



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

**FLOMBEREGNING FOR VASSLIVATN  
SØAVASSDRAGET**

**OPPDRAKS RAPPORT**

**11 - 87**

**NORGES  
VASSDRAGS- OG ENERGIVERK  
BIBLIOTEK**

<p>Rapportens tittel:</p> <p><i>FLOMBEREGNING FOR VASSLIVATN, SØAVASSDRAGET</i></p>	<p>Dato: 1987-04-30</p> <p>Rapporten er: Åpen</p> <p>Opplag: 30</p>
---	---

<p>Saksbehandler/Forfatter:</p> <p>Bjarne Krokli Kontoret for overflatehydrologi</p>	<p>Ansvarlig:</p> <p><i>K. Hegge</i> K. Hegge</p>
--	---

<p>Oppdragsgiver:</p> <p><i>SØR-TRØNDELAG KRAFTSELSKAP</i></p>
--

<p>Sammendrag:</p> <p>Flomberegning er utført for dammen i Vasslivatn, Søavassdraget. Beregningene er utført ved å bruke flommodellen som er 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 data-bbox="319 1456 1149 1624"> <tr> <td>Dimensjonerende avløpsflom:</td> <td>167 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>0.98 m</td> </tr> <tr> <td>Påregnelig maksimal avløpsflom:</td> <td>338 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>1.58 m</td> </tr> </table> <p>Dersom Toråas felt (20 km<sup>2</sup>) blir overført vil beregningene gi:</p> <table data-bbox="319 1702 1149 1870"> <tr> <td>Dimensjonerende avløpsflom:</td> <td>208 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>1.14 m</td> </tr> <tr> <td>Påregnelig maksimal avløpsflom:</td> <td>423 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Flomstigning:</td> <td>1.85 m</td> </tr> </table> <p>Flomstigning refererer seg til høyde over flomløpsterskel (HRV).</p>	Dimensjonerende avløpsflom:	167 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	0.98 m	Påregnelig maksimal avløpsflom:	338 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	1.58 m	Dimensjonerende avløpsflom:	208 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	1.14 m	Påregnelig maksimal avløpsflom:	423 m <sup>3</sup> /s	Flomstigning:	1.85 m
Dimensjonerende avløpsflom:	167 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	0.98 m															
Påregnelig maksimal avløpsflom:	338 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	1.58 m															
Dimensjonerende avløpsflom:	208 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	1.14 m															
Påregnelig maksimal avløpsflom:	423 m <sup>3</sup> /s															
Flomstigning:	1.85 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 Sør-Trøndelag Kraftselskap. Beregningen gjelder dam i Vasslivatn, Søavassdraget.

Oslo, januar 1987



Arne Tollan  
avdelingsdirektør

## INNHOLD

	Side
1. INNLEDNING	3
2. BELIGGENHET	3
3. REGULERINGSSYSTEMET	4
4. FELTDATA	5
5. HYDRAULISKE FORMLER	6
6. BEREGNINGSFORUTSETNINGER	6
7. NEDBØR	7
8. KALIBRERING AV FLOMMODELL	9
9. BEREGNING AV DIMENSJONERENDE AVLØPSFLOM	11
10. BEREGNING AV PÅREGNELIG MAKSIMAL AVLØPSFLOM	12
11. DATAUTSKRIFT	14
12. LITTERATUR	15
13. VEDLEGG	16

SØAVASSDRAGET  
FLOMBEREGNING FOR VASSLIVATN

1. INNLEDNING

VVT ber i brev av 14.10.85 om at det blir beregnet dimensjonerende avløpsflom og påregnelig maksimal avløpsflom med tilhørende flomvannstander for dammen i Vasslivatn, Søavassdraget. Oppdragsgiver er Sør-Trøndelag Kraftselskap.

2. BELIGGENHET

Vasslivatnet ligger i Hemne kommune og Søavatnet i Orkdal kommune, Sør-Trøndelag (kartblad 1521 111). Noe av nedbørfeltene ligger i Møre og Romsdal. Feltets tilnærmede beliggenhet er avmerket på kart i figur 1. Feltgrensene til Vasslivatnets nedbørfelt er vist på kartkopi i figur 2.

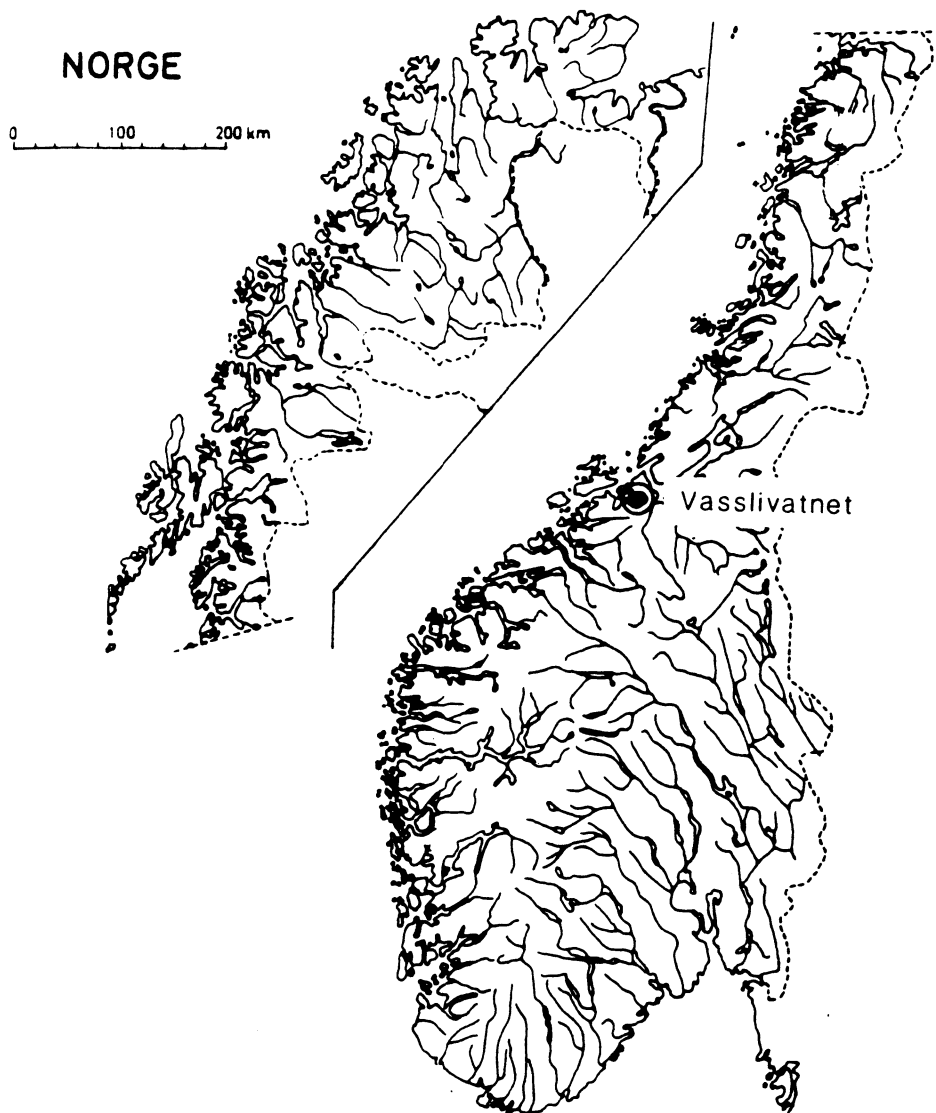


Fig. 1. Feltets beliggenhet.

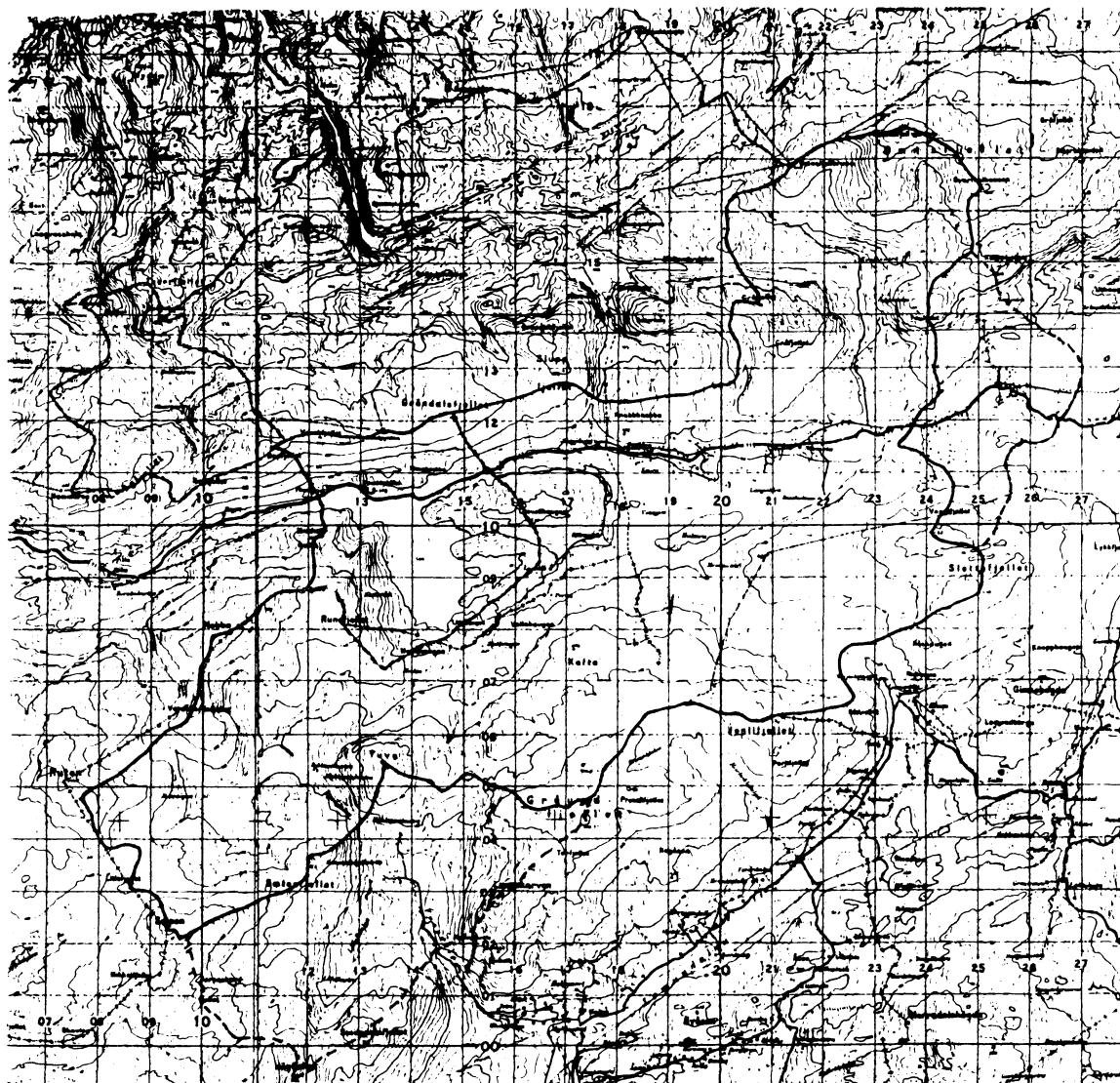


Fig. 2. Vasslivatnets feltgrenser.

### 3. REGULERINGSSYSTEMET

Figur 3 viser reguleringssystemet.

Vasslivatnets naturlige nedbørfelt er 117 km<sup>2</sup>. Av dette drenerer 15 km<sup>2</sup> direkte til Vasslivatnet. 102 km<sup>2</sup> pluss Svorksjøans lokal-felt (overført) på 10 km<sup>2</sup> drenerer via Søvatnet. Mellom Søvatnet og Vasslivatnet er en dam med lengde 21.00 m og terskelhøyde lik HRV (kote 279.83).

Dammen i Vasslivatnet har overløpslengde lik 80.30 m og terskelhøyden er HRV (kote 279.83). Fra inntak Holdenelv overføres 13.5 m<sup>3</sup>/s gjennom tunnel og når kraftverket står overføres 8.5 m<sup>3</sup>/s gjennom driftstunnel til Vasslivatnet - tilsammen 22.0 m<sup>3</sup>/s i en flomsituasjon. Mellom Søvatnet og Vasslivatnet er det en tappe-tunnel med lengde 1650 m og tverrsnitt 6.0 m<sup>2</sup>.

Sør-Trøndelag Kraftselskap har konsesjon på overføring av 20 km<sup>2</sup> av Torås lokal-felt til Vasslivatnets nedbørfelt. Det er gjort beregning av konsekvensene for flomsituasjonen dersom denne overføringen finner sted.

## 4. FELTDATA

Vasslivatnets nedbørfelt er planimetrert på kart i målestokk 1:50000 (serie M711) til 127 km<sup>2</sup>. Vasslivatnets areal ved HRV 2.9 km<sup>2</sup> og Søavatnets areal ved HRV 5.3 km<sup>2</sup>.

Effektiv sjøprosent i feltet (ASE) er 5.7% når en tar Vasslivatnet med i beregningen og 3.4% når det ikke medtas. Dersom begge vann holdes utenom er effektiv sjøprosent bare .01% .

Total høydeforskjell i feltet er 710 m.

Feltaksens lengde er 15.0 km.

Relieff-forholdet,  $HL = H50/LF$  hvor H50 er høydeforskjell i meter mellom 25% og 75% passasjen på feltets hypsografiske kurve og LF er feltaksens lengde, er 13.3 m/km. Hypsografisk kurve er gjengitt figur 4.

Normalt spesifikt avløp (QN) anslås til 50 l/s km<sup>2</sup> ut fra isohydatkart.

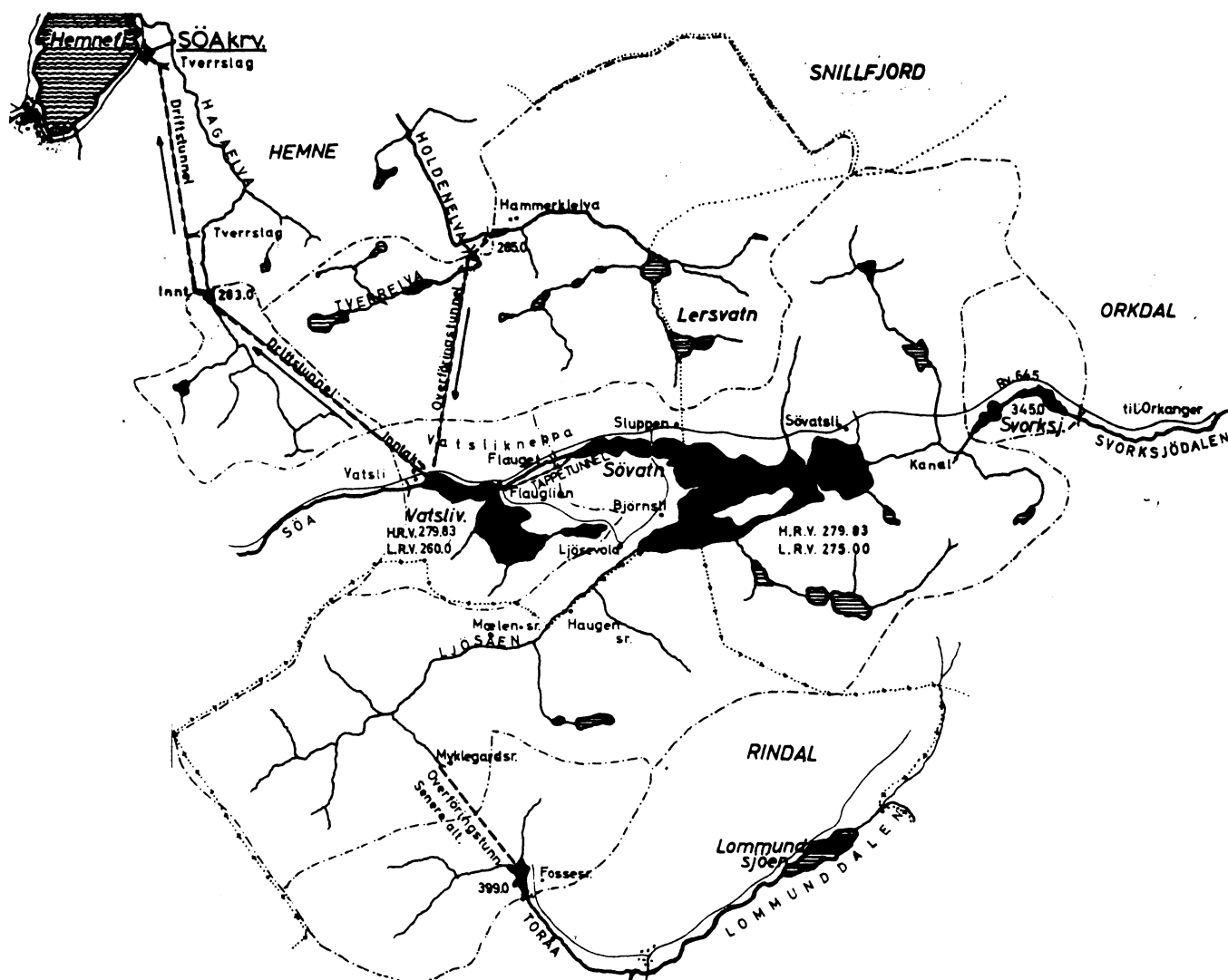


Fig.3. Reguleringsystemet.

## 5. HYDRAULISKE FORMLER

Med en overløpslengde på 80.30 m og overløpskoeffisient på 2.00 (oppgitt av Tilsynskontoret) blir overløpsformelen for dammen i Vasslivatnet.

$$Q = c * L * H^{1.5} = 2.00 * 80.30 * H^{1.5} = 160.6 H^{1.5}$$

Da HRV ligger på kote 279.83, vil følgende vannføringskurve bli benyttet:

$$Q = 160.60 ( H - 279.83 )^{1.5}$$

Under forløpet til store flommer må en regne med at overløpet mellom Søvatnet og Vasslivatnet er dykket. Dersom forholdet  $H_u/H_o$ , hvor  $H_u$  og  $H_o$  er henholdsvis undervann og overvann målt i forhold til terskel, er mindre enn 0.65 regner en ikke at avløpet gjennom dammen forstyrres. En vil da kunne nytte følgende avløpsformel for dammen:

$$Q = c * L * H^{1.5} = 2.00 * 21.00 * H^{1.5} = 42.0 H^{1.5}$$

( $c = 2.00$  er oppgitt av VVT). Med HRV lik kote 279.83 gir det følgende vannføringsfunksjon:

$$Q = 42.0 ( H - 279.83 )^{1.5}$$

For tappetunnelen mellom Søvatnet og Vasslivatnet benyttes følgende vannføringsfunksjon:

$$Q = 3.5 dH^{0.5}$$

Her er  $dH$  høydeforskjellen mellom overvann og undervann. Det regnes med manningtall på 30 for tunnelen.

Magasinkurvene settes opp under forutsetning av å være lineær omkring HRV. De kan da f.eks. angis av punktene :

Vasslivatnet: (1000000,279.83) og (3900000,280.83)

Søvatnet: (1000000,279.83) og (6300000,280.83)



## 6. BEREGNINGSFORUTSETNINGER

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

1. Kraftverket står og det overføres 22.00 m<sup>3</sup>/s gjennom driftstunnel og overføringstunnel til Vasslivatn.
2. Tappetunnel mellom Søvatn og Vasslivatn regnes åpen.
3. Vannstanden ved flommens begynnelse settes til HRV for begge dammer.
4. Totalavløpet fra feltet pluss overføringene må passere dammens overløp (Vasslivatnet) i en flomsituasjon.

## 7. NEDBØR

Det norske meteorologiske institutt har i rapporten (se vedlegg) "Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Slørdalsvatn og Vasslivatn ( Sør-Trøndelag ) utarbeidet påregnelige nedbørverdier for Vasslivatnets 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	120
n timer/24 timer	.60	.77	1.00	1.31	1.49	1.70	1.90
M1000 (mm) (pkt)	105	135	175	230	265	300	330
PMP " "	170	220	285	375	430	485	540
Areal red. faktor	.89	.92	.94	.96	.96	.97	.97
M1000	94	124	165	221	254	291	320
PMP	151	202	268	360	413	471	524
PMP + snøsmelt	159	217	298	420	503	591	674

Snøsmelting:  $SL = CS \cdot TL = 5.0 \cdot 6.0 \text{ mm/døgn} = 30 \text{ mm/døgn}$ .

CS = 5.0 mm/°C døgn er hentet fra NVE's publikasjon "Beregning av dimensjonerende og påregnelig maksimal flom. Retningslinjer"(4), og gjelder snauffjell.

TL = 6.0 °C kan anses som et rimelig estimat for temperaturen under nedbørforløp med regn om høsten - etter at det er kommet snø i feltet.

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

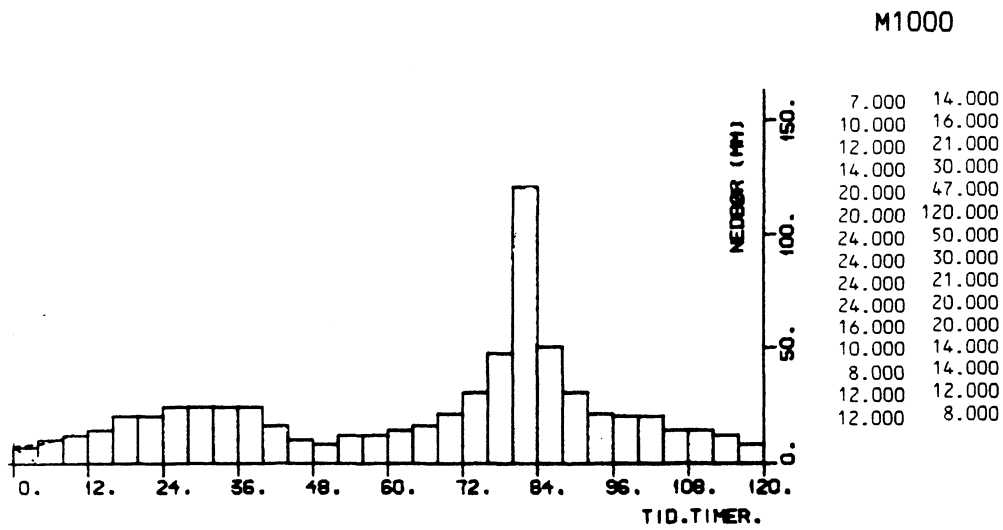


Fig. 4. Høstnedbør med 1000-års gjentaksintervall (4-timersverdier).

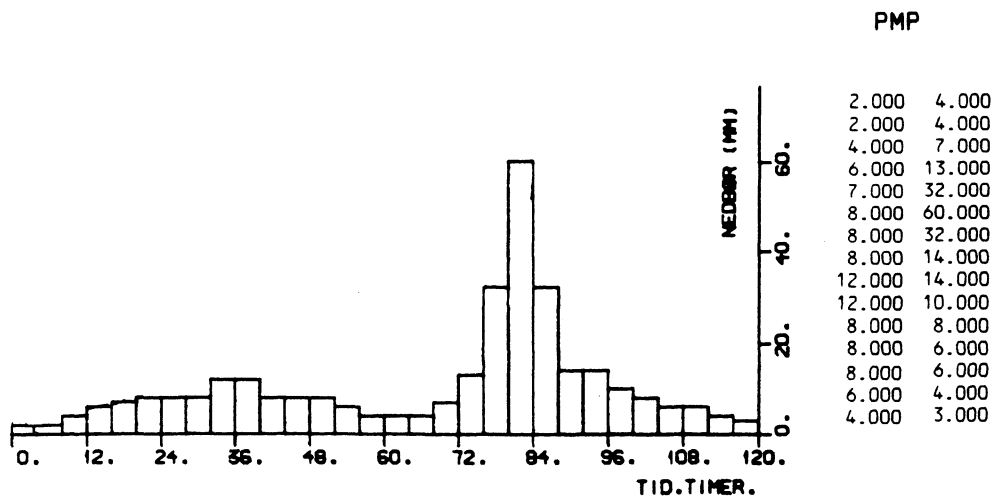


Fig. 5. Påregnelig maksimal høstnedbør med snøsmeltig (skravert) (4-timersverdier).

## 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 :

$$K1 = 0.0135 + 0.00268 * HL - 0.01665 * \ln(ASE) = 0.13 \text{ time}^{-1}$$

Nedre tømmekonstant:

$$K2 = 0.009 + 0.21 * K1 - 0.00021 * HL = 0.039 \text{ time}^{-1}$$

Terskelkonstant:

$$T = -9.0 + 4.4 * K1^{-0.6} + 0.28 * QN = 20.0 \text{ mm.}$$

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

Resultatet ble en flom med kulminasjonsverdi på 227.6 m<sup>3</sup>/s. Dersom denne flommen midles over ett døgn rundt kulminasjonstidspunktet, får en et døgnmiddel:

$$Q_{1000}(\text{mid}) = 174 \text{ m}^3/\text{s} \text{ eller } 1370 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2.$$

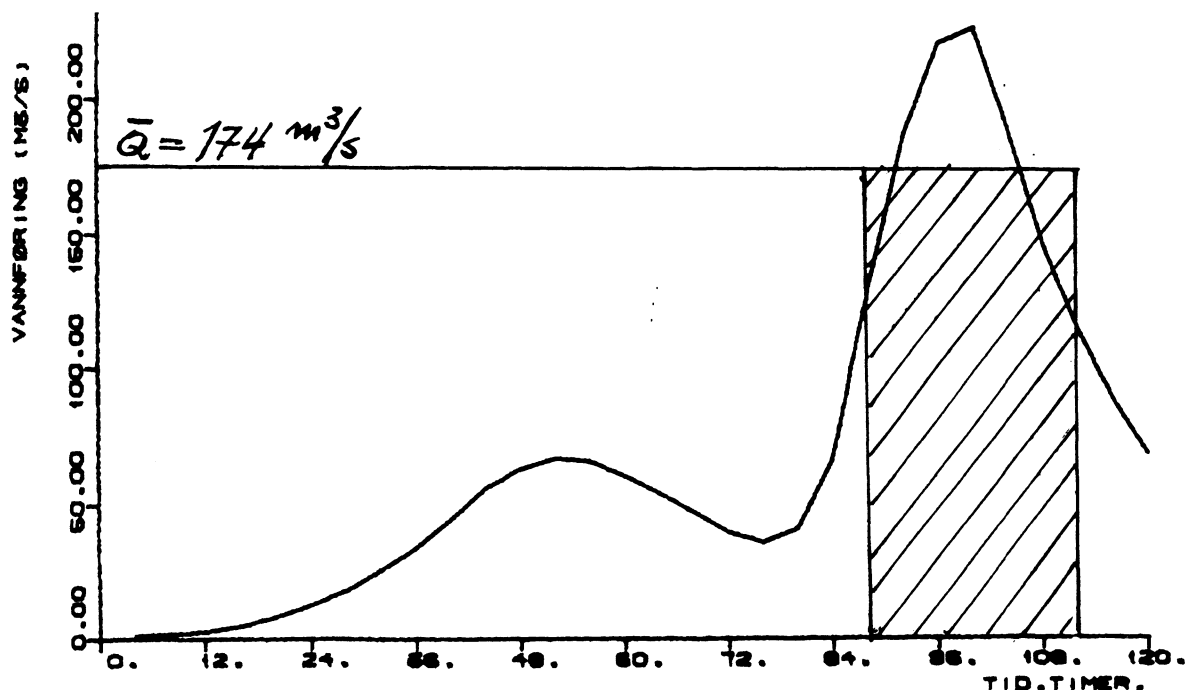


Fig. 6. Simulert tilløpsflom med 1000 års gjentakintervall.  
Skravert: Midlet over 1 døgn.

Til kontroll av denne kalibrering ble Q1000 beregnet ved hjelp av flomfrekvensanalyse. Målestasjon 653,0, Rovatn, har målinger fra 1923 til 1967 i tilnærmet uregulert felt. Feltarealet for denne stasjonen er 237 km<sup>2</sup>. Vasslivatnets felt på 127 km<sup>2</sup> er et delfelt av Rovatnets felt.

Det er beregnet tilsigsserie for Rovatn for nevnte periode.

Frekvensanalyse på årsflommer fra dette felt gir følgende tilsigsflom med gjentaksintervall 1000 år (døgnmiddel):

Rovatn:  $Q_{1000} = 320 \text{ m}^3/\text{s}$  (se figur 7).

Lognormal<sub>3</sub> ble valgt som fordelingsfunksjon da den ga best tilpassning. Dersom denne flommen skaleres til Vasslivatnets feltareal, gir det følgende tilsigsflom med gjentaksintervall 1000 år for Vasslivatn:

$Q_{1000} = 171 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Som en ser at det er meget godt samsvar mellom den simulerte verdi som flommodellen gir og verdien fra flomfrekvensanalysen.

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

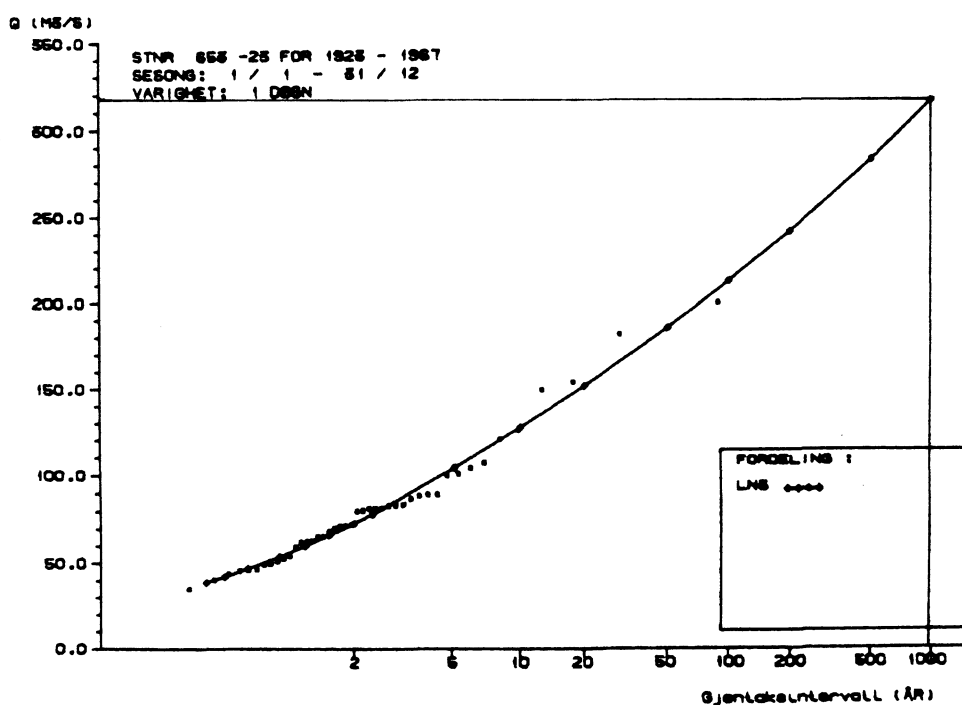


Fig. 7. Frekvensanalyse av Rovatnets tilsigsflommer.

## 8. BEREGNING AV DIMENSJONERENDE AVLØPSFLOM

Flommodellen tilføres det valgte nedbørforløp (M1000) og tilsigsflommene til Søavatnet og Vasslivatnet bestemmes. På grunn av konstant overføring av 22 m<sup>3</sup>/s til Vasslivatn gjennom tunneler vil det i begynnelsen av flommen renne vann fra Vasslivatnet til Søavatnet over terskel. Når tilsiget til Søavatnet når ca 25 m<sup>3</sup>/s vil det begynne å strømme vann fra Søavatnet til Vasslivatnet over terskel og gjennom tappetunnel.

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

Dimensjonerende avløpsflom:	Qdim = 167 m <sup>3</sup> /s
Flomstigning over HRV:	Hmax = 0.98 m
dvs:	DFV = 280.81 m

Dersom Toråas felt på 20 km<sup>2</sup> overføres blir resultatet (figur 9b)

Dimensjonerende avløpsflom:	Qdim = 208 m <sup>3</sup> /s
Flomstigning over HRV:	Hmax = 1.14 m
dvs:	DFV = 280.97 m

Simuleringene er gjort med tidsskritt på 4 timer. Utskriftene kan av den grunn differere fra kulminasjonsverdiene med 3.0 m<sup>3</sup>/s for vannføringer og med 0.02 m for vannstander.

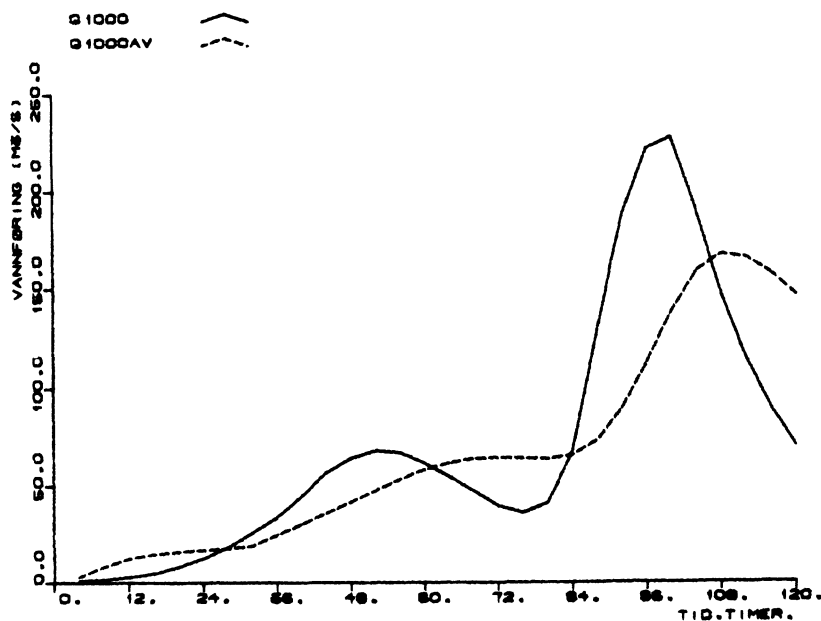


Fig. 9. Dimensjonerende flom.

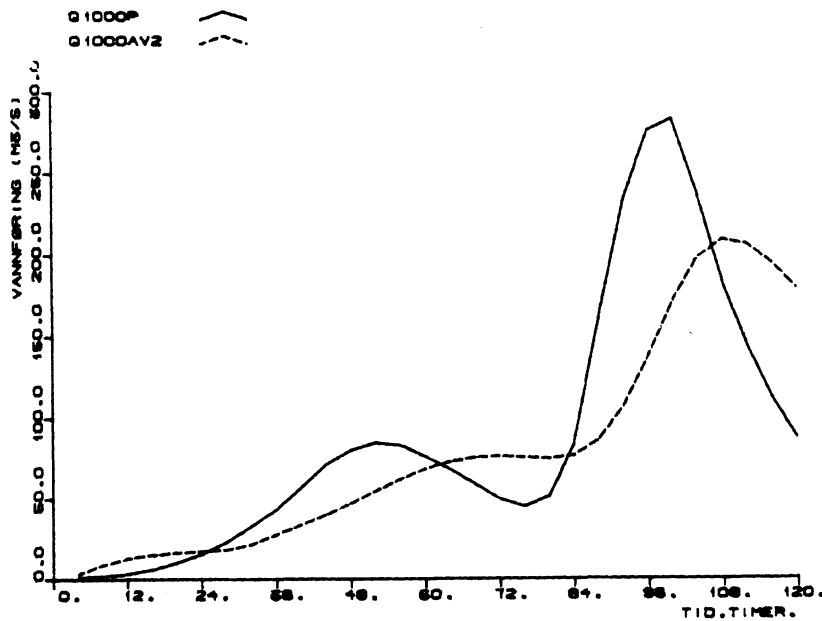


Fig. 9b. Dimensjonerende flom med overføring fra Toråas felt.

#### 9. BEREGNING AV PÅREGNELIG MAKSIMAL AVLØPSFLOM

Flommodellen tilføres påregnelig maksimal nedbør (PMP) og antatt snøsmelting. Tilsigsflommene til Søavatnet og Vasslivatnet r simuleres ved hjelp av flommodell. Da det forutsettes at en har en konstant overføring av 22 m<sup>3</sup>/s til Vasslivatn gjennom tunneler, vil det i begynnelsen av flommen renne vann fra Vasslivatnet til Søavatnet over terskel. Når tilsiget til Søavatnet når ca 25 m<sup>3</sup>/s vil det begynne å strømme vann fra Søavatnet til Vasslivatnet over terskel og gjennom tappetunnel.

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

Påregnelig maksimal avløpsflom:	PMF = 338 m <sup>3</sup> /s
Flomstigning over HRV:	Hmax = 1.58 m
dvs:	MFV = 281.41 m

Dersom Toråas felt på 20 km<sup>2</sup> overføres blir resultatet (figur 10b)

Dimensjonerende avløpsflom:	PMF = 423 m <sup>3</sup> /s
Flomstigning over HRV:	Hmax = 1.85 m
dvs:	MFV = 281.68 m

Simuleringene er gjort med tidsskritt på 4 timer. Utskriftene kan av den grunn differere fra kulminasjonsverdiene med 5.0 m<sup>3</sup>/s for vannføringer og med 0.03 m for vannstander.

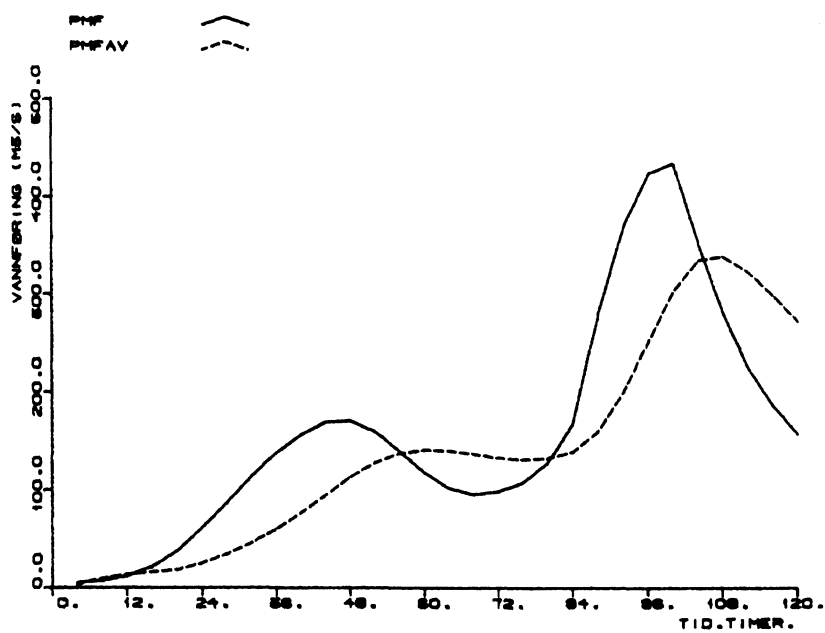


Fig. 10. Påregnelig maksimal flom.

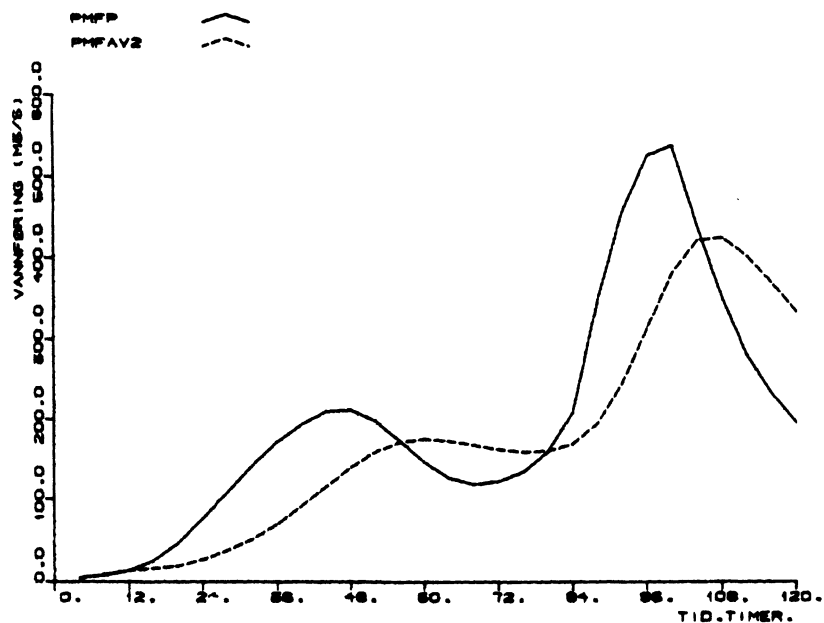


Fig. 10b. Påregnelig maksimal flom med overføring fra Torås felt.

## 10. DATAUTSKRIFT (4-TIMERSVERDIER)

Dimensjonerende tilsigsflom (m <sup>3</sup> /s)		DFV (m)		Dimensjonerende avløpsflom (m <sup>3</sup> /s)	
1.000	54.383	279.92	280.33	2.74	61.25
1.561	47.154	279.97	280.34	8.28	63.26
2.599	39.568	280.00	280.34	12.27	63.88
4.635	35.889	280.01	280.33	14.56	63.52
8.110	41.086	280.02	280.33	15.87	63.18
12.544	67.228	280.03	280.35	16.76	64.94
18.089	129.299	280.03	280.41	17.54	72.71
25.660	186.847	280.07	280.51	18.86	88.95
33.649	221.727	280.11	280.63	24.51	112.43
44.527	227.555	280.15	280.74	30.23	138.44
56.400	189.337	280.18	280.80	35.76	158.53
63.431	146.737	280.22	280.81	41.50	167.09
67.530	114.974	280.26	280.79	47.39	165.59
66.578	89.579	280.29	280.75	53.04	157.79
61.002	69.619	280.31	280.70	57.80	146.68

Påregnelig maksimal tilsigsflom (m <sup>3</sup> /s)		MFV (m)		Påregnelig maksimal avløpsflom (m <sup>3</sup> /s)	
5.000	100.965	279.92	280.69	2.83	139.33
6.908	94.699	279.97	280.67	8.59	135.89
11.333	97.659	280.00	280.66	12.86	132.47
21.136	106.889	280.02	280.66	15.64	130.67
37.437	127.369	280.05	280.67	17.88	131.95
60.671	167.154	280.12	280.71	24.35	138.73
86.565	278.546	280.19	280.83	33.87	159.36
113.471	368.786	280.26	281.01	45.14	198.47
137.629	422.087	280.35	281.20	59.07	250.04
155.146	431.696	280.44	281.36	75.60	301.81
168.778	352.838	280.53	281.41	93.85	334.02
170.053	281.026	280.61	281.39	111.89	338.08
159.022	225.248	280.67	281.32	126.92	322.83
139.077	186.507	280.70	281.23	136.66	298.58
117.223	156.952	280.70	281.15	140.39	271.91



## 11. LITTERATUR

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

1983: Hydrologisk modell for flomberegninger.

(2) Kristoffersen, D.:

1987: Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Siørdalsvatn 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 % ==> M5(24t) = 84 mm .

3). Påregnelige 24 timers nedbørverdier :

	ÅR					
		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) Årsverdier

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	270	325	360	395
PMP (mm)	175	225	295	385	445	505	560	610

4.2) Årstidsverdier : 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). Nærmeste målestasjoner : 6510 Vinjepra(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 .

## 1. 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.

Floemberegninger ( 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 .

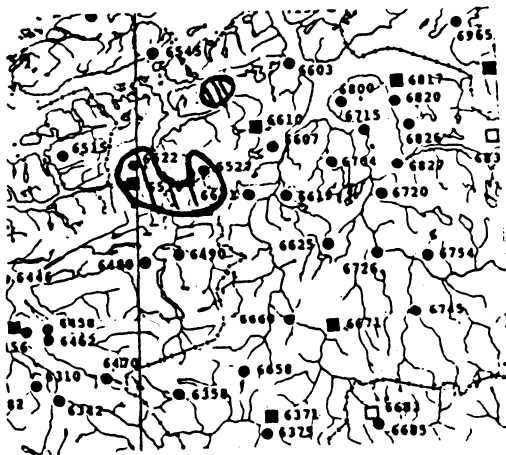


Fig. 1a.

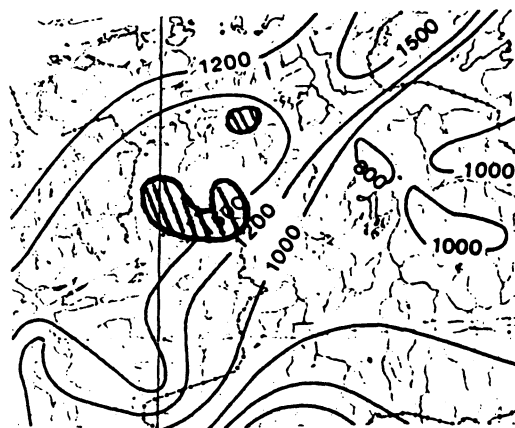


Fig. 1b.

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