

DNMI DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

klima

INNFJORDVASSDRAGET
PAREGNELIGE EKSTREME NEDBØRVERDIER

INGER HANSSEN-BAUER
RAPPORT NR. 31/91



DNMI - RAPPORT

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT
POSTBOKS 43 BLINDERN 0313 OSLO 3

TELEFON: (02) 96 30 00

ISBN

RAPPORT NR.

31/91 KLIMA

DATO

9.07.1991

TITTEL

INNFJORDVASSDRAGET

PÅREGNELIGE EKSTREME NEDBØRVERDIER

UTARBEIDET AV

I. Hanssen-Bauer

OPPDRAKSGIVER

BERDAL - STRØMME A/S
RAUMA KOMM KRAFTVERK

SAMMENDRAG

Det er beregnet 1000 års- og PMP-verdier med varighet 6 - 144 timer for de 3 lokalfeltene Sjøbolet, Berillvatn og inntak Hersla og for akkumulert felt Hersla.

Estimatene av 24 timers punktnedbør med 1000 års gjentakelsestid varierer mellom 205 og 215 mm, og 24-timers punktverdier av PMP er i intervallet 320-330 mm.

Det er også gitt en oversikt over episoder med ekstrem arealnedbør, snødybdeforhold, lufttemperatur i episoder med kraftig nedbør, samt omregningsfaktorer fra punkt-til arealnedbør.

UNDERSKRIFT

Inger Hanssen-Bauer...
Inger Hanssen-Bauer

Bjørn Aune
.....
Bjørn Aune

SAKSBEHANDLER

FAGSJEF

INNHALDSFORTEGNELSE .

side

Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Sjøbolet	2
Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Berillvatn	3
Påregnelige ekstreme nedbørverdier for inntak - Hersla	4
Påregnelige ekstreme nedbørverdier for akkumulert felt Hersla .	5
1 . Metoder og definisjoner	6
2 . Feltbeskrivelse og datagrunnlag	6
3 . Normal årsnedbør	7
4 . 24-timers verdier av M5	8
5 . Påregnelige 24-timers nedbørverdier på års- og årstids-basis ..	8
6 . Påregnelig nedbørverdier for ulike varigheter	9
7 . Justering for arealstørrelse	9
8 . Observerte og påregnelige maksimale nedbørverdier i området....	10
9 . Snødybder	12
10. Lufttemperatur	14
11. Lufttemperatur under episoder med kraftig nedbør	15
12. Litteratur	16
<u>APPENDIKS</u>	17
Appendiks A (Brev med bestilling av oppdrag)	17
Appendiks B (Påregnelige og observerte maksimale nedbørverdier).	19
Appendiks C (Kryss-sortering av nedbørhøyde og lufttemperatur) .	25

PÅREGNELIG EKSTREMNEDBØR .

Nedbørfelt : SJØBOLET

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1750 mm

2). M5(24t) / PN ~ 5.6 % ==> M5(24t) ~ 98 mm

3). Påregnelige 24 timers nedbørverdier :

	ÅR	SOMMER (J.J.A)	HØST (S.O.N.D)	VINTER (J.F.M)	VÅR (A.M)
M5(årstid)/M5(år)	1.00	0.52	0.90	0.62	0.47
M5 (mm)	98	51	88	61	46
M50 (mm)	140	75	125	90	70
M100 (mm)	150	85	140	100	80
M1000 (mm)	210	130	195	150	120
PMP (mm)	325	240	310->325	260	225

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.73	1.92	2.10
M100 (mm)	90	115	150	190	225	260	290	315
M1000 (mm)	125	160	210	270	315	365	405	440
PMP (mm)	190	250	325	415	490	560	625	685

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.73	1.92	2.10
M100 (mm)	85	110	140	180	210	240	270	295
M1000 (mm)	115	150	195	250	295	335	375	410
PMP (mm)	190	250	325	415	490	560	625	685

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 5 kv.km. fåes et grovestimat av arealnedbør ved å multiplisere punktverdiene med en "arealreduksjonsfaktor" ARF:

Antall timer :	6	12	24	48	72	96	120	144
ARF(5 kv.km.):	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00

6). Nærmeste målestasjon : 6071 STORDAL (PN=1790 mm/år)

7). Maksimal observert døggnedbør i nærheten av feltet: 177 mm
Målt ved : 6071 18.09-1978

8). Kommentarer

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

PÅREGNELIG EKSTREMNEDBØR .

Nedbørfelt : BERILLVATN

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1700 mm

2). M5(24t) / PN ~ 5.9 % ==> M5(24t) ~ 100 mm

3). Påregnelige 24 timers nedbørverdier :

	ÅR	SOMMER (J,J,A)	HØST (S,O,N,D)	VINTER (J,F,M)	VÅR (A,M)
M5(årstid)/M5(år)	1.00	0.54	0.90	0.60	0.47
M5 (mm)	100	54	90	60	47
M50 (mm)	140	80	130	90	70
M100 (mm)	155	90	140	100	80
M1000 (mm)	215	135	200	145	120
PMP (mm)	330	245	315->330	260	230

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.73	1.92	2.10
M100 (mm)	90	120	155	200	235	270	300	325
M1000 (mm)	125	165	215	275	325	370	415	450
PMP (mm)	195	255	330	420	500	570	635	695

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.73	1.92	2.10
M100 (mm)	85	110	140	180	210	240	270	295
M1000 (mm)	120	155	200	255	300	345	385	420
PMP (mm)	195	255	330	420	500	570	635	695

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 34 kv.km. fåes et grovestimat av arealnedbør ved å multiplisere punktverdiene med en "arealreduksjonsfaktor" ARF:

Antall timer :	6	12	24	48	72	96	120	144
ARF(34 kv.km.):	0.93	0.95	0.96	0.97	0.98	0.98	0.98	0.99

6). Nærmeste målestasjon : 6071 STORDAL (PN=1790 mm/år)

7). Maksimal observert døggnedbør i nærheten av feltet: 177 mm
Målt ved : 6071 STORDAL 18.09-1978

8). Kommentarer

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

PÅREGNELIG EKSTREMNEDBØR .

Nedbørfelt : INNTAK HERSLA

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1650 mm

2). M5(24t) / PN ~ 5.7 % ==> M5(24t) ~ 94 mm

3). Påregnelige 24 timers nedbørverdier :

	ÅR	SOMMER (J.J.A)	HØST (S.O.N.D)	VINTER (J.F.M)	VÅR (A.M)
M5(Årstid)/M5(år)	1.00	0.48	0.88	0.59	0.43
M5 (mm)	94	45	83	55	40
M50 (mm)	135	70	120	85	65
M100 (mm)	145	80	130	95	70
M1000 (mm)	205	120	185	140	110
PMP (mm)	320	225	305->320	250	210

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.72	1.91	2.09
M100 (mm)	85	110	145	185	220	250	275	305
M1000 (mm)	120	160	205	260	310	355	390	430
PMP (mm)	190	245	320	410	485	550	610	670

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.72	1.91	2.09
M100 (mm)	75	100	130	165	195	225	250	270
M1000 (mm)	110	140	185	235	280	320	355	385
PMP (mm)	190	245	320	410	485	550	610	670

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 8 kv.km. fåes et grovestimat av arealnedbør ved å multiplisere punktverdiene med en "arealreduksjonsfaktor" ARF:

Antall timer :	6	12	24	48	72	96	120	144
ARF(8 kv.km.):	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00

6). Nærmeste målestasjon : 6125 MÅNDALEN (PN=1695 mm/år)

7). Maksimal observert døggnedbør i nærheten av feltet: 177 mm
Målt ved : 6071 STORDAL 18.09-1978

8). Kommentarer

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

PÅREGNELIG EKSTREMNEDBØR .

Nedbørfelt :VERMA AKKUMULERT

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1700 mm

2). M5(24t) / PN ~ 5.8 % ==> M5(24t) ~ 99 mm

3). Påregnelige 24 timers nedbørverdier :

	ÅR	SOMMER (J,J,A)	HØST (S,O,N,D)	VINTER (J,F,M)	VÅR (A,M)
M5(årstid)/M5(år)	1.00	0.53	0.90	0.60	0.46
M5 (mm)	99	52	89	59	45
M50 (mm)	140	80	125	90	70
M100 (mm)	155	90	140	100	80
M1000 (mm)	210	130	195	145	120
PMP (mm)	325	240	310->325	255	225

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.73	1.92	2.10
M100 (mm)	90	120	155	200	235	270	300	325
M1000 (mm)	125	160	210	270	315	365	405	440
PMP (mm)	190	250	325	415	490	560	625	685

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.59	0.77	1.00	1.28	1.51	1.73	1.92	2.10
M100 (mm)	85	110	140	180	210	240	270	295
M1000 (mm)	115	150	195	250	295	335	375	410
PMP (mm)	190	250	325	415	490	560	625	685

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 47 kv.km. fåes et grovestimat av arealnedbør ved å multiplisere punktverdiene med en "arealreduksjonsfaktor" ARF:

Antall timer :	6	12	24	48	72	96	120	144
ARF(47 kv.km.):	0.92	0.94	0.96	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98

6). Nærmeste målestasjon :6071 STORDAL (PN=1790 mm/år)

7). Maksimal observert døgnnedbør i nærheten av feltet: 177 mm
Målt ved :6071 STORDAL 00.00- 0

8). Kommentarer

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

1 . Metode og definisjoner .

Beskrivelsen av fremgangsmåten og bakgrunnsdata for beregningene er gitt i <1>, <2> og <5>. I denne rapporten blir følgende forkortelser brukt:

Tabell 1 Forkortelser og definisjoner.

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 .

Beregninger av M100, M1000 og PMP er utført for 3 lokalfelt ved Innfjordvassdraget og for akkumulert felt Inntak Hersla (se bestilling fra Bergdal-Strømme, Appendix A-1). Feltene har areal på 5 - 47 km², og midlere felthøyde er 770 - 1010 m o.h. Det norske meteorologiske institutt (DNMI) har ingen målestasjoner i feltene (fig.1a). En del data for nærliggende målestasjoner er gitt i tabell 2.

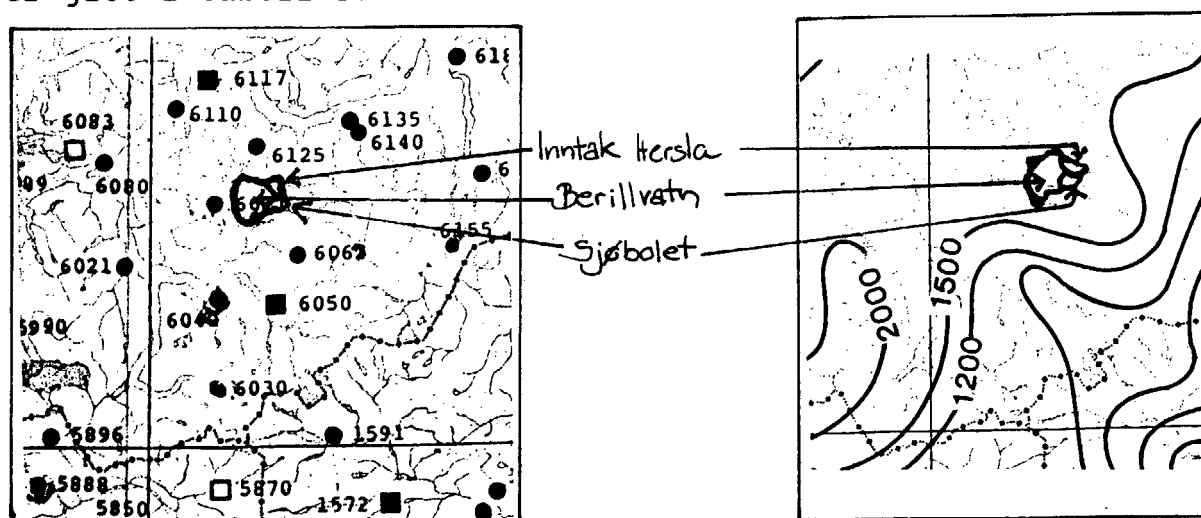


Fig. 1a : Nedbørstasjoner og fig. 1b : Normal årsnedbør (mm) langs Innfjordvassdraget.

Tabell 2 Stasjons- og nedbørdata.

Stasjons- nr. navn	Obs.periode fom. - tom.	Hoh. m	PN mm	<-- 24 timer -->			<48 timer>	
				M5 mm	M5/PN %	Max obs. mm	M5 mm	Max obs. mm
<u>Kort serie (1957-1989)</u>								
6050 Tafjord	1930 - d.d.	15	906	60	6.6	104	78	139
6117 Hjelvik/Romsdal	1973 - d.d.	21	1380	66	4.8	96	83	143
6135 Åndalsnes	1952 - d.d.	25	1275	70	5.5	92	92	126
6040 Norddal	1895 - d.d.	28	950	56	5.9	71	73	98
6125 Måndalen/Romsd.	1915 - 1982	200	1695	110	6.5	176	141	237
6062 Grønning	1972 - d.d.	312	1620	87	5.4	117	107	163
6071 Stordal/Overøye	1972 - d.d.	398	1790	108	6.0	177	133	215
6030 Geiranger	1903 - d.d.	419	1280	64	5.0	75	91	104
<u>Lang serie</u>								
6040 Norddal	1895 - d.d.	28	950	55	5.8	71		
6030 Geiranger	1903 - d.d.	419	1280	65	5.1	75		

3 . Normal årsnedbør .

Oversikt over normalt årsavløp (fra oppdragsgiver) og normal årsnedbør er gjengitt i tabell 3. Kart over normal årsnedbør (se figur 1b) viser en årsnedbør på ca. 1700 mm i det aktuelle området. Avvikene mellom avløpsverdier og nedbørverdier i tabell 3 er ikke større enn hva som kan forklares ut fra fordampning i feltet og aerodynamisk oppfangningssvikt i nedbørmålerne.

Tabell 3 Felldata for nedbørfeltene ved Innfjordvassdraget.

Felt	Areal (kv.km)	Median hoh(m)	Avløp mm/år	Nedbør mm/år	M5(24)		Forholdstall M5(årstid)/M5(år)			
					PN	(mm)	J, J, A	SOND	J, F, M	A, M
Sjøbolet	5	990	2050	1750	0.056	98	0.52	0.90	0.62	0.47
Berillvatn	34	770	1734	1700	0.059	100	0.54	0.90	0.60	0.47
Inntak Hersla	8	1010	1734	1650	0.057	94	0.48	0.88	0.59	0.43
Akkumulert felt	47	850	1750	1700	0.058	99	0.53	0.90	0.60	0.46

4 . 24 timers verdier av M5 .

Forholdstall $M5(24t)/PN$ for hvert av feltene er gitt i tabell 3. Forholdstallene er dels basert på detaljanalyse av tilgjengelige data (1957-1990 eller kortere) fra stasjonene i området, og dels på data fra stasjoner med lang datarekke.

Av tabell 3 fremgår at med de gitte forholdstall for $M5(24t)/PN$ og normal areal årsnedbør, ligger $M5(24)$ for et "representativt punkt" i de respektive feltene i intervallet 94-100 mm. Det er ingen målestasjoner i de aktuelle feltene, og det er heller ikke representative stasjoner i samme høydenivå i nærliggende områder. Estimatenes av PN og $M5(24t)$ for de 4 feltene er derfor basert på et meget spinkelt datagrunnlag.

5 . Påregnelige 24 timers nedbørverdier på års- og årstidsbasis.

For nedbørberegningene er følgende årstidsinndeling valgt:

VÅR : April - Mai

SOMMER : Juni - August

HØST : September - Desember

VINTER : Januar - Mars

For samtlige nedbørstasjoner i området er det foretatt ekstremverdianalyse med ovennevnte årstidsinndeling. $M5(24)$ -verdiene er estimert for hver av årstidene, og det er beregnet forholdstall mellom årstidsverdiene og årsverdiene av $M5(24)$. Tilsvarende analyse er også gjort for de ulike nedbørfelt. Disse punkt- og areal-verdiene av forholdstall er plottet inn på kart, og årstidskvotientene for hvert av delfeltene er bestemt ved kartanalyse.

Forholdstallet $M5(\text{årstid})/M5(\text{år})$ og påregnelige års- og årstidsverdier for hvert av nedbørfeltene er gjengitt i tabell 3 og i oppsummeringstabellene på side 2 - 5.

6 . Års- og årstidsverdier av M10, M100, M1000 og PMP for ulike varigheter.

Påregnelig nedbør i løpet av n timer (MT(n timer)) blir beregnet ved hjelp av relasjoner mellom normal årsnedbør og forholdstall $MT(n \text{ timer})/MT(24 \text{ timer})$. Disse relasjonene er beskrevet i tidligere DNMI-rapporter (<1> og <5>). For feltene som behandles i denne rapporten antas at forholdet $MT(n \text{ timer})/MT(24 \text{ timer})$ er det samme på års- og årstidsbasis. Påregnelige nedbørverdier for ulike varigheter for de aktuelle feltene er gitt i tabell 4.1 og 4.2 i oppsummeringstabellene på side 2 - 5.

7 . Justering for arealstørrelse.

Verdiene presentert ovenfor gir punktnedbør for et fiktivt "representativt" punkt i feltene. Disse verdiene må justeres dersom de skal brukes som arealestimat. Størrelsen på justeringsfaktoren vil avhenge av blant annet feltstørrelse, varighet, gjentakelsestid og av detaljerte analyser av en del observerte ekstreme nedbørepisoder i det aktuelle området.

Et grovanslag for innflytelsen av feltstørrelse og varighet fåes ved å bruke data fra f.eks. NERC-rapporten (<3>, <5>). For de aktuelle feltstørrelsene blir arealreduksjonsfaktorene som angitt i tabell 7.

Tabell 7 Arealreduksjonsfaktorer (ARF).

Felt	Areal (kv.km)	V a r i g h e t (timer)							
		6	12	24	48	72	96	120	144
Sjøbolet	5	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00
Berillvatn	34	0.93	0.95	0.96	0.97	0.98	0.98	0.98	0.99
Inntak Hersla	8	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00
Hersla - akkumulert	47	0.92	0.94	0.96	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98

8 . Observerte og påregnelige maksimale nedbørverdier i området.

8.1 Punktverdier.

For de nærmestliggende stasjoner er høyeste observerte 1 og 2-døgns nedbørverdier for årene 1957-1989 gjengitt i tabell 2. Høyeste observerte 1-døgns nedbørverdi i området er 177 mm, og ble målt ved 6071 Stordal 18.09.1978. Høyeste observerte 2-døgns nedbørverdi i området er 237 mm, og ble målt ved 6125 Måndalen 18.-19.09.1978.

Observerte og påregnelige maksimale nedbørverdier i løpet av ett og to døgn for en del stasjoner i området i perioden 1957-1989 er gitt i Appendix B. Metodene som er benyttet for beregning av påregnelige ekstremverdier (Gumbel, NERC og Hershfield) er beskrevet i <1> og <5>.

NB! Det må presiseres at de beregnede påregnelige verdier er multiplisert med h.h.v. 1.13 og 1.04 for å gjelde for vilkårlige 24 resp. 48 timer, mens de observerte er målte verdier i løpet av fikserte nedbørdøgn (kl 07 - 07 eller kl 08 - 08).

8.2 Arealverdier.

På grunn av den dårlige stasjonsdekningen er det ikke mulig å gi nøyaktige verdier for observert arealnedbør i noen av feltene. De høyeste 1 og 2-døgns nedbørverdiene ved stasjonene i området er imidlertid observert omkring 18.09.1978, 7.10.1975 og 27.12.1975. Tabell 8 a-c gir en oversikt over målte nedbørhøyder ved en del stasjoner i tiden omkring disse episodene.

Tabell 8a. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 12-21.09 1978.

Dato	Stasjonsnummer →									
	6050	6062	6071	6117	6125	6135	6155	6177	6182	6185
12.10	20.7	28.1	57.3	20.8	54.0	37.1	17.6	7.5	41.1	23.5
13.10	2.5	5.7	8.3	2.1	19.2	9.8	4.4	2.4	22.0	11.2
14.10	0.6	1.5	0.7	1.2	1.2	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0
15.10	0.5	0.5	4.3	10.2	10.0	2.8	0.0	0.0	2.3	0.0
16.10	4.0	0.0	25.7	9.6	8.4	1.0	1.0	0.2	2.8	2.3
17.10	7.0	40.0	37.5	10.0	32.9	21.1	12.0	0.6	21.9	19.3
18.10	103.6	117.4	177.1	95.8	176.4	82.8	82.8	31.8	122.9	124.7
19.10	35.6	45.9	34.0	47.2	60.4	42.8	34.6	15.9	39.8	42.0
20.10	2.8	3.8	50.0	4.7	10.1	5.4	4.5	0.5	8.3	1.0
21.10	14.3	16.8	20.6	8.5	20.0	16.5	5.5	1.5	15.9	16.5

Tabell 8b. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 1- 9.10 1975.

Dato	Stasjonsnummer →									
	6050	6062	6071	6117	6125	6135	6155	6177	6182	6185
1.10	2.1	3.1	6.0	8.7	7.8	0.0	4.9	0.0	0.8	0.0
2.10	9.5	22.1	12.1	21.2	22.8	17.9	12.4	8.2	18.5	20.1
3.10	0.1	0.4	0.7	0.1	0.7	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0
4.10	0.0	0.2	0.8	0.4	0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	0.2	2.0	1.7	2.0	2.2	1.1	2.3	0.4	2.0	0.0
6.10	12.7	10.4	29.0	18.5	29.4	1.3	2.5	0.7	5.6	4.6
7.10	73.5	83.2	142.0	45.5	118.4	62.1	62.0	36.2	80.0	76.0
8.10	16.6	13.8	41.6	21.9	49.8	38.5	16.9	16.0	36.9	34.5
9.10	0.8	1.3	1.2	5.8	2.1	1.2	0.5	0.0	4.4	1.5

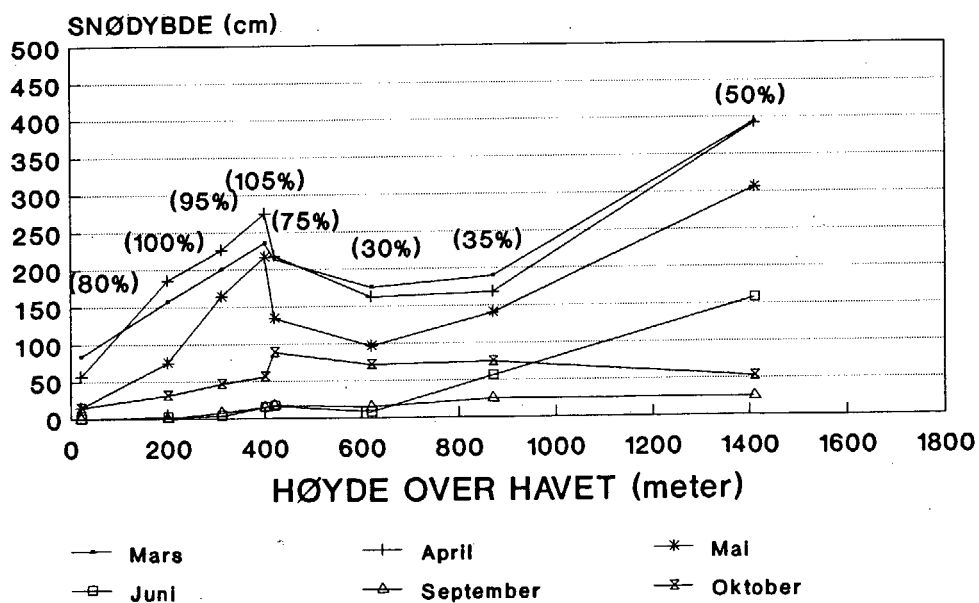
Tabell 8c. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 15-31.12 1975.

Dato	Stasjonsnummer →									
	6050	6062	6071	6117	6125	6135	6155	6177	6182	6185
15.10	5.8	14.0	24.3	5.6	22.6	2.2	9.5	1.4	15.5	6.2
16.10	17.6	30.5	39.2	32.6	54.2	20.2	18.0	9.1	31.8	20.6
17.10	9.4	20.8	17.0	12.0	17.4	13.8	13.7	4.6	20.9	14.1
18.10	5.0	7.5	9.0	9.9	2.2	6.6	3.5	2.1	11.3	3.5
19.10	6.0	4.9	12.3	8.9	6.0	7.9	4.0	0.8	10.1	5.5
20.10	5.3	11.4	10.2	5.6	18.0	6.3	5.5	2.6	9.5	9.9
21.10	22.7	40.4	50.0	38.6	69.2	31.9	18.1	13.5	35.5	21.7
22.10	26.0	19.2	34.5	19.5	45.9	24.3	18.5	15.4	52.4	31.0
23.10	15.8	18.3	32.9	12.4	31.9	5.3	11.4	6.4	8.4	13.7
24.10	6.5	20.6	15.0	6.4	9.7	11.0	9.6	0.9	15.9	4.6
25.10	19.7	37.1	27.4	18.9	16.8	26.8	27.5	14.7	23.7	19.6
26.10	21.2	24.2	25.4	17.7	15.3	24.2	30.3	18.6	21.5	22.0
27.10	72.0	95.3	136.7	36.0	95.4	47.0	35.4	14.2	75.7	68.0
28.10	33.9	38.9	35.2	38.6	52.0	8.9	32.0	15.2	32.9	37.7
29.10	21.7	21.0	17.0	17.4	16.0	19.5	18.8	9.2	21.6	14.4
30.10	2.3	4.8	10.9	3.4	17.7	7.0	3.0	0.0	0.5	2.1
31.10	26.3	27.8	38.1	34.8	42.2	14.8	31.4	12.1	29.5	29.1

9 . Snødybde.

Det foreligger ikke målinger av snødybde for noen av lokalfeltene. Oversikt over de høyeste registrerte snødybder ved en del stasjoner i området er gjengitt i tabell 9. Verdiene for september-oktober og april-juni er også fremstilt i figur 2, som funksjon av stasjonenes høyde over havet. Tallene i parentes angir normal årsnedbør ved stasjonene i % av normal årsnedbør i akkumulert felt Inndalen (1700 mm).

Punktverdiene for snødybde er påvirket av både storstilte forhold (høyde over havet, avstand fra kysten) og av lokale forhold (topografi, vind). Det er derfor ikke mulig ut fra de spredte måleverdiene å gi noen generell sammenheng mellom snødybde og høyde over havet. Observasjonene viser imidlertid at det kan være betydelige snømengder i feltene både i juni og september.



Figur 2. Høyeste målte snødybder ved en del stasjoner plottet opp som funksjon av stasjonens høyde over havet. Tallene i parentes angir normal årsnedbør ved stasjonene i % av normal årsnedbør for akkumulert felt Hersla.

Tabell 9. Høyeste målte snødybder (cm) ved noen målesteder.

Stasjon	Tidsrom	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
6117 Hjelvik	1973-1982	21	97	86	84	57	15	0	0	0	0	15	58	60
6125 Måndalen	1957-1982	200	140	215	157	185	75	2	0	0	0	31	90	123
6062 Grønning	1972-1991	312	265	226	200	226	164	4	0	0	8	47	108	153
6071 Stordal	1972 1991	398	280	248	235	275	216	15	0	0	15	56	135	170
6030 Geiranger	1957 1991	419	225	205	214	218	135	17	0	0	18	89	114	165
6177 Lesjaskog	1957-1991	621	181	150	175	162	97	8	0	0	15	72	90	126
6330 Aursjøen	1957-1976	869	268	160	190	168	141	56	0	3	25	75	136	140
5529 Sognefjell	1978-1989	1413	267	354	394	392	306	158	54	6	25	53	107	168

Snødybden på 268 cm ved 6330 Aursjøen ble målt 26. januar 1976. Stasjonen ble nedlagt 5 dager senere, slik at det ikke foreligger snødata for resten av 1976 ved Aursjøen.

10 . Lufttemperatur.

For å belyse snøsmeltingsintensiteten er det i tabell 10 gjengitt temperaturdata fra de av DNMI's temperatur-stasjoner som ligger nærmest de aktuelle feltene. Døgnmiddel-temperaturene er beregnet som middel av temperatur kl 07 og 19, samt av døgnetts maksimums- og minimums-temperatur.

Tabell 10. Normal-, høyeste døgnmiddel- og maksimum -temperatur ved en del stasjoner i området.

TEMPERATUR NORMAL (°C)

Stasjon	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
6050 Tafjord	15	0.4	0.1	2.3	5.7	9.6	12.4	14.9	14.3	11.2	7.6	4.8	2.5
6117 Hjelvik	21	0.4	-0.1	1.5	5.1	8.9	11.8	14.3	13.9	10.4	6.9	4.5	2.7
5870 Oppstryn	201	-1.2	-1.8	0.7	4.0	9.1	12.2	14.8	13.8	10.2	6.0	3.0	0.7
6177 Lesjaskog	621	-9.6	-8.5	-4.6	0.2	6.1	9.4	11.8	11.3	7.0	1.8	-3.5	-6.6
6330 Aursjøen	869	-7.2	-7.4	-5.1	-1.6	3.6	7.4	10.1	9.7	6.1	1.9	-2.4	-5.0
1660 Fokstua	952	-10.4	-10.1	-7.2	-2.3	3.6	7.8	10.6	9.2	5.0	-0.3	-4.7	-7.7

H Ø Y E S T E D Ø G N M I D D E L T E M P E R A T U R (°C)

Stasjon	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
6050 Tafjord	15	11.4	13.6	12.7	16.2	21.2	23.8	25.4	24.9	20.3	19.1	14.6	16.5
6117 Hjelvik	21	9.5	11.9	10.8	16.3	19.4	21.4	22.4	20.5	16.8	17.1	13.5	11.9
5870 Oppstryn	201	11.0	10.1	11.3	14.7	20.4	23.8	23.9	23.9	19.7	17.7	14.4	11.9
6177 Lesjaskog	621	5.7	8.1	7.9	9.9	15.1	18.2	19.7	19.7	14.9	11.8	10.3	5.6
6330 Aursjøen	869	7.4	4.9	6.5	6.4	14.8	18.3	18.8	19.0	14.6	11.2	5.3	4.7
1660/61 Fokstua	960	6.3	5.6	5.8	7.6	15.0	18.5	18.8	19.0	14.1	10.2	6.5	4.3

H Ø Y E S T E M A K S I M U M T E M P E R A T U R (°C)

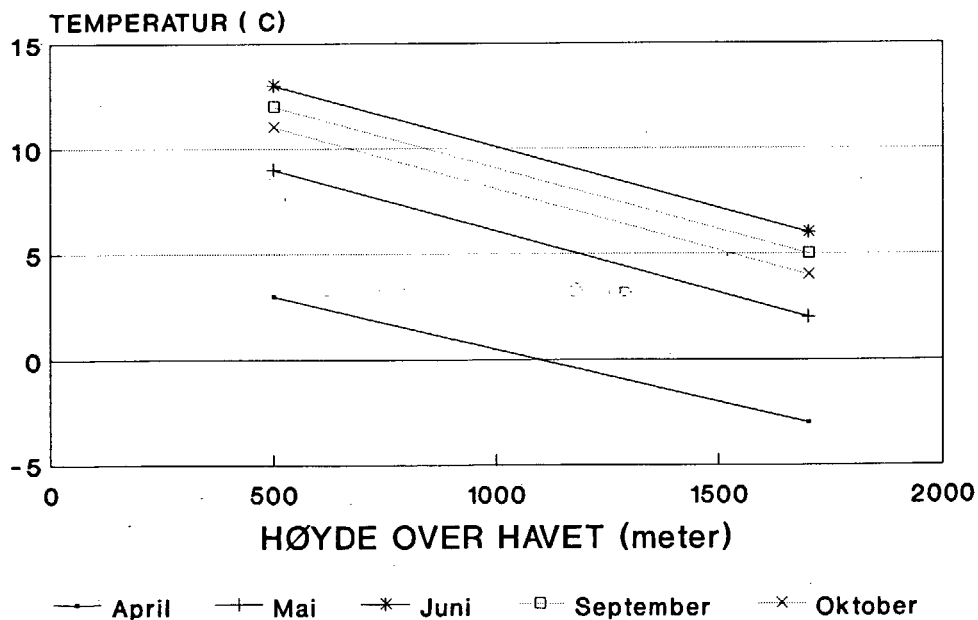
Stasjon	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
6050 Tafjord	15	17.9	17.1	18.1	19.8	26.8	31.6	29.8	30.5	26.0	23.7	18.2	17.7
6117 Hjelvik	21	13.4	15.0	18.0	21.5	25.8	25.6	29.2	25.5	21.0	21.2	18.0	14.8
5870 Oppstryn	201	13.7	14.0	15.0	19.0	24.8	29.7	29.5	31.0	24.8	20.6	17.3	15.1
6177 Lesjaskog	621	8.8	9.7	13.3	14.5	22.4	26.4	26.8	27.9	20.4	17.5	12.5	9.0
6330 Aursjøen	869	9.5	7.2	9.5	10.2	20.5	24.2	24.5	25.4	21.1	16.1	8.5	1.4
1660/61 Fokstua	960	8.8	8.1	9.5	12.0	19.9	28.2	25.7	26.8	21.3	15.9	9.0	6.2

11. Lufttemperatur under episoder med kraftig nedbør.

Døgnmiddeltemperaturen i episoder med kraftig nedbør i månedene april - oktober for 6050 Tafjord, 6117 Hjelnes, 6177 Lesjaskog og 6330 Aursjøen er gjengitt i Appendix C. Av disse tabellene er det mulig å slutte seg til typiske temperaturer (og dermed graddags-smelteverdier) for episoder med ekstrem nedbør. Noen nøkkeltall fra Appendix C er oppsummert i tabell 11.

Tabell 11. Høyeste døgnmiddel-temperatur (°C) i episoder med døgnedbør over 10 og 20 mm. Tidsrom:1957-1989.

Stasjon	Hoh (m)	PR \geq 10.0 mm							PR \geq 20.0 mm						
		APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT
6050 Tafjord	15	9	11	17	19	17	17	13	5	11	15	15	15	11	13
6117 Hjelnes	21	11	9	13	17	17	15	15	7	5	9	13	17	13	15
6177 Lesjaskog	621	1	3	19	15	13	9	5	-	-	19	11	9	9	-
6330 Aursjøen	869	1	7	13	11	13	11	7	-	-	7	9	7	7	3



Figur 3. Døgnmiddeltemperatur i Innfjorddals-området i episoder med kraftig nedbør.

De oppgitte temperaturene er sentralverdiene i høyeste forekommende 2 °C temperatur-intervall. Av tabellen fremgår f.eks at det i 620 m nivået ved Lesjaskog har falt over 20 mm nedbør i juni ved en døgnmiddeltemperatur på ca. 19 °C. Verdiene i tabell 11 er basert på forskjellige måleperioder, og er derfor ikke umiddelbart sammenlignbare. Enkelte av episodene skyldes lokale byger som sjelden gir stor arealnedbør over såvidt store felt som det her er snakk om. Figur 3 viser en skjematisk fremstilling av høyeste døgnmiddeltemperatur i ulike høydenivå. Det er i figuren antatt et temperaturen i episoder med stor arealnedbør avtar med ca. 0.6 °C pr. 100 m høydeøkning.

12 . Sluttord.

De beregnede verdiene for MT og PMP er basert på et relativt sparsomt grunnlag. Verdiene må derfor bare betraktes som grovestimat.

13 . Litteratur.

- <1> Førland E.J. 1984 Påregnelige ekstreme nedbørverdier.
DNMI - Fagrapport nr. 3 / 84 KLIMA.
- <2> Førland E.J. 1984 Ekstrem nedbør i løpet av 1 - 30 døgn.
Iden K.A. DNMI - Fagrapport nr. 4 / 84 KLIMA.
- <3> NERC 1975 Flood Studies Report, Vol. II.
 Meteorological studies.
 Natural Environment Research Council,
 London.
- <4> Aune B. 1991 Plumatic - målinger (Arbeidstittel).
Iden K.A. DNMI (In manus)
- <5> Førland E.J. 1987 Beregning av ekstrem nedbør.
 DNMI - Fagrapport nr. 23 / 87 KLIMA.


Berdal Strømme

 Berdal Strømme a.s.
 Rådgivende Ingeniører

Hovedkontor
 Kjørboveien 25, 1300 Sandvika
 Telefon 02-47 11 00
 Telefax 02-54 45 76
 Telex 72 821 bsas n
 Bankgiro 6003.05.24767

 Det Norske Meteorologiske Institutt
 Klimaavd. v/Eirik Førland
 Postboks 320 - Blindern

0314 OSLO 3

METEOROLOGISK INSTITUTT	
Saksnr. <u>1431</u>	Dok.nr. _____
Eksp. <u>KL</u>	A <u>322.4</u>
Innk. <u>25/4-91</u>	Eksp. _____

Vår ref.: LG/

23. april 1991

METEOROLOGISKE DATA FOR FLOMBEREGNINGER FOR VERMAVASSDRAGET OG INNFJORDVASSDRAGET

Berdal Strømme a.s. har fått i oppdrag å foreta flomberegninger for Rauma Komm Kraftverk i Vermavassdraget og Innfjordvassdraget. I den anledning ber vi om at MI fremskaffer en del data:

1. PMP-verdier og M1000 for alle lokalfelt nevnt i Vedlegg 1.
2. PMP-verdier og M1000 for akkumulert felt inntak Hersla og akkumulert felt inntak Verma slik de fremgår av Vedlegg 1.
3. Maksimalt observert snødybde for alle lokalfelt for vinterperioden og i en høstsituasjon. Dersom det ikke foreligger observasjoner i feltet, forutsettes at snødybden kan angis ut ifra vurderinger av observasjoner i området. Hvis MI mener at snødybden varierer mye pga. høydeforskjeller i feltet, ønskes denne sammenhengen angitt.
4. Maksimalt observert midlere døgntemperatur for alle lokalfelt for vår og høst med og uten sterk nedbør. Det bes oppgitt hvor i feltet temperaturen refereres, med høydeangivelse.

Vedlagt følger en oversikt over nedbørfelt og midlere avrenning i vassdragene. Vi vedlegger også oversiktskart og hypsografkurver for lokalfeltene og akkumulerte felter i vassdragene.

Vi ber om å bli informert om når vi kan regne med at vi kan motta de ovennevnte data.

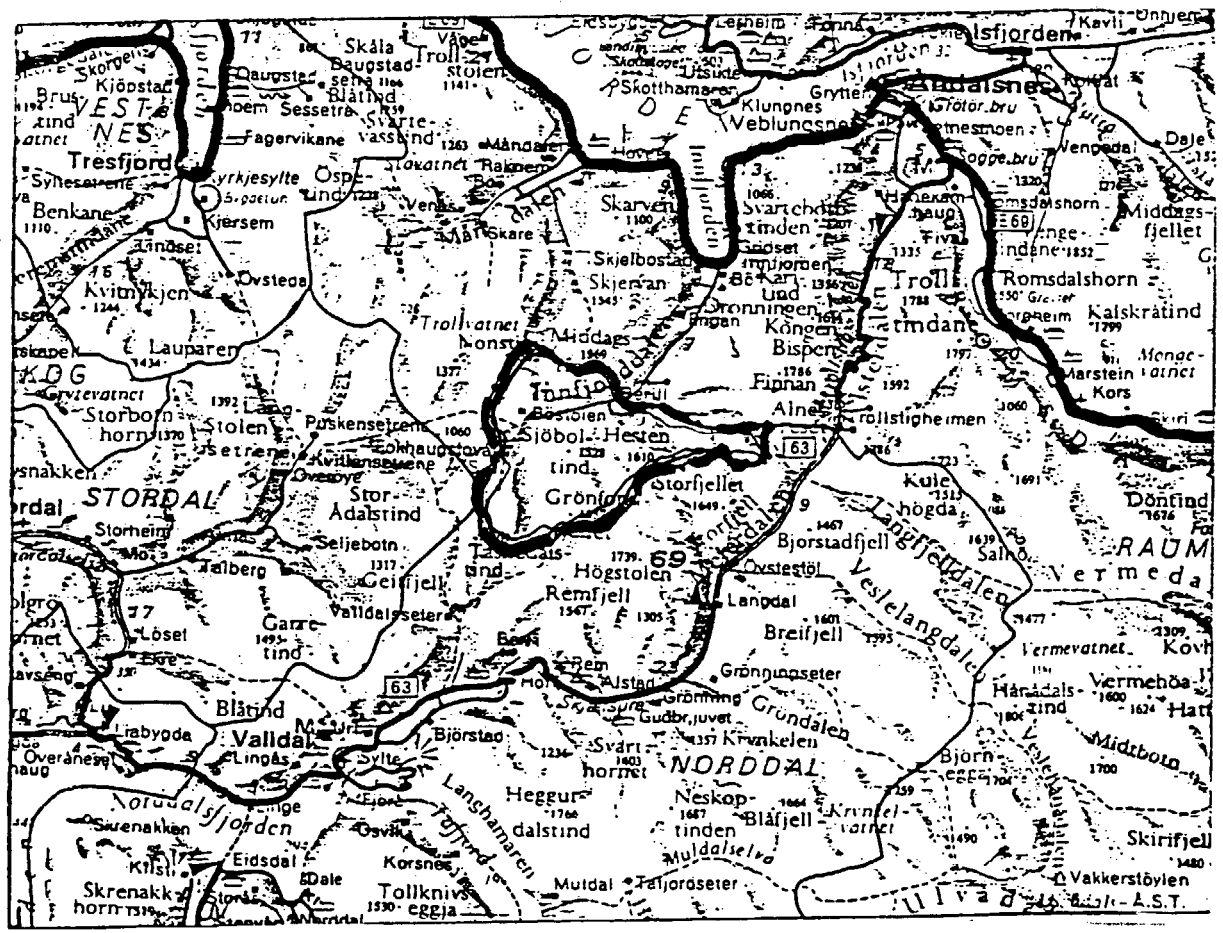
Regning for oppdraget bes sendt direkte til vår oppdragsgiver:

 RAUMA KOMM KRAFTVERK
 v/Sivert Bø
 6300 Åndalsnes

INNFJORDVASSDRAGET

Sjøbolet	5,3	65.0	5,3	65.0	
Berillvatn	33.7	55,0	39.0	56.3	inkl. Taskedalsvatn
Inntak Hersla	7,5	55,0	46.5	55,5	

Innfjordvassdraget



DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

01.07.1991 kl. 1526

STASJON : 6030 GEIRANGER

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1990

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 24 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	66	52	34	38	63	
10	GUMBEL	75	60	40	45	73	
50	GUMBEL	94	80	54	60	94	
100	GUMBEL	102	88	60	67	104	
1000	GUMBEL	130	117	82	91	136	
5	NERC	64	49	32	36	62	
50	NERC	95	74	52	57	92	
100	NERC	106	84	59	65	103	
1000	NERC	154	126	93	101	150	
FMP	NERC	268	234	185	198	263	
FMP	HERSHFIELD	229					
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			75.4 (1986)	73.3 (1957)	41.7 (1973)	48.9 (1964)	75.4 (1986)
			73.3	59.7	38.0	42.6	71.8
			71.8	51.5	36.3	42.4	65.6
Middelverdier av max.			48.9	35.8	22.5	25.4	45.1
Standardavvik av max.			11.4	11.6	8.6	9.4	12.9

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 48 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	92	74	47	48	87	
10	GUMBEL	102	86	58	58	100	
50	GUMBEL	126	113	80	78	129	
100	GUMBEL	136	124	90	86	141	
1000	GUMBEL	171	164	125	116	184	
5	NERC	91	72	44	45	86	
50	NERC	129	104	67	69	122	
100	NERC	143	116	76	78	135	
1000	NERC	200	167	116	118	190	
FMP	NERC	317	282	220	224	307	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			104.4 (1957)	104.4 (1957)	72.0 (1982)	77.5 (1964)	100.2 (1978)
			100.2	87.8	66.3	61.4	99.8
			99.8	85.7	59.0	57.5	96.1
Middelverdier av max.			75.1	56.4	32.7	35.5	67.9
Standardavvik av max.			15.3	17.4	14.9	13.1	18.8

STASJON : 6050 TAFJORD

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1990

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 24 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ARS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	64	44	30	34	60	
10	GUMBEL	75	52	37	41	72	
50	GUMBEL	99	70	53	57	99	
100	GUMBEL	110	78	60	64	110	
1000	GUMBEL	146	104	84	88	150	
5	NERC	60	42	28	31	55	
50	NERC	89	66	46	49	82	
100	NERC	99	74	52	57	93	
1000	NERC	145	113	83	89	137	
PMP	NERC	258	216	171	180	248	
PMP	HERSHFIELD	220					
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			103.6 (1978)	53.6 (1958)	48.9 (1982)	53.3 (1964)	103.6 (1978)
			73.5	52.3	35.2	41.4	73.5
			58.8	49.7	34.8	38.5	72.0
Middelverdier av max.			44.6	30.1	18.3	21.7	39.5
Standardavvik av max.			14.5	10.7	9.6	9.6	16.1

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 48 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ARS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	84	58	39	42	79	
10	GUMBEL	97	68	50	51	95	
50	GUMBEL	127	89	72	71	128	
100	GUMBEL	140	98	81	80	143	
1000	GUMBEL	184	130	114	110	193	
5	NERC	78	56	36	38	73	
50	NERC	113	84	56	59	107	
100	NERC	125	94	64	67	119	
1000	NERC	178	139	99	104	170	
PMP	NERC	295	250	195	202	286	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			139.2 (1978)	76.3 (1958)	79.9 (1982)	71.4 (1964)	139.2 (1978)
			105.9	70.7	51.8	59.4	105.9
			82.3	70.4	44.8	47.7	90.1
Middelverdier av max.			64.0	43.9	25.6	29.0	57.5
Standardavvik av max.			19.5	14.0	14.5	13.2	22.1

STASJON : 6062 GRØNNING

DATAGRUNNLAG : 1973 - 1990

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder (mm) i løpet av 24 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ARS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	93	60	47	40	88	
10	GUMBEL	111	72	58	47	107	
50	GUMBEL	151	100	83	64	149	
100	GUMBEL	167	112	94	71	167	
1000	GUMBEL	227	153	132	96	230	
5	NERC	87	55	42	38	78	
50	NERC	123	82	64	59	112	
100	NERC	137	92	73	68	124	
1000	NERC	192	137	111	104	177	
FMP	NERC	309	247	214	203	293	
FMP	HERSHFIELD	351					
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			117.4 (1978)	80.3 (1983)	62.4 (1973)	47.1 (1976)	117.4 (1978)
			95.3	69.5	52.0	38.3	95.3
			81.4	61.5	43.7	37.4	83.2
Middelverdier av max.			61.2	38.5	28.0	26.7	55.7
Standardavvik av max.			22.3	15.5	14.1	9.3	23.7

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder (mm) i løpet av 48 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ARS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	117	85	60	47	111	
10	GUMBEL	138	101	75	56	133	
50	GUMBEL	184	136	108	75	183	
100	GUMBEL	203	151	122	83	204	
1000	GUMBEL	273	205	171	112	279	
5	NERC	107	79	55	45	98	
50	NERC	149	114	82	69	137	
100	NERC	164	127	93	78	151	
1000	NERC	226	180	137	117	210	
FMP	NERC	339	296	247	223	326	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			163.3 (1978)	100.7 (1987)	80.4 (1982)	55.8 (1980)	163.3 (1978)
			134.2	98.7	75.9	54.7	134.2
			105.6	98.4	74.8	47.2	105.6
Middelverdier av max.			86.2	61.0	39.0	34.1	77.9
Standardavvik av max.			28.1	21.7	20.1	11.8	30.4

STASJON : 6071 STORDAL - OVERØYE

DATAGRUNNLAG : 1973 - 1990

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 24 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER			
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des
5	GUMBEL	127	78	59	65	117
10	GUMBEL	155	98	74	78	145
50	GUMBEL	218	143	108	108	207
100	GUMBEL	245	162	122	120	233
1000	GUMBEL	340	230	172	164	326
5	NERC	108	65	51	59	97
50	NERC	151	96	77	88	136
100	NERC	166	107	87	99	151
1000	NERC	227	156	129	145	209
FMP	NERC	341	270	238	257	325
FMP	HERSHFIELD	488				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		177.1 (1978)	128.5 (1983)	78.0 (1990)	84.5 (1976)	177.1 (1978)
		142.0	95.4	72.0	63.1	142.0
		128.5	67.5	67.3	57.7	136.7
Middelverdier av max.		79.3	45.5	35.0	42.2	71.7
Standardavvik av max.		35.3	25.2	18.7	16.5	34.6

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 48 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER			
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des
5	GUMBEL	149	101	83	84	141
10	GUMBEL	179	123	104	102	171
50	GUMBEL	244	171	152	140	239
100	GUMBEL	272	191	172	156	268
1000	GUMBEL	371	264	244	214	370
5	NERC	133	93	70	79	121
50	NERC	181	131	102	114	166
100	NERC	198	145	114	127	182
1000	NERC	265	202	163	180	246
FMP	NERC	371	318	279	296	355
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		214.6 (1978)	147.0 (1983)	126.2 (1975)	104.5 (1976)	214.6 (1978)
		183.6	142.4	109.7	96.1	183.6
		147.0	110.8	88.3	91.8	171.9
Middelverdier av max.		106.1	69.5	52.3	59.2	96.6
Standardavvik av max.		40.0	29.4	29.1	23.4	41.3

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

01.07.1991 kl. 1514

STASJON : 6117 HJELVIK I ROMSDAL

DATAGRUNNLAG : 1974 - 1990

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 24 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	73	46	37	47	71	
10	GUMBEL	85	54	46	58	84	
50	GUMBEL	111	71	65	82	110	
100	GUMBEL	122	78	73	92	121	
1000	GUMBEL	162	103	101	127	162	
5	NERC	66	45	32	41	64	
50	NERC	97	69	52	63	94	
100	NERC	109	78	59	72	106	
1000	NERC	157	118	92	110	153	
FMP	NERC	272	223	185	212	267	
FMP	HERSHFIELD	202					
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			95.8 (1978)	51.0 (1989)	55.4 (1990)	65.6 (1980)	95.8 (1978)
			65.9	49.1	32.0	54.6	65.9
			65.6	44.6	31.8	38.4	57.6
Middelverdier av max.			50.8	32.2	22.8	29.6	49.2
Standardavvik av max.			14.6	9.3	10.6	13.2	14.9

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 48 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	94	63	49	58	92	
10	GUMBEL	110	74	59	69	109	
50	GUMBEL	147	97	81	95	146	
100	GUMBEL	162	107	90	105	162	
1000	GUMBEL	217	142	123	143	218	
5	NERC	83	60	45	53	80	
50	NERC	119	89	69	80	115	
100	NERC	132	100	78	90	128	
1000	NERC	186	146	118	134	182	
FMP	NERC	303	259	223	244	298	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			143.0 (1978)	79.3 (1989)	70.8 (1990)	80.0 (1980)	143.0 (1978)
			83.5	63.5	47.5	64.4	83.5
			80.0	61.3	44.4	54.3	74.6
Middelverdier av max.			69.2	47.4	34.6	41.2	67.4
Standardavvik av max.			22.1	14.0	13.3	15.3	22.5

STASJON : 6125 MÅDALEN I ROMSDAL

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1981

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 24 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER			
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des
5	GUMBEL	122	72	47	73	108
10	GUMBEL	146	87	59	96	132
50	GUMBEL	200	119	84	146	185
100	GUMBEL	223	133	94	167	208
1000	GUMBEL	304	182	132	242	288
5	NERC	110	64	45	57	96
50	NERC	152	94	69	85	135
100	NERC	167	106	78	96	149
1000	NERC	229	153	118	141	207
PMP	NERC	342	267	223	253	323
PMP	HERSHFIELD	465				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		176.4 (1978)	102.3 (1957)	61.6 (1975)	147.1 (1964)	176.4 (1978)
		147.1	97.5	54.5	77.2	118.4
		118.4	65.1	49.8	72.2	98.6
Middelverdier av max.		79.7	46.6	29.1	39.2	67.6
Standardavvik av max.		31.5	19.1	14.6	29.1	31.1

Påregnelige og observerte maksimale nedbørhøyder(mm) i løpet av 48 timer.

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ÅRS- VERDI	ÅRSTIDSVERDIER			
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des
5	GUMBEL	155	99	64	89	145
10	GUMBEL	183	119	81	114	174
50	GUMBEL	246	163	118	169	239
100	GUMBEL	272	182	133	193	267
1000	GUMBEL	367	249	189	276	365
5	NERC	141	90	55	73	131
50	NERC	190	128	83	106	178
100	NERC	207	141	93	118	195
1000	NERC	275	198	138	169	262
PMP	NERC	382	314	249	285	368
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		236.8 (1978)	168.0 (1957)	122.5 (1975)	174.7 (1964)	236.8 (1978)
		174.7	112.4	72.3	109.0	168.2
		168.2	95.3	70.8	100.6	149.2
Middelverdier av max.		113.3	69.9	41.2	54.1	102.5
Standardavvik av max.		39.8	28.2	23.3	35.2	41.3

STASJONSNR:6050 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 4- 4

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD	55	82	93	122	79	38	10	5	0	0	0	0	484
0.0/ 4.9	62	77	87	83	51	10	7	0	0	0	0	0	377
5.0/ 9.9	10	21	17	4	2	1	0	0	0	0	0	0	55
10.0/ 14.9	7	7	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18
15.0/ 19.9	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
20.0/ 24.9	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
25.0/ 29.9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30.0/ 34.9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.0/ 49.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	144	194	203	210	133	49	17	5	0	0	0	0	

STASJONSNR:6050 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 5- 5

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD	0	8	31	81	122	156	107	52	18	9	1	0	585
0.0/ 4.9	1	17	40	91	92	103	39	9	2	1	0	0	395
5.0/ 9.9	2	3	11	10	19	2	3	0	1	0	0	0	51
10.0/ 14.9	1	2	5	2	2	1	0	0	0	0	0	0	13
15.0/ 19.9	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
20.0/ 24.9	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
25.0/ 29.9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30.0/ 34.9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
35.0/ 39.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	6	32	89	186	236	263	149	61	21	10	1	0	

STASJONSNR:6050 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 6- 6

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD	0	0	1	7	35	93	127	115	41	19	10	4	452
0.0/ 4.9	0	0	3	16	85	136	112	60	24	11	4	0	451
5.0/ 9.9	0	0	2	0	22	18	9	5	3	0	0	0	59
10.0/ 14.9	0	0	0	0	5	7	3	1	1	0	0	0	17
15.0/ 19.9	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	0	0	6
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	6	23	150	258	252	183	70	30	14	4	

STASJONSNR:6050 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 7- 7

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD	0	0	0	0	3	27	98	126	88	23	13	3	381
0.0/ 4.9	0	0	0	1	26	109	179	127	47	16	4	3	512
5.0/ 9.9	0	0	0	0	7	22	41	9	3	1	1	0	84
10.0/ 14.9	0	0	0	0	3	7	6	10	2	0	0	0	28
15.0/ 19.9	0	0	0	0	0	3	4	1	0	1	0	0	9
20.0/ 24.9	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	6
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	0	1	41	171	330	274	140	41	18	6	

STASJONSNR:6050 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MNDNR. (FRA-TILL) 8- 8

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD	0	0	0	0	11	43	105	97	53	36	17	3	365
0.0/ 4.9	0	0	0	1	25	133	186	124	43	13	5	2	532
5.0/ 9.9	0	0	0	2	3	20	32	9	6	3	0	0	75
10.0/ 14.9	0	0	0	0	1	5	11	6	1	0	0	0	24
15.0/ 19.9	0	0	0	1	3	3	5	2	1	0	0	0	15
20.0/ 24.9	0	0	0	0	2	1	3	1	0	0	0	0	7
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
45.0/ 49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50.0/ 54.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	0	4	46	206	342	241	104	52	22	5	

STASJONSNR:6050 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MNDNR. (FRA-TILL) 9- 9

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD	0	12	19	28	45	68	46	41	16	8	3	1	287
0.0/ 4.9	0	3	29	70	105	147	81	57	14	5	0	0	511
5.0/ 9.9	0	1	10	19	27	25	11	7	2	0	0	0	102
10.0/ 14.9	0	0	2	13	7	9	5	1	1	0	0	0	38
15.0/ 19.9	0	0	2	6	3	5	1	2	0	0	0	0	19
20.0/ 24.9	0	0	1	4	7	2	0	0	0	0	0	0	14
25.0/ 29.9	0	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	6
30.0/ 34.9	0	1	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	7
35.0/ 39.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
40.0/ 44.9	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
45.0/ 49.9	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
50.0/ 54.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55.0/ 59.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60.0/ 64.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.0/ 69.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0/ 74.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.0/ 79.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80.0/ 84.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85.0/ 89.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90.0/ 94.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95.0/ 99.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100.0/104.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	18	63	147	201	259	144	108	33	13	3	1	

STASJONSNR:6050 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MNDNR. (FRA-TILL) 10-10

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD	36	35	62	49	68	60	35	25	12	1	0	0	383
0.0/ 4.9	12	38	65	78	86	79	40	17	11	0	0	0	426
5.0/ 9.9	4	8	14	33	21	11	6	2	0	0	0	0	99
10.0/ 14.9	4	5	7	7	14	6	0	0	0	0	0	0	43
15.0/ 19.9	2	5	5	6	5	3	0	0	0	0	0	0	26
20.0/ 24.9	0	1	2	7	2	0	0	0	0	0	0	0	12
25.0/ 29.9	1	2	6	2	2	0	1	0	0	0	0	0	14
30.0/ 34.9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
35.0/ 39.9	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.0/ 49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50.0/ 54.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
55.0/ 59.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
60.0/ 64.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.0/ 69.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0/ 74.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	59	97	162	185	199	159	82	44	23	1	0	0	

STASJONSNR:6117 DRIFTSÅR 1974 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL)	4- 4													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	23	48	56	51	14	2	1	1	0	0	0	0	196	
0.0/ 4.9	42	34	49	44	12	4	0	0	0	0	0	0	185	
5.0/ 9.9	13	16	21	7	1	0	0	0	0	0	0	0	58	
10.0/ 14.9	2	8	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
15.0/ 19.9	4	4	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13	
20.0/ 24.9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
25.0/ 29.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
45.0/ 49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50.0/ 54.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
55.0/ 59.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
SUM	85	112	139	105	27	7	1	1	0	0	0	0		

STASJONSNR:6117 DRIFTSÅR 1974 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL)	5- 5													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	0	5	17	33	62	66	49	19	11	2	0	0	264	
0.0/ 4.9	1	10	27	50	41	44	11	5	0	0	0	0	189	
5.0/ 9.9	1	1	13	10	11	5	0	0	0	0	0	0	41	
10.0/ 14.9	0	3	5	5	8	0	0	0	0	0	0	0	21	
15.0/ 19.9	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	
20.0/ 24.9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
25.0/ 29.9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
30.0/ 34.9	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
SUM	2	23	69	98	123	115	60	24	11	2	0	0		

STASJONSNR:6117 DRIFTSÅR 1974 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL)	6- 6													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	0	0	0	4	28	56	40	43	26	7	2	0	206	
0.0/ 4.9	0	0	0	11	60	76	50	24	5	2	0	0	228	
5.0/ 9.9	0	0	2	4	9	23	5	4	1	0	0	0	48	
10.0/ 14.9	0	0	0	2	4	8	5	0	0	0	0	0	19	
15.0/ 19.9	0	0	0	0	5	2	1	0	0	0	0	0	8	
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30.0/ 34.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
SUM	0	0	2	21	107	165	101	71	32	9	2	0		

STASJONSNR:6117 DRIFTSÅR 1974 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL)	7- 7													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	0	0	0	0	2	17	53	54	32	14	3	1	176	
0.0/ 4.9	0	0	0	0	12	58	94	52	14	7	1	0	238	
5.0/ 9.9	0	0	0	1	11	20	24	6	1	0	0	0	63	
10.0/ 14.9	0	0	0	0	3	9	7	3	1	0	0	0	23	
15.0/ 19.9	0	0	0	0	2	3	7	0	2	0	0	0	14	
20.0/ 24.9	0	0	0	0	3	4	1	0	0	0	0	0	8	
25.0/ 29.9	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3	
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
45.0/ 49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50.0/ 54.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
SUM	0	0	0	2	33	113	188	115	50	21	4	1		

STASJONSNR:6117 DRIFTSÅR 1974 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 8- 8

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	SUM
OPPHOLD	0	0	0	0	3	29	59	46	15	5	7	0	164
0.0/ 4.9	0	0	0	0	13	59	77	66	18	2	0	0	235
5.0/ 9.9	0	0	0	1	5	16	25	9	2	0	0	0	58
10.0/ 14.9	0	0	0	0	2	15	12	5	1	0	0	0	35
15.0/ 19.9	0	0	0	0	3	3	9	0	1	0	0	0	16
20.0/ 24.9	0	0	0	0	3	2	1	2	0	0	0	0	8
25.0/ 29.9	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	7
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.0/ 49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50.0/ 54.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55.0/ 59.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60.0/ 64.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.0/ 69.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	0	1	31	131	184	128	38	7	7	0	

STASJONSNR:6117 DRIFTSÅR 1974 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 9- 9

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	SUM
OPPHOLD	0	0	10	18	29	25	17	3	2	0	0	0	104
0.0/ 4.9	0	1	12	38	42	74	32	10	1	0	0	0	210
5.0/ 9.9	0	0	7	21	27	17	8	0	0	0	0	0	80
10.0/ 14.9	0	1	1	14	14	13	7	2	0	0	0	0	52
15.0/ 19.9	0	1	0	14	2	3	3	0	0	0	0	0	23
20.0/ 24.9	0	0	1	9	6	2	0	0	0	0	0	0	18
25.0/ 29.9	0	0	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	10
30.0/ 34.9	0	0	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	6
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.0/ 44.9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
45.0/ 49.9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
50.0/ 54.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
55.0/ 59.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
60.0/ 64.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.0/ 69.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
70.0/ 74.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.0/ 79.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80.0/ 84.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85.0/ 89.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90.0/ 94.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95.0/ 99.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	3	37	119	128	137	68	15	3	0	0	0	

STASJONSNR:6117 DRIFTSÅR 1974 - 1990

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 10-10

	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	SUM
OPPHOLD	5	18	47	42	29	14	7	2	0	0	0	0	164
0.0/ 4.9	3	17	25	52	61	36	12	4	0	0	0	0	210
5.0/ 9.9	2	1	11	16	21	4	1	2	0	0	0	0	58
10.0/ 14.9	1	6	9	8	8	1	0	0	0	0	0	0	33
15.0/ 19.9	0	0	7	7	4	1	0	0	0	0	0	0	19
20.0/ 24.9	0	1	4	6	1	2	1	1	0	0	0	0	16
25.0/ 29.9	0	1	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	11
30.0/ 34.9	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4
35.0/ 39.9	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
40.0/ 44.9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
45.0/ 49.9	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
50.0/ 54.9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	11	45	112	138	127	60	21	9	0	0	0	0	

STASJONSNR:6177 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MNDNR. (FRA-TIL)	5- 5													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	14	41	49	77	53	21	8	2	0	0	0	0	265	
0.0/ 4.9	15	33	27	27	15	11	3	0	0	0	0	0	131	
5.0/ 9.9	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5	
10.0/ 14.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
15.0/ 19.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
SUM	30	76	76	107	69	32	11	2	0	0	0	0		

STASJONSNR:6177 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MNDNR. (FRA-TIL)	6- 6													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	0	4	19	37	37	49	38	27	9	1	0	0	221	
0.0/ 4.9	0	3	14	39	52	35	19	6	2	0	0	0	170	
5.0/ 9.9	0	1	2	6	5	4	2	0	0	0	0	0	20	
10.0/ 14.9	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	6	
15.0/ 19.9	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
SUM	0	8	37	84	97	89	59	33	11	2	0	0		

STASJONSNR:6177 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MNDNR. (FRA-TIL)	7- 7													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	0	0	6	17	30	42	45	31	20	4	0	0	195	
0.0/ 4.9	0	0	12	22	45	65	36	12	5	2	0	0	199	
5.0/ 9.9	0	0	0	1	8	9	3	3	1	0	0	0	25	
10.0/ 14.9	0	0	0	3	0	2	0	1	0	0	0	0	6	
15.0/ 19.9	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	6	
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30.0/ 34.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
35.0/ 39.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
SUM	0	0	18	45	85	119	88	47	26	6	0	0		

STASJONSNR:6177 DRIFTSÅR 1957 - 1990

SESONG MNDNR. (FRA-TIL)	8- 8													SUM
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0		
	1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9		
OPPHOLD	0	2	3	21	27	44	25	15	9	2	0	0	148	
0.0/ 4.9	0	3	18	49	69	51	48	9	2	0	0	0	249	
5.0/ 9.9	0	0	2	5	5	7	4	0	1	0	0	0	24	
10.0/ 14.9	0	0	0	3	1	1	1	0	0	0	0	0	6	
15.0/ 19.9	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	4	
20.0/ 24.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
30.0/ 34.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
SUM	0	5	23	80	104	104	80	24	12	2	0	0		

MAX TEMPERATUR: 17.1 NEDBØR: 7.6 ÅR: 1982 MÅNED: 8
 MIN TEMPERATUR: 0.0 NEDBØR: 0.0 ÅR: 0 MÅNED: 0

STASJONSNR:6330 DRIFTSÅR 1959 - 1975

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 5- 5		0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
		1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD		46	61	53	34	18	5	1	0	0	0	0	0	218
0.0/ 4.9		51	72	34	17	8	3	0	0	0	0	0	0	185
5.0/ 9.9		2	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
10.0/ 14.9		1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SUM		100	139	90	52	26	8	1	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:6330 DRIFTSÅR 1959 - 1975

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 6- 6		0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
		1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD		3	8	18	32	31	33	29	19	6	1	0	0	180
0.0/ 4.9		18	44	49	51	55	18	15	4	1	0	0	0	255
5.0/ 9.9		2	3	4	7	4	5	1	0	0	0	0	0	26
10.0/ 14.9		0	0	2	5	1	0	1	0	0	0	0	0	9
15.0/ 19.9		0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
20.0/ 24.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.0/ 29.9		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM		23	56	73	97	92	56	46	23	7	1	0	0	

MAX TEMPERATUR: 16.2 NEDBØR: 4.9 ÅR: 1960 MÅNED: 6
 MIN TEMPERATUR: -2.0 NEDBØR: 1.2 ÅR: 1962 MÅNED: 6

STASJONSNR:6330 DRIFTSÅR 1959 - 1975

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 7- 7		0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
		1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD		0	1	12	20	45	39	33	22	3	1	0	0	176
0.0/ 4.9		0	16	38	69	70	38	18	12	1	0	0	0	262
5.0/ 9.9		0	3	5	5	10	7	2	0	0	0	0	0	32
10.0/ 14.9		0	2	1	1	8	3	0	0	0	0	0	0	15
15.0/ 19.9		0	1	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	7
20.0/ 24.9		0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4
SUM		0	23	57	100	136	88	53	34	4	1	0	0	

STASJONSNR:6330 DRIFTSÅR 1959 - 1975

SESONG MÅNDR. (FRA-TIL) 8- 8		0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	SUM
		1.9	3.9	5.9	7.9	9.9	11.9	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	
OPPHOLD		0	2	8	24	39	41	28	21	14	7	0	0	184
0.0/ 4.9		1	7	49	57	81	50	15	5	1	1	0	0	267
5.0/ 9.9		1	1	2	7	8	3	3	0	0	0	0	0	25
10.0/ 14.9		0	1	4	4	1	2	1	0	0	0	0	0	13
15.0/ 19.9		0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4
20.0/ 24.9		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25.0/ 29.9		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30.0/ 34.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.0/ 39.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.0/ 44.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.0/ 49.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50.0/ 54.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55.0/ 59.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60.0/ 64.9		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM		2	12	64	96	129	97	47	26	15	8	0	0	