M1000 (mm)	190	155	105	125	175	115
PMP (mm)	295	270	210	235	285-295	220

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

## 4.1) Arsverdier

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.60	0.77	1.00	1.31	1.49	1.70	1.90	2.07
M100 (mm)	80	105	135	175	205	230	255	280
M1000 (mm)	115	145	190	250	290	325	360	395
PMP (mm)	175	225	295	385	445	505	560	610

## 4.2) Arstidsverdier : SEPTEMBER - DESEMBER

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.60	0.77	1.00	1.31	1.49	1.70	1.90	2.07
M100 (mm)	70	90	120	155	180	205	230	250
M1000 (mm)	105	135	175	230	265	300	330	360
PMP (mm)	170	220	285	375	430	485	540	590

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et fiktivt "representativt" punkt i feltet . Grovestimat av arealnedbør for felt på ca 28/132 km<sup>2</sup> fåes ved å multiplisere punktverdiene med en "arealreduksjonsfaktor" ARF :

Antall timer	6	12	24	48	72	96	120	144
SLØRDALSVATN	0.93	0.95	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99
VASSLIVATN	0.89	0.92	0.94	0.96	0.96	0.97	0.97	0.98

6). Nærreste målestasjoner : 6510 Vinjeøra (PN=1477) , 6522 Heane (1535) , 6527 Søvatnet (1590) , 6610 Songli (1425) .

7). Maksimal observert døgnnedbør i området : 127 mm (målt ved 6522 Heane 14/08-1909) .

## 8). Kommentarer

Det må presiseres at de gitte verdier for MT og PMP er basert på et relativt sparsomt datagrunnlag . Verdiene må derfor betraktes som grovestimat .

### Metode og definisjoner.

Beskrivelse av fremgangsmåten og bakgrunnsdata for beregningene er gitt i < 1 > og < 2 >.

I denne rapporten blir følgende forkortelser og definisjoner brukt :

Tabell 1. Forkortelser og definisjoner. ( Alle nedbørverdier er i mm )

PN	: Normal årlig nedbørhøyde i perioden 1931 - 1960.
MT	: Nedbørverdi med gjennomsnittlig gjentakelsestid en gang i løpet av T år.
M5	: Nedbørverdi med gjennomsnittlig gjentakelsestid en gang i løpet av 5 år.
M100	: Nedbørverdi med gjennomsnittlig gjentakelsestid en gang i løpet av 100 år.
M1000	: Nedbørverdi med gjennomsnittlig gjentakelsestid en gang i løpet av 1000 år.
PMP	: Påregnelig maksimal nedbørverdi.

## 2. Feltbeskrivelse og datagrunnlag.

Flomberegninger ( se bestillinger fra NVE ved overingeniør B.Krokli av 28/1-87 , Appendix A/B ) skal utføres for nedbørfeltene til Slørdalsvatn , Snillfjord og Vasslivatn , Hemne i Sør-Trøndelag . Feltenes areal er henholdsvis 28 km<sup>2</sup> og 131,5 km<sup>2</sup> . Meteorologisk Institutt har stasjonene 6510 Vinjeøra , 6522 Hemne og 6527 Søvatnet i feltet til Vasslivatn mens det ikke eksisterer stasjoner i feltet til Slørdalsvatnet (se figur 1a) . Normal årsnedbør i området er vist i figur 1b .

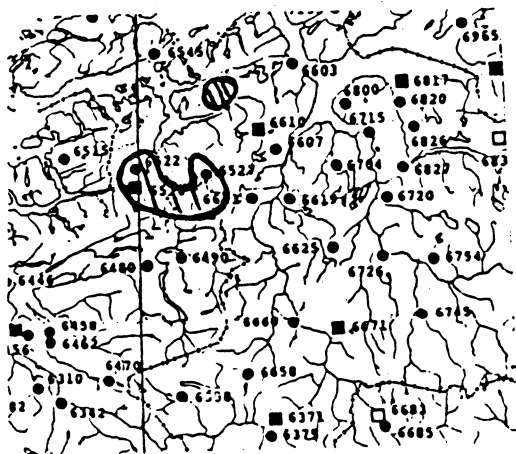


Fig. 1a.

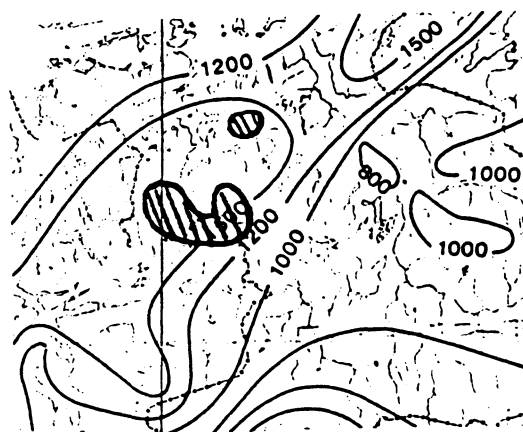


Fig. 1b.

Fig. 1a : Nedbørstasjoner og fig. 1b : Normal årsnedbør ( mm ) i området rundt feltene til Slørdalsvatn og Vasslivatn .