

DNMI

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

klima

SKJOMEN

PÅREGNELIGE EKSTREME NEDBØRVERDIER

I. HANSSEN-BAUER

RAPPORT NR. 19/91



DNMI - RAPPORT

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT
POSTBOKS 43 BLINDERN 0313 OSLO 3

TELEFON: (02) 96 30 00

ISBN

RAPPORT NR.

19/91 KLIMA

DATO

27.02.1991

TITTEL

SKJOMEN

PÅREGNELIGE EKSTREME NEDBØRVERDIER

UTARBEIDET AV

I. Hanssen-Bauer

OPPDRAGSGIVER

BERDAL - STRØMME A/S
STATKRAFT

SAMMENDRAG

Det er beregnet 1000 års- og PMP-verdier med varighet 6 - 144 timer for de 4 lokalfeltene Båtsvatn, Norddalen, Iptovatn og Kjårdavatn.

Estimatene av 24 timers punktnedbør med 1000 års gjentakelsestid varierer mellom 165 og 190 mm, og 24-timers punktverdier av PMP er i intervallet 280-310 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

SAKSBEHANDLER

Bjørn Aune
Bjørn Aune

FAGSJEF

INNHALDSFORTEGNELSE .

	side
Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Skjomen.....	2
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 . Års- og årstids-verdier av M100,M1000og PMP for ulike varigheter	9
7 . Justering for arealstørrelse	9
8 . Observerte og påregnelige maksimale nedbørverdier i området ...	10
9 . Snødybde	12
10. Lufttemperatur	13
11. Lufttemperatur under episoder med kraftig nedbør	14
12. Sluttord	15
13. Litteratur	15

APPENDIKS.

Appendiks A : Brev med bestilling av oppdrag	16
Appendiks B : Påregnelige og observerte maksimale nedbørverdier..	18
Appendiks C : Kryssortering av døgnedbør og døgnmiddeltemperatur	25

PÅREGNELIG EKSTREMNEDBØR .

Nedbørfelt : BÅTSVATN

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1100 mm

2). M5(24t) / PN ~ 6.5 % ==> M5(24t) ~ 71 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	0.59	0.82	0.61	0.32
M5 (mm)	71	42	59	44	23
M10 (mm)	80	50	65	50	25
M50 (mm)	105	65	85	65	40
M100 (mm)	115	75	100	75	45
M1000 (mm)	165	110	145	115	70
PMP (mm)	280	215	255->280	220	150

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.62	0.79	1.00	1.26	1.44	1.63	1.80	1.96
M10 (mm)	50	65	80	100	115	130	145	155
M100 (mm)	70	90	115	145	165	185	205	225
M1000 (mm)	100	130	165	210	240	270	295	325
PMP (mm)	175	220	280	355	405	455	505	550

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.62	0.79	1.00	1.26	1.44	1.63	1.80	1.96
M10 (mm)	40	50	65	80	95	105	115	125
M100 (mm)	60	80	100	125	145	165	180	195
M1000 (mm)	90	115	145	185	210	235	260	285
PMP (mm)	175	220	280	355	405	455	505	550

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 219 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(219 kv.km.):	0.88	0.91	0.93	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97

6). Nærmeste målestasjon : 8420 Skjomen (PN= 645 mm/år)

7). Maksimal observert døgnnedbør i området: 155 mm
Målt ved : 8387 Sørfjordvatn 9.01-1964

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 :NORDDALEN

- 1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1200 mm
- 2). M5(24t) / PN ~ 6.5 % ==> M5(24t) ~ 78 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	0.57	0.82	0.63	0.34
M5 (mm)	78	44	64	49	27
M10 (mm)	85	50	70	55	30
M50 (mm)	110	70	95	75	45
M100 (mm)	125	75	105	85	50
M1000 (mm)	180	115	155	125	80
PMP (mm)	295	220	265->295	235	165

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall n timer / 24 timer	0.61	0.78	1.00	1.26	1.46	1.66	1.85	2.02
M10 (mm)	50	65	85	105	125	140	155	170
M100 (mm)	75	100	125	160	185	205	230	255
M1000 (mm)	110	140	180	225	265	300	335	365
PMP (mm)	180	230	295	370	430	490	545	595

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall n timer / 24 timer	0.61	0.78	1.00	1.26	1.46	1.66	1.85	2.02
M10 (mm)	45	55	70	90	100	115	130	140
M100 (mm)	65	80	105	130	155	175	195	210
M1000 (mm)	95	120	155	195	225	255	285	315
PMP (mm)	180	230	295	370	430	490	545	595

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 283 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(283 kv.km.):	0.87	0.90	0.92	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97

6). Nærmeste målestasjon :8420 Skjomen (PN= 645 mm/år)

7). Maksimal observert døggnedbør i området: 155 mm
Målt ved :8387 Sørfjordvatn 9.01-1964

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 :KJÅRDAVATN

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1200 mm

2). M5(24t) / PN ~ 7.2 % ==> M5(24t) ~ 86 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	0.84	0.65	0.37
M5 (mm)	86	46	73	56	32
M10 (mm)	95	55	80	65	35
M50 (mm)	125	70	105	85	50
M100 (mm)	135	80	120	95	60
M1000 (mm)	190	120	170	140	90
PMP (mm)	310	225	285->310	250	185

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall n timer / 24 timer	0.61	0.78	1.00	1.26	1.46	1.66	1.85	2.02
M10 (mm)	60	75	95	120	140	160	175	190
M100 (mm)	80	105	135	170	195	225	250	275
M1000 (mm)	115	150	190	240	275	315	350	385
PMP (mm)	190	240	310	390	455	515	575	625

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall n timer / 24 timer	0.61	0.78	1.00	1.26	1.46	1.66	1.85	2.02
M10 (mm)	50	60	80	100	115	135	150	160
M100 (mm)	75	95	120	150	175	200	220	240
M1000 (mm)	105	135	170	215	250	280	315	345
PMP (mm)	190	240	310	390	455	515	575	625

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 22 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(22 kv.km.):	0.94	0.96	0.97	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99

6). Nærmeste målestasjon :8420 Skjomen (PN= 645 mm/år)

7). Maksimal observert døggnedbør i området: 155 mm
Målt ved :8387 Sørfjordvatn 9.01-1964

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 : IPTOVANN

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 1100 mm

2). M5(24t) / PN ~ 7.2 % ==> M5(24t) ~ 79 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	0.84	0.65	0.37
M5 (mm)	79	42	67	51	29
M10 (mm)	90	50	75	60	35
M50 (mm)	115	65	100	80	45
M100 (mm)	125	75	110	90	55
M1000 (mm)	180	110	160	130	85
PMP (mm)	295	215	270->295	240	175

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall n timer / 24 timer	0.62	0.79	1.00	1.26	1.44	1.63	1.80	1.96
M10 (mm)	55	70	90	115	130	145	160	175
M100 (mm)	75	100	125	160	180	205	225	245
M1000 (mm)	110	140	180	225	260	295	325	355
PMP (mm)	185	235	295	370	425	480	530	580

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall n timer / 24 timer	0.62	0.79	1.00	1.26	1.44	1.63	1.80	1.96
M10 (mm)	45	60	75	95	110	120	135	145
M100 (mm)	70	85	110	140	160	180	200	215
M1000 (mm)	100	125	160	200	230	260	290	315
PMP (mm)	185	235	295	370	425	480	530	580

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 22 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(31 kv.km.):	0.93	0.95	0.96	0.97	0.98	0.98	0.98	0.99

6). Nærmeste målestasjon : 8420 Skjomen (PN= 645 mm/år)

7). Maksimal observert døgnnedbør i området: 155 mm
Målt ved : 8387 Sørfjordvatn 9.01-1964

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.

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>								
8355 Finnøy/Hamarøy	1972 - d.d.	53	1035	64	6.2	88	85	96
8387 Sørfjordvatn	1962 - 1984	61	1400	101	7.2	155	129	194
8390 Kjøpsvik	1962 - d.d.	38	1025	71	6.9	92	82	102
8407 Bjørkåsen	1964 - d.d.	80	1250	71	5.7	95	90	145
8417 Skjomen/Slettj.	1971 - d.d.	6	630	53	8.4	93	71	113
8420 Skjomen	1907 - 1986	56	645	50	7.8	72	66	111
8445 Ankenes	1908 - d.d.	249	794	50	6.3	93	68	133
8479 Narvik II	1951 - 1975	32	852	52	6.1	83	67	107
8480 Narvik III	1975 - d.d.	17	725	52	7.2	75	60	84
8490 Bjørnfjell	1923 - 1969	512	816	59	7.2	83	78	114
8496 Liland	1971 - d.d.	19	1000	53	5.3	61	65	80
8794 Gratangen III	1952 - d.d.	16	1000	52	5.2	69	71	99
8800 Tennevoll	1964 - 1986	21	890	44	4.9	56	60	88
8810 Bones i Bardu	1907 - 1986	230	844	47	5.6	66	63	93
<u>Lang serie</u>								
8445 Ankenes	1908 - d.d.	249	794	46	5.8	93	65	133
8810 Bones i Bardu	1907 - 1986	230	844	48	5.7	93		

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 omkring 1200 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 i Sima-området.

Felt	Areal (kv.km)	Median hoh(m)	Avløp mm/år	Nedbør mm/år	M5(24)	M5(24)	Forholdstall M5(årstid)/M5(år)			
					PN	(mm)	J,J,A	SOND	J,F,M	A,M
Båtsvatn	219	1060	902	1100	0.065	71	0.59	0.82	0.61	0.32
Norddalen	283	1080	1142	1200	0.065	78	0.57	0.82	0.63	0.34
Iptovatn	31	760	1208	1100	0.072	79	0.53	0.84	0.65	0.37
Kjårdavatn	22	780	1261	1200	0.072	86	0.53	0.84	0.65	0.37

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 71-86 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(årstid)/M5(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)								
		3	6	12	24	48	72	96	120	144
Båtsvatn	219	0.83	0.88	0.91	0.93	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97
Norddalen	283	0.83	0.87	0.90	0.92	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97
Iptovatn	31	0.91	0.93	0.95	0.96	0.97	0.98	0.98	0.98	0.99
Kjårdavatn	22	0.92	0.94	0.96	0.97	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99

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 1- og 2-døgns nedbørverdier i området er 155 og 193 mm, og ble målt ved 8387 Sørfjordvatn h.h.v. 9.01.1964 og 28-29.01.1981.

Observede 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 6.10.1959, 9.01.1964, 29.1.1981 og 8.11.1983. Tabell 8 a-d gir en oversikt over målte nedbørhøyder ved en del stasjoner i tiden omkring disse episodene.

Tabell 8a. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 4-10.10 1959.

Dato	Stasjonsnummer →						
	8410	8420	8445	8479	8490	8794	8810
04.10	7.9	0.0	6.0	2.5	1.9	1.0	0.0
05.10	26.5	10.8	20.0	16.0	13.4	18.7	13.0
06.10	64.4	46.3	93.2	83.3	82.7	64.2	66.0
07.10	15.0	64.3	40.0	24.0	31.4	35.0	27.2
08.10	0.0	1.1	1.0	2.7	1.0	0.0	0.0
09.10	8.8	0.8	3.0	3.1	2.3	2.1	1.2
10.10	4.4	10.3	8.0	5.7	3.5	5.0	3.4

Tabell 8b. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 8-14.01 1964.

Dato	Stasjonsnummer →								
	8387	8390	8410	8420	8445	8479	8490	8794	8810
08.01	23.2	15.5	16.7	2.5	5.5	9.9	4.5	13.5	12.7
09.01	155.2	83.0	99.3	61.7	72.4	79.8	60.4	54.0	53.3
10.01	23.5	10.0	6.9	14.2	8.1	7.3	18.2	20.8	10.6
11.01	30.0	11.0	16.8	17.9	12.5	14.9	21.9	15.4	13.6
12.01	34.2	25.7	34.1	15.9	19.7	10.9	12.0	15.9	23.2
13.01	14.2	17.0	9.8	2.4	10.6	12.1	24.1	16.5	6.0
14.01	3.5	7.5	9.8	0.0	0.5	2.1	5.0	0.2	2.5

Tabell 8c. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 24-31.01 1981.

Dato	Stasjonsnummer →								
	8387	8407	8417	8420	8445	8480	8794	8800	8810
24.01	11.8	11.0	7.0	5.7	7.8	0.6	1.4	4.8	4.0
25.01	14.0	16.5	4.3	5.5	7.6	3.5	20.3	17.3	7.9
26.01	4.0	0.8	1.2	2.5	3.4	2.4	3.1	7.6	4.0
27.01	11.1	26.0	4.8	14.4	3.9	3.2	17.9	5.5	8.8
28.01	89.1	55.5	50.0	39.0	22.6	31.0	33.8	36.0	36.5
29.01	104.4	89.0	63.4	49.2	48.4	53.4	52.9	51.8	40.0
30.01	1.9	9.4	3.3	4.0	7.1	7.9	6.8	6.2	6.5
31.01	3.6	10.0	1.0	0.7	1.2	2.9	0.9	0.8	1.4

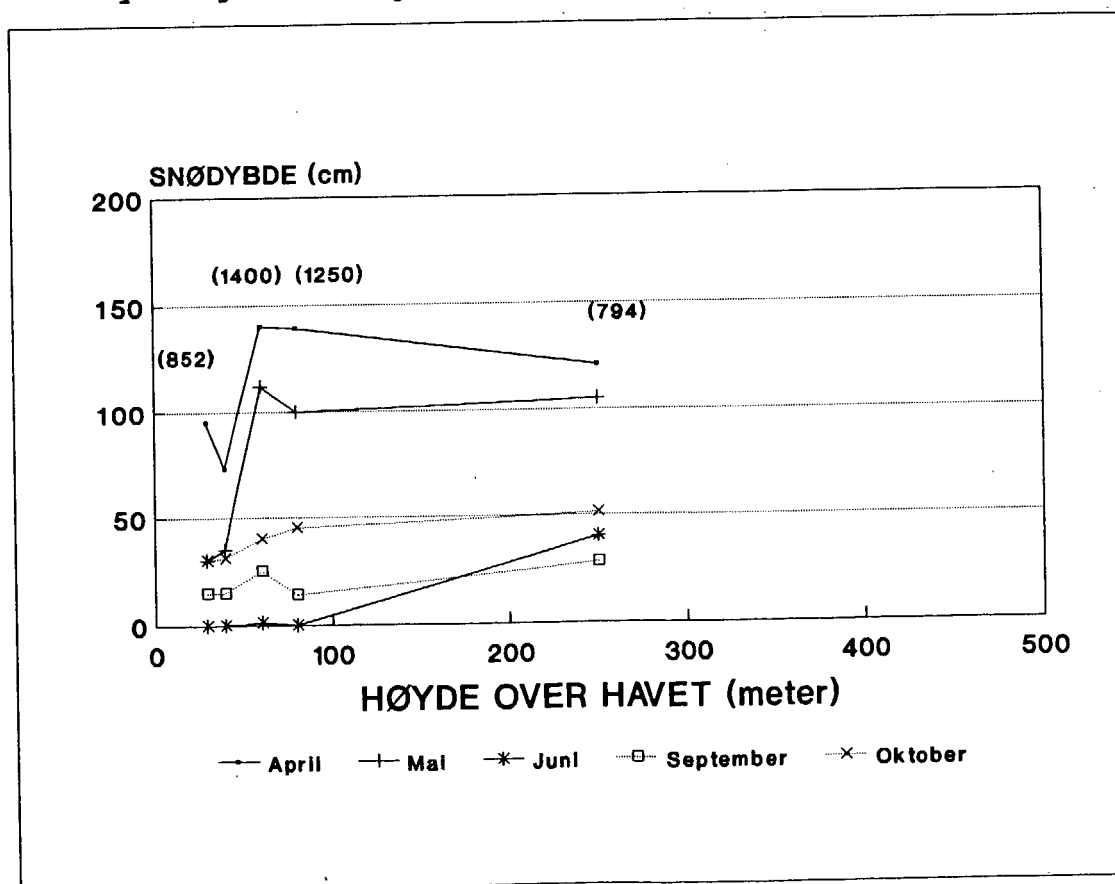
Tabell 8d. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 6-12.11 1983.

Dato	Stasjonsnummer →								
	8355	8387	8390	8407	8417	8445	8480	8794	8810
06.03	11.9	6.7	0.0	7.7	1.1	1.6	4.5	8.8	2.0
07.03	8.4	6.2	14.0	7.6	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0
08.03	87.6	105.0	77.0	95.0	93.2	78.3	74.5	69.4	56.2
09.03	1.2	5.3	3.0	2.4	9.7	10.4	2.4	18.0	8.0
10.03	6.8	2.4	2.5	4.2	1.4	4.8	2.1	3.6	6.9
11.03	2.2	1.2	4.5	3.2	0.6	2.9	2.3	4.1	3.0
12.03	0.1	1.0	0.0	0.0	3.0	10.6	12.3	0.0	0.2

9 . Snødybde.

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 (i mm) ved stasjonene. Merk at den høyest beliggende stasjonen har en årsnedbør som utgjør ca. 70% av den estimerte årsnedbør i de aktuelle feltene. Merk også at alle stasjonene ligger svært lavt relativt til feltene.

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 (mm) ved stasjonene.

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

Stasjon	Tidsrom	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
8445 Ankenes	1908-1990	249	143	138	131	121	105	40	0	0	28	51	59	91
8407 Bjørnkåsen	1964-1990	80	140	140	130	139	100	0	0	0	14	45	61	115
8387 Sørfjordvatn	1962-1984	61	181	125	130	140	112	1	0	0	25	40	69	113
8480 Narvik II/III	1957-1990	34	110	110	90	95	30	0	0	0	15	30	45	85

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 8490 Bjørnfjell, 8355 Finnøy, 8479 Narvik og 8417 Skjomen - Slettjord.

TEMPERATUR NORMAL (°C)

Stasjon	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
8490 Bjørnfjell	512	-10.6	-11.2	-8.8	-4.1	1.2	6.9	11.7	9.6	4.6	-1.1	-5.1	-8.1
8355 Finnøy	50	-2.6	-3.2	-1.5	1.7	6.1	10.5	14.5	12.8	8.8	4.4	0.9	-0.9
8479 Narvik II	32	-3.7	-4.2	-2.5	1.4	5.9	10.4	14.4	12.6	8.6	3.8	0.4	-1.8
8417 Skjomen-Sl.	6	-2.2	-2.8	-1.4	1.9	6.2	10.5	14.4	13.0	8.8	4.5	1.4	-0.5

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
8490 Bjørnfjell	512	2.0	1.8	2.0	7.0	14.0	20.4	21.4	20.6	14.9	8.4	4.8	2.2
8355 Finnøy	50	6.6	6.8	6.5	13.5	20.5	25.0	26.3	21.9	17.0	14.6	9.8	7.8
8479 Narvik II	32	7.0	5.8	6.6	12.4	19.1	24.0	26.3	21.4	17.6	13.4	10.0	7.1
8417 Skjomen-Sl.	6	7.5	8.0	9.7	14.3	17.9	23.2	25.5	22.9	18.2	14.6	12.2	8.9

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)

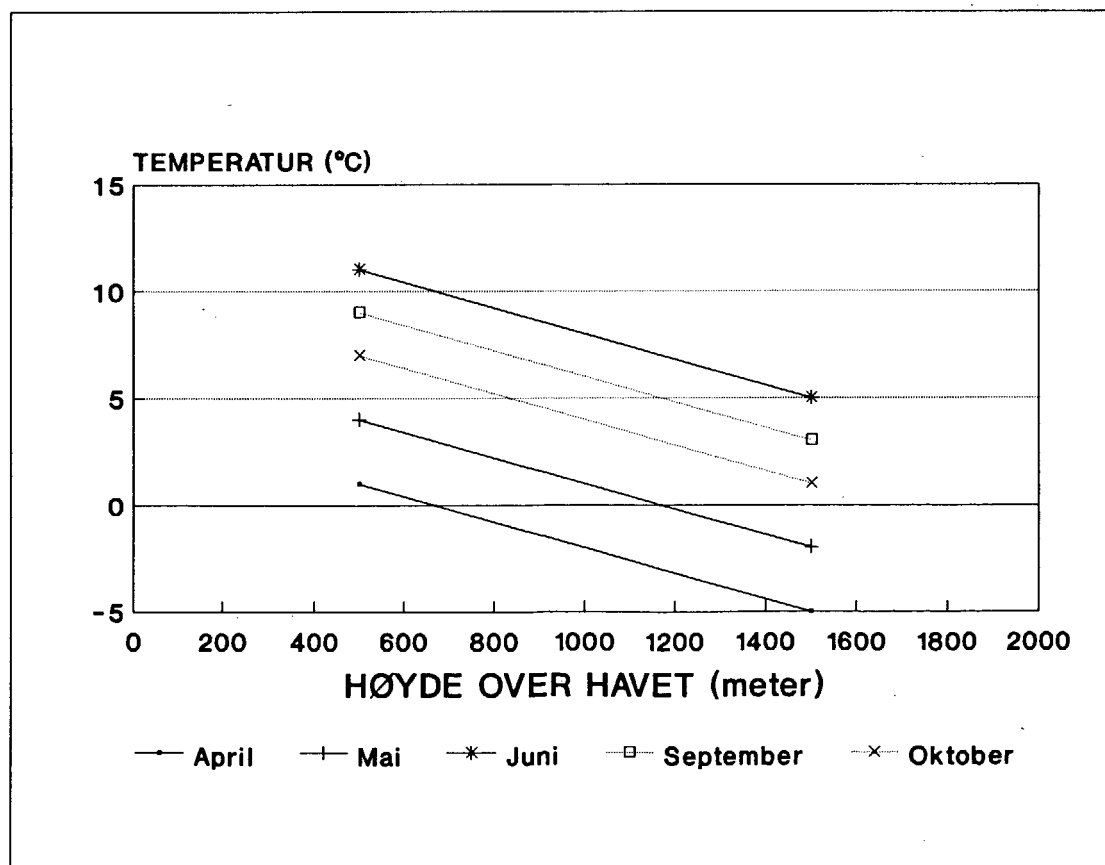
Stasjon	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
8490 Bjørnfjell	512	5.8	5.0	5.7	9.8	18.8	26.2	26.3	25.5	22.0	12.0	7.2	5.9
8355 Finnøy	50	9.6	9.0	9.8	18.2	24.5	29.2	33.1	26.5	22.3	17.0	14.6	9.8
8479 Narvik II	32	11.5	8.0	10.5	16.4	24.8	30.0	31.5	27.2	27.2	16.2	12.6	11.0
8417 Skjomen-Sl.	6	9.9	10.7	12.4	16.2	23.9	30.2	30.3	27.5	21.5	17.2	13.4	12.2

11. Lufttemperatur under episoder med kraftig nedbør.

Døgnmiddeltemperaturen i episoder med kraftig nedbør i månedene april - oktober for 8490 Bjørnfjell, 8355 Finnøy og 8479 Narvik II 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
8490 Bjørnfjell	512	1	3	11	13	11	9	7	-	-	7	13	11	9	7
8355 Finnøy	50	5	11	13	17	15	13	11	5	7	13	17	15	11	9
8479 Narvik II	32	5	11	15	19	17	13	11	3	-	9	15	13	11	9



Figur 3. Døgnmiddeltemperatur i Sysen-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 512 m nivået ved Bjørnfjell har falt over 20 mm nedbør i oktober ved en døgnmiddeltemperatur på ca. 7 °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 at 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
 Kjerboveien 25, 1300 Sandvika
 Telefon 02-471100
 Telefax 02-544578
 Telex 72821 bema n
 Bank giro 6003.05.24767

 Det Norske Meteorologiske Institutt
 Klimaavd. v/Eirik Førland
 Postboks 43 - Blindern
 0313 Oslo 3

Deres ref.:

Vår ref. : 22591/AC

28. september 1990

METEOROLOGISKE DATA TIL FLOMBEREGNINGER FOR STATSKRAFT'S DAMMER.

Berdal Strømme a.s. har fått i oppdrag å foreta flomregninger for 14 av Statskraft's dammer. 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 totalfeltet til Målsetvatn.
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 i fra 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 og med tilhørende høydeangivelse.

Vedlagt følger en oversikt over nedbørfelt og midlere avrenning i de forskjellige vassdragene. Det er også vedlagt oversiktskart og hypsografkurver for de aktuelle feltene.

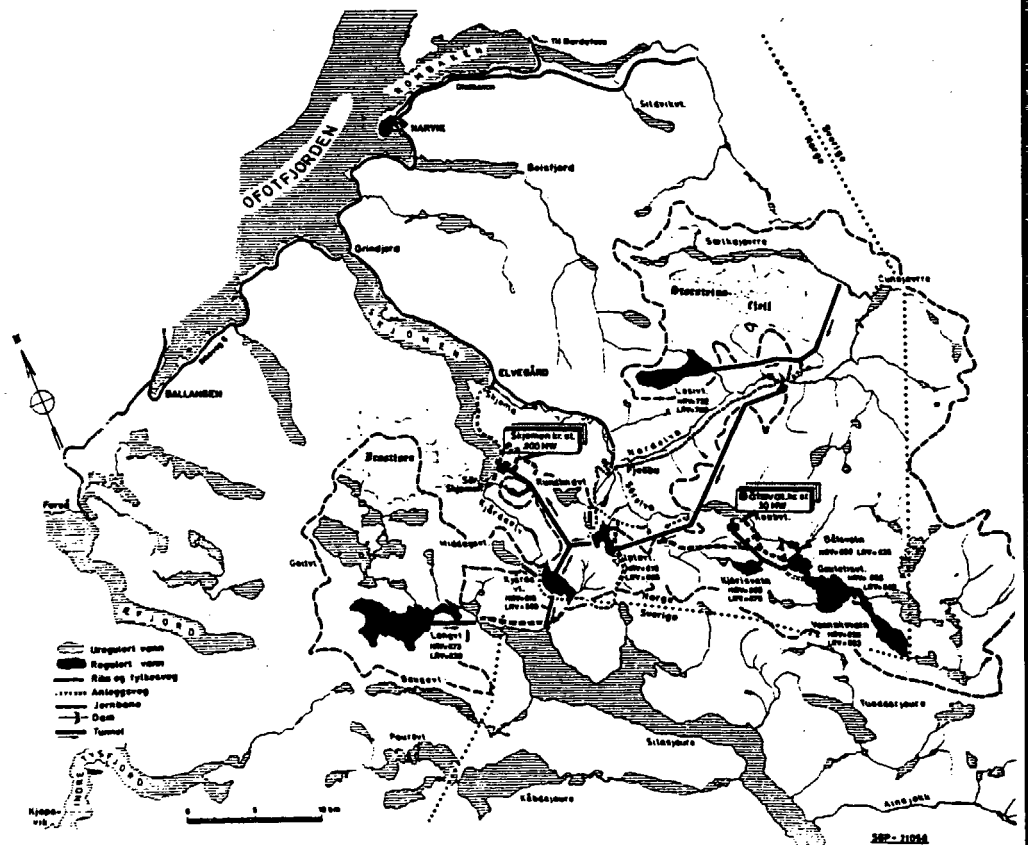
Vi ber om å bli informert om når vi kan regne med at vi kan motta de ovennevnte data.

Regning for oppdraget bes sendt direkte til vår oppdragsgiver:

90/12/795/E

	HRV m o.h	LOKALFELT [km ²]	AVRENNING Lokalfelt [l/s·km ²]	TOTALFELT [km ²]	AVRENNING Totalfelt [l/s·km ²]
SKJOMEN					
BÅTSVATN (ekskl. Kjørivatn)	858	219,0	28,6	d.s.	d.s.
NORDDALEN (inkl. Breelva og Salkajokka)	-	282,7	36,2	d.s.	d.s.
IPTOVATN (inkl. Rundtindvatn)	615	30,6	38,3	d.s.	d.s.
<u>KJÅRDAVATN</u>	<u>615</u>	<u>21,8</u>	<u>40,0</u>	<u>d.s.</u>	<u>d.s.</u>

Skjomen verkene
NORSK UTBYGGING



APPENDIKS B

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

21.02.1991 kl. 1016

STASJON : 8387 SØRFJORDVATN

DATAGRUNNLAG : 1963 - 1984

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	111	89	35	51	93
10	GUMBEL	132	114	43	62	111
50	GUMBEL	178	169	60	86	153
100	GUMBEL	198	192	67	96	170
1000	GUMBEL	269	275	92	132	232
5	NERC	101	74	33	46	88
50	NERC	142	108	52	71	126
100	NERC	156	120	60	80	139
1000	NERC	216	172	93	120	195
PMP	NERC	331	288	186	226	312
PMP	HERSHFIELD	493				
Tre høyeste obs. verdier (Årstall)		155.2	155.2	43.2	73.8	107.0
		(1964)	(1964)	(1981)	(1971)	(1963)
		107.0	104.4	40.2	53.2	105.0
		105.0	81.5	34.4	52.4	89.5
Middelve verdier av max.		73.5	50.2	22.3	32.8	60.7
Standardavvik av max.		26.9	31.7	9.7	13.8	23.7

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	138	118	48	62	112
10	GUMBEL	164	151	58	75	132
50	GUMBEL	221	224	81	102	176
100	GUMBEL	245	255	91	114	194
1000	GUMBEL	331	364	125	155	260
5	NERC	129	100	44	57	107
50	NERC	175	141	68	85	149
100	NERC	192	155	77	96	163
1000	NERC	258	215	116	141	225
PMP	NERC	364	330	221	253	338
Tre høyeste obs. verdier (Årstall)		193.5	193.5	76.8	89.6	139.1
		(1981)	(1981)	(1981)	(1971)	(1963)
		178.7	178.7	50.0	72.8	124.6
		139.1	117.3	45.3	70.7	120.9
Middelve verdier av max.		99.8	72.8	33.3	44.1	82.7
Standardavvik av max.		35.8	45.4	14.3	17.2	27.5

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

21.02.1991 kl. 1014

STASJON : 8407 BJØRKÅSEN

DATAGRUNNLAG : 1965 - 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	75	60	37	44	67
10	GUMBEL	88	72	46	53	81
50	GUMBEL	117	100	64	72	112
100	GUMBEL	129	112	72	80	125
1000	GUMBEL	173	155	100	110	171
5	NERC	71	55	34	42	63
50	NERC	103	82	54	64	93
100	NERC	115	92	61	73	105
1000	NERC	165	137	96	111	152
PMP	NERC	281	247	190	214	266
PMP	HERSHFIELD	298				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		95.0 (1983)	89.0 (1981)	55.7 (1989)	62.5 (1971)	95.0 (1983)
		89.0	70.0	37.5	47.3	71.7
		71.7	57.0	37.0	45.6	66.0
Middelverdier av max.		51.7	38.2	23.2	28.9	43.7
Standardavvik av max.		16.9	16.5	10.9	11.4	17.9

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	96	80	47	55	85
10	GUMBEL	112	98	57	65	99
50	GUMBEL	147	138	79	89	131
100	GUMBEL	162	155	88	99	145
1000	GUMBEL	215	215	120	134	193
5	NERC	90	71	44	52	82
50	NERC	127	104	67	78	117
100	NERC	141	116	76	88	130
1000	NERC	197	167	115	131	184
PMP	NERC	314	282	220	240	300
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		144.5 (1981)	144.5 (1981)	75.7 (1989)	77.1 (1971)	106.0 (1989)
		106.0	96.5	58.5	61.9	102.6
		102.6	75.3	47.9	59.9	93.5
Middelverdier av max.		72.0	54.7	33.3	39.2	63.4
Standardavvik av max.		22.5	25.5	13.8	15.0	20.4

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

21.02.1991 kl. 0952

STASJON : 8417 SKJOMEN - SLETTJORD

DATAGRUNNLAG : 1972 - 1990 (3 ÅR MANGLER)

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

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ARS- VERDI	ARSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	64	40	28	26	59	
10	GUMBEL	80	51	37	30	76	
50	GUMBEL	115	75	56	41	113	
100	GUMBEL	130	85	65	46	129	
1000	GUMBEL	183	120	94	61	185	
5	NERC	53	35	23	25	47	
50	NERC	80	55	37	40	72	
100	NERC	90	63	43	47	81	
1000	NERC	134	98	70	75	122	
PMP	NERC	244	194	147	157	229	
PMP	HERSHFIELD	262					
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			93.2 (1983)	63.4 (1981)	42.4 (1989)	24.9 (1972)	93.2 (1983)
			63.4	29.8	32.3	24.7	57.4
			57.4	29.6	22.6	24.1	50.4
Middelverdier av max.			38.3	23.3	14.3	17.2	32.5
Standardavvik av max.			19.4	13.1	10.8	5.8	20.5

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

Gjentagelses- tid (år)	Beregnings- metode	ARS- VERDI	ARSTIDSVERDIER				
			jan-mar	apr-mai	jun-aug	sep-des	
5	GUMBEL	85	59	31	30	74	
10	GUMBEL	106	77	41	36	93	
50	GUMBEL	153	116	63	49	136	
100	GUMBEL	173	132	72	55	154	
1000	GUMBEL	243	191	104	74	218	
5	NERC	71	45	26	28	62	
50	NERC	104	69	42	45	92	
100	NERC	116	78	48	52	103	
1000	NERC	166	117	78	83	151	
PMP	NERC	282	223	162	170	264	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			113.4 (1981)	113.4 (1981)	50.4 (1989)	40.3 (1984)	107.6 (1989)
			107.6	48.7	38.6	30.5	102.9
			102.9	41.5	33.0	29.6	60.7
Middelverdier av max.			54.5	34.3	18.0	21.9	46.8
Standardavvik av max.			28.2	23.4	12.8	7.7	25.6

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

21.02.1991 kl. 1001

STASJON : 8420 SKJOMEN

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1986

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	54	37	20	31	48
10	GUMBEL	65	46	24	37	59
50	GUMBEL	90	66	33	51	85
100	GUMBEL	101	75	37	57	96
1000	GUMBEL	139	105	52	77	135
5	NERC	50	32	19	29	42
50	NERC	76	51	31	46	65
100	NERC	85	59	36	53	73
1000	NERC	127	92	59	84	112
PMP	NERC	236	184	128	172	214
PMP	HERSHFIELD	270				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		71.7 (1969)	61.7 (1964)	30.9 (1973)	45.8 (1971)	71.7 (1969)
		64.3	49.2	18.9	35.9	64.3
		61.7	40.2	18.8	33.4	53.1
Middelverdier av max.		34.7	22.2	12.4	20.4	28.8
Standardavvik av max.		14.9	12.0	5.7	8.1	15.4

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	72	48	24	36	65
10	GUMBEL	88	61	30	42	81
50	GUMBEL	124	89	42	56	117
100	GUMBEL	139	100	47	62	132
1000	GUMBEL	193	142	66	83	186
5	NERC	66	41	23	33	56
50	NERC	97	63	38	53	84
100	NERC	108	72	44	60	95
1000	NERC	157	110	72	94	140
PMP	NERC	271	212	151	187	251
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		110.6 (1959)	88.2 (1981)	34.9 (1973)	51.9 (1971)	110.6 (1959)
		103.8	75.9	29.7	50.4	103.8
		88.2	57.6	27.3	42.8	78.1
Middelverdier av max.		49.5	30.8	16.3	26.3	42.0
Standardavvik av max.		23.1	18.0	7.9	9.1	23.2

STASJON : 8445 ANKENES

DATAGRUNNLAG : 1908 - 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	50	35	24	34	43
10	GUMBEL	59	44	30	40	52
50	GUMBEL	79	62	42	53	72
100	GUMBEL	87	70	47	58	80
1000	GUMBEL	117	97	65	77	110
5	NERC	46	33	23	33	39
50	NERC	71	52	38	52	61
100	NERC	80	59	44	60	70
1000	NERC	121	93	71	94	106
PMP	NERC	227	186	149	187	207
PMP	HERSHFIELD	227	-	-	-	-
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		93.2 (1959)	72.4 (1964)	49.7 (1912)	49.8 (1950)	93.2 (1959)
		78.3	50.0	33.8	49.2	78.3
		72.4	49.8	30.5	42.9	68.1
Middelerverdier av max.		34.6	22.0	15.6	23.6	28.5
Standardavvik av max.		12.6	11.7	7.6	8.2	12.6

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	65	45	31	43	56
10	GUMBEL	77	56	38	50	68
50	GUMBEL	103	80	53	66	95
100	GUMBEL	113	90	59	73	106
1000	GUMBEL	152	125	81	98	145
5	NERC	61	42	29	41	50
50	NERC	91	65	47	64	76
100	NERC	102	73	55	73	86
1000	NERC	149	112	86	111	129
PMP	NERC	262	214	175	213	237
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		133.2 (1959)	90.0 (1956)	59.8 (1912)	70.4 (1938)	133.2 (1959)
		90.3	80.5	56.2	63.0	90.3
		90.0	71.0	52.4	59.5	88.7
Middelerverdier av max.		49.0	30.8	22.0	32.4	39.7
Standardavvik av max.		17.8	16.4	10.3	11.3	18.3

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

21.02.1991 kl. 0954

STASJON : 8480 NARVIK III

DATAGRUNNLAG : 1976 - 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	57	39	29	34	50
10	GUMBEL	70	49	36	40	63
50	GUMBEL	97	72	53	54	92
100	GUMBEL	109	82	60	61	104
1000	GUMBEL	150	117	85	82	147
5	NERC	52	32	23	32	42
50	NERC	79	52	38	51	66
100	NERC	89	59	44	59	74
1000	NERC	132	92	72	92	113
PMP	NERC	242	185	150	185	216
PMP	HERSHFIELD	224				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		74.5 (1983)	53.4 (1981)	44.3 (1989)	35.7 (1983)	74.5 (1983)
		53.4	42.7	24.6	34.0	47.3
		47.3	31.0	22.0	29.8	41.2
Middelverdier av max.		36.3	21.8	16.5	22.0	29.6
Standardavvik av max.		15.0	12.7	9.1	7.9	15.5

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	66	52	34	39	56
10	GUMBEL	77	66	42	46	67
50	GUMBEL	102	97	61	62	90
100	GUMBEL	112	111	68	69	100
1000	GUMBEL	149	157	96	93	136
5	NERC	60	44	30	36	51
50	NERC	89	68	48	56	78
100	NERC	100	77	55	64	87
1000	NERC	147	116	86	100	130
PMP	NERC	259	221	176	196	239
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		84.4 (1981)	84.4 (1981)	51.1 (1989)	48.9 (1984)	76.9 (1983)
		76.9	53.6	35.1	42.7	55.4
		55.4	44.1	31.2	36.6	52.0
Middelverdier av max.		49.0	32.6	22.3	28.1	40.5
Standardavvik av max.		14.7	18.4	10.9	9.6	13.9

STASJON : 8490 BJØRNFJELL

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1965

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	72	45	19	37	66	
10	GUMBEL	90	58	22	43	85	
50	GUMBEL	130	87	28	56	129	
100	GUMBEL	147	99	31	61	147	
1000	GUMBEL	208	143	41	80	213	
5	NERC	59	33	17	35	49	
50	NERC	88	52	29	55	74	
100	NERC	99	60	34	63	84	
1000	NERC	145	93	56	97	125	
PMP	NERC	257	187	122	193	233	
PMP	HERSHFIELD	264					
Tre høyeste obs. verdier (Årstall)			82.7 (1959)	60.4 (1964)	17.9 (1961)	35.5 (1957)	82.7 (1959)
			60.4	26.9	16.7	30.9	55.2
			55.2	25.1	15.2	30.4	30.7
Middelverdier av max.			41.5	24.0	13.0	25.6	34.6
Standardavvik av max.			20.0	14.4	3.2	6.4	21.6

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	91	56	25	46	86	
10	GUMBEL	113	72	29	55	111	
50	GUMBEL	160	105	39	74	167	
100	GUMBEL	180	120	43	83	190	
1000	GUMBEL	251	171	57	112	275	
5	NERC	78	45	23	40	67	
50	NERC	113	69	37	63	99	
100	NERC	126	78	43	71	110	
1000	NERC	178	118	70	109	159	
PMP	NERC	295	223	148	210	274	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			114.1 (1959)	78.6 (1964)	28.6 (1957)	54.4 (1957)	114.1 (1959)
			78.6	40.2	22.8	39.1	75.8
			75.8	37.6	20.9	36.2	55.9
Middelverdier av max.			60.0	34.5	18.3	32.3	49.3
Standardavvik av max.			25.4	18.2	5.1	10.6	30.1

STASJONSNR:8490 DRIFTSÅR 1957 - 1965

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	9	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
0.0/ 4.9	29	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
5.0/ 9.9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
10.0/ 14.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15.0/ 19.9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SUM	45	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:8490 DRIFTSÅR 1957 - 1965

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	11	17	14	6	1	2	3	0	0	0	0	0	54
0.0/ 4.9	49	26	18	9	3	1	1	0	0	0	0	0	107
5.0/ 9.9	6	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
10.0/ 14.9	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
SUM	69	49	35	16	4	3	4	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:8490 DRIFTSÅR 1957 - 1965

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	4	3	10	11	19	16	9	3	1	3	0	0	79
0.0/ 4.9	19	26	34	30	17	7	4	1	0	0	0	0	138
5.0/ 9.9	2	7	10	10	2	1	0	0	0	0	0	0	32
10.0/ 14.9	0	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	7
15.0/ 19.9	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
20.0/ 24.9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SUM	26	41	56	56	38	25	13	4	1	3	0	0	

STASJONSNR:8490 DRIFTSÅR 1957 - 1965

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	5	12	14	16	7	8	9	5	0	76
0.0/ 4.9	0	4	32	29	25	27	8	9	16	3	1	0	154
5.0/ 9.9	0	3	7	6	7	2	4	0	0	0	0	0	29
10.0/ 14.9	1	2	1	1	3	1	2	0	0	0	0	0	11
15.0/ 19.9	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	5
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	1	0	0	0	0	0	0	0	2
30.0/ 34.9	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
SUM	1	9	43	42	50	44	32	16	24	12	6	0	

STASJONSNR:8355 DRIFTSÅR 1973 - 1989

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	112
OPPHOLD	30	35	24	15	5	2	1	0	0	0	0	0	181
0.0/ 4.9	64	76	29	9	2	1	0	0	0	0	0	0	43
5.0/ 9.9	11	22	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8
10.0/ 14.9	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
15.0/ 19.9	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.0/ 39.9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	107	140	64	26	7	3	1	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:8355 DRIFTSÅR 1973 - 1989

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	207
OPPHOLD	6	26	34	39	30	25	24	12	8	2	1	0	243
0.0/ 4.9	15	47	64	47	34	20	12	2	2	0	0	0	42
5.0/ 9.9	1	4	11	21	5	0	0	0	0	0	0	0	16
10.0/ 14.9	3	1	3	5	3	1	0	0	0	0	0	0	9
15.0/ 19.9	0	0	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	3
20.0/ 24.9	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25.0/ 29.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	25	79	117	119	73	46	36	14	10	2	1	0	

STASJONSNR:8355 DRIFTSÅR 1973 - 1989

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	193
OPPHOLD	0	0	7	30	26	23	35	29	16	15	11	1	228
0.0/ 4.9	0	2	29	58	51	42	30	3	6	3	4	0	56
5.0/ 9.9	0	1	5	12	15	17	5	1	0	0	0	0	19
10.0/ 14.9	0	0	4	8	5	2	0	0	0	0	0	0	6
15.0/ 19.9	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	2
20.0/ 24.9	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
25.0/ 29.9	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
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
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	3	46	113	99	87	71	33	22	18	15	1	

STASJONSNR:8355 DRIFTSÅR 1973 - 1989

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	182
OPPHOLD	0	0	0	0	11	22	37	35	30	30	11	6	246
0.0/ 4.9	0	0	0	14	43	57	57	34	23	11	6	1	62
5.0/ 9.9	0	0	0	4	17	17	12	11	1	0	0	0	18
10.0/ 14.9	0	0	0	1	3	5	5	3	1	0	0	0	5
15.0/ 19.9	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	4
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	5
25.0/ 29.9	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	1
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	1	0	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	0	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	0	20	80	106	111	85	58	41	17	7	

STASJONSNR:8355 DRIFTSÅR 1973 - 1989

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	1	3	25	46	38	40	20	15	7	1	196
0.0/ 4.9	0	0	1	17	40	66	47	29	12	5	1	0	218
5.0/ 9.9	0	0	0	7	14	16	12	8	1	0	0	0	58
10.0/ 14.9	0	0	0	1	8	12	6	2	0	0	0	0	29
15.0/ 19.9	0	0	0	1	4	7	2	1	0	0	0	0	15
20.0/ 24.9	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	2	29	92	152	109	81	33	20	8	1	

STASJONSNR:8355 DRIFTSÅR 1973 - 1989

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	2	11	23	20	30	18	8	3	5	0	0	0	120
0.0/ 4.9	2	20	41	64	69	48	15	4	1	0	0	0	264
5.0/ 9.9	0	1	20	10	17	12	3	1	0	0	0	0	64
10.0/ 14.9	1	1	4	9	11	6	1	0	0	0	0	0	33
15.0/ 19.9	0	0	3	5	6	1	0	0	0	0	0	0	15
20.0/ 24.9	0	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	6
25.0/ 29.9	0	0	0	2	0	1	0	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	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
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	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	5	33	93	111	138	87	27	8	6	0	0	0	

STASJONSNR:8355 DRIFTSÅR 1973 - 1989

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	34	48	26	10	5	2	2	0	0	0	0	0	127
0.0/ 4.9	34	40	37	37	20	14	3	0	1	0	0	0	186
5.0/ 9.9	6	13	25	21	5	2	0	0	0	0	0	0	72
10.0/ 14.9	3	2	7	9	8	2	0	0	0	0	0	0	31
15.0/ 19.9	0	0	4	6	3	1	0	0	0	0	0	0	14
20.0/ 24.9	0	1	2	5	4	0	0	0	0	0	0	0	12
25.0/ 29.9	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8
30.0/ 34.9	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
35.0/ 39.9	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.0/ 49.9	0	0	0	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0/ 74.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	79	106	103	94	53	21	5	0	1	0	0	0	

STASJONSNR:8479 DRIFTSAR 1957 - 1974

SESONG MNDNR. (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	
		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		54	44	32	13	1	2	0	0	0	0	0	0	146
0.0/ 4.9		66	48	42	4	1	0	1	0	0	0	0	0	162
5.0/ 9.9		7	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
10.0/ 14.9		2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
15.0/ 19.9		0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
20.0/ 24.9		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM		129	115	80	17	2	2	1	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:8479 DRIFTSAR 1957 - 1974

SESONG MNDNR. (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	
		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		12	38	66	61	28	30	11	4	4	2	0	0	256
0.0/ 4.9		24	54	69	54	28	18	4	2	1	0	0	0	254
5.0/ 9.9		2	2	11	9	3	1	0	0	0	0	0	0	28
10.0/ 14.9		2	3	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	11
15.0/ 19.9		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SUM		40	97	152	124	60	50	15	6	5	2	0	0	

STASJONSNR:8479 DRIFTSAR 1957 - 1974

SESONG MNDNR. (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	
		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	3	25	31	24	32	39	15	17	12	5	203
0.0/ 4.9		0	5	23	42	77	53	29	16	8	3	1	1	258
5.0/ 9.9		0	0	3	10	25	16	4	1	0	0	0	0	59
10.0/ 14.9		0	0	1	5	4	1	2	0	0	0	0	0	13
15.0/ 19.9		0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	5
20.0/ 24.9		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM		0	5	30	83	139	96	67	57	23	20	13	6	

STASJONSNR:8479 DRIFTSAR 1957 - 1974

SESONG MNDNR. (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	
		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	6	31	28	30	26	16	15	7	159
0.0/ 4.9		0	0	0	6	55	60	72	39	33	12	10	2	289
5.0/ 9.9		0	0	0	4	18	22	11	10	2	1	0	0	68
10.0/ 14.9		0	0	0	2	5	5	4	3	2	1	0	0	22
15.0/ 19.9		0	0	0	0	1	4	2	1	0	0	0	0	8
20.0/ 24.9		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
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	0	0	1	0	0	0	0	0	1
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	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM		0	0	0	12	85	124	119	84	63	30	25	9	

STASJONSNR:8479 DRIFTSÅR 1957 - 1974

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	3	13	25	39	45	25	12	6	0	168
0.0/ 4.9	0	0	1	17	56	75	61	42	23	6	2	0	283
5.0/ 9.9	0	0	0	4	10	19	13	11	3	0	0	0	60
10.0/ 14.9	0	0	0	2	7	12	9	1	1	0	0	0	32
15.0/ 19.9	0	0	0	0	2	3	3	1	0	0	0	0	9
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
30.0/ 34.9	0	0	0	0	1	1	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	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	1	26	89	138	126	100	52	18	8	0	

STASJONSNR:8479 DRIFTSÅR 1957 - 1974

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	5	12	22	25	22	23	17	7	1	0	0	0	134
0.0/ 4.9	6	12	48	61	77	65	19	4	1	0	0	0	293
5.0/ 9.9	1	1	7	24	21	12	2	1	0	0	0	0	69
10.0/ 14.9	1	1	2	6	8	6	1	0	0	0	0	0	25
15.0/ 19.9	0	1	0	3	6	2	1	0	0	0	0	0	13
20.0/ 24.9	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
25.0/ 29.9	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SUM	13	27	80	122	134	109	40	12	2	0	0	0	

STASJONSNR:8479 DRIFTSÅR 1957 - 1974

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	33	32	26	20	11	6	2	0	0	0	0	0	130
0.0/ 4.9	46	59	53	31	31	3	1	0	0	0	0	0	224
5.0/ 9.9	9	11	20	14	7	0	0	0	0	0	0	0	61
10.0/ 14.9	1	3	9	13	9	0	0	0	0	0	0	0	35
15.0/ 19.9	2	3	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	9
20.0/ 24.9	0	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	8
25.0/ 29.9	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	7
30.0/ 34.9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	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	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	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	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	91	113	112	82	67	11	3	0	0	0	0	0	