

DNMI DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

klima

LEIRDØLA KRAFTVERK
PAREGNELIGE EKSTREME NEDBØRVERDIER

I. HANSSEN-BAUER
RAPPORT NR. 16/91



DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT
POSTBOKS 43 BLINDERN 0313 OSLO 3

TELEFON: (02) 96 30 00

ISBN

RAPPORT NR.

16/91 KLIMA

DATO

21.02.1991

TITTEL

LEIRDØLA KRAFTVERK

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 lokalfeltet Tunsbergdalsvatnet.

Estimatet av 24 timers punktnedbør med 1000 års gjentakelsestid er 230 mm, og 24-timers punktverdi av PMP er 345 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

INNHOLDSFORTEGNELSE .

side

Påregnelige ekstreme nedbørverdier for Tunsbergdalsvatn.....	2
1 . Metoder og definisjoner	3
2 . Feltbeskrivelse og datagrunnlag	3
3 . Normal årsnedbør	4
4 . 24-timers verdier av M5	5
5 . Påregnelige 24-timers nedbørverdier på års- og årstids-basis ..	5
6 . Års- og årstids-verdier av M100, M1000 og FMP for ulike varigheter	6
7 . Justering for arealstørrelse	6
8 . Observerte og påregnelige maksimale nedbørverdier i området ...	7
9 . Snødybde	9
10. Lufttemperatur	11
11. Lufttemperatur under episoder med kraftig nedbør	11
12. Sluttord	13
13. Litteratur	13

APPENDIKS.

Appendiks A : Brev med bestilling av oppdrag	14
Appendiks B : Påregnelige og observerte maksimale nedbørverdier..	16
Appendiks C : Kryssortering av døgnnedbør og døgnmiddeltemperatur	25

PÅREGNELIG EKSTREMNEDBØR .

Nedbørfelt : TUNSBERGDALSVATN

1). Normal årsnedbør (basert på verdier fra normalkart): PN ~ 2200 mm

2). M5(24t) / PN ~ 5.0 % ==> M5(24t) ~ 110 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	0.55	0.94	0.81	0.40
M5 (mm)	110	61	103	89	44
M10 (mm)	120	65	115	95	50
M50 (mm)	155	90	145	125	70
M100 (mm)	170	100	160	140	75
M1000 (mm)	230	145	220	195	115
PMP (mm)	345	260	335->345	315	220

4). Påregnelige n-timers nedbørverdier

4.1) Årsverdier :

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.57	0.75	1.00	1.29	1.53	1.76	1.96	2.14
M10 (mm)	70	90	120	155	185	210	235	255
M100 (mm)	95	130	170	220	260	300	335	365
M1000 (mm)	130	175	230	295	350	405	450	490
PMP (mm)	195	260	345	445	530	605	675	740

4.2) Årstidsverdier : HØST (SEP - DES)

Antall timer (n)	6	12	24	48	72	96	120	144
Nedbørforholdstall								
n timer / 24 timer	0.57	0.75	1.00	1.29	1.53	1.76	1.96	2.14
M10 (mm)	65	85	115	150	175	200	223	245
M100 (mm)	90	120	160	205	245	280	315	340
M1000 (mm)	125	165	220	285	335	385	430	470
PMP (mm)	195	260	345	445	530	605	675	740

5). Justering fra punkt til areal-verdi.

De gitte verdier gir punktnedbør for et "representativt" fiktivt punkt i feltet. For felt på ca. 137 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(137 kv.km.):	0.89	0.92	0.94	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97

6). Nærmeste målestasjon : 5567 (PN=1440 mm/år)

7). Maksimal observert døggnedbør i området: 151 mm
Målt ved : 5696 Haukedal i 1948.

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 M10, M100, M1000 og PMP er utført for Tunsbergdalsvatn ved Leirdøla (se bestilling fra Bergdal-Strømme, Appendiks A-1). Feltet har et areal på 137 km², og midlere felthøyde er 1320 m o.h. Det norske meteorologiske institutt (DNMI) har ingen målestasjoner dette feltet (fig.1a). En del data for nærliggende målestasjoner er gitt i tabell 2.

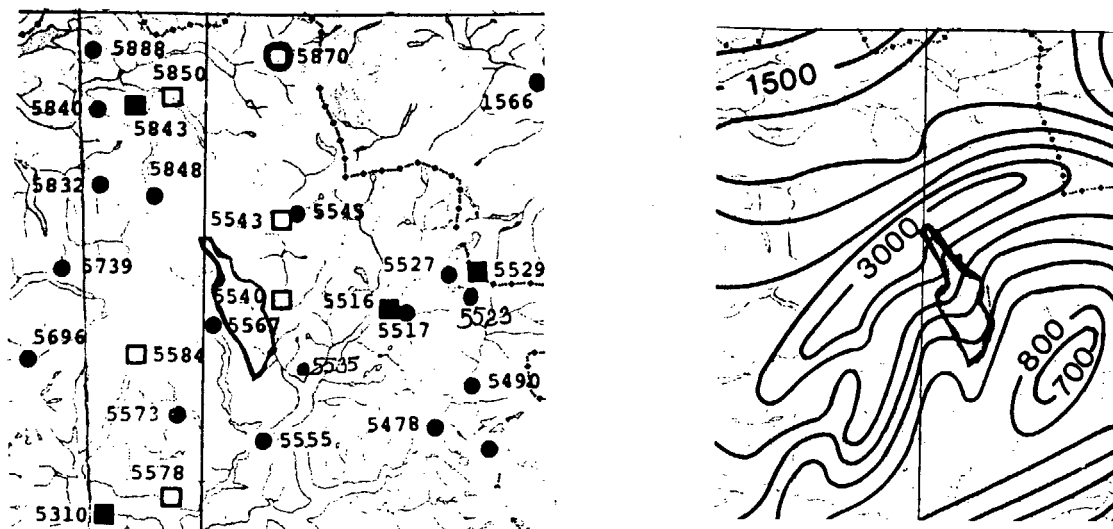


Fig. 1a : Nedbørstasjoner og fig. 1b : Normal årsnedbør (mm) i området rundt Tunsbergdalsvatn.

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>								
5523 Fanaråken	1932 - 1978	2062	1221	40	3.3	46	55	70
5535 Luster Sanatorium	1903 - 1973	484	1200	67	5.6	76	87	127
5540 Myklemyr	1979 - d.d.	98	1170	67	5.7	69	94	113
5543 Bjørkehaug/Josted.	1963 - d.d.	324	1189	57	4.8	65	78	91
5545 Jostedal	1895 - 1988	370	1142	58	5.1	78	77	110
5567 Veitastrond	1972 - d.d.	172	1440	72	5.0	73	101	107
5573 Sogndal - Selseng	1895 - d.d.	421	1432	66	4.6	70	88	100
5584 Fjørland/Skarestad	1952 - d.d.	10	1732	80	4.6	87	109	147
5696 Haukedal	1895 - d.d.	329	2040	97	4.8	115	131	175
5848 Briksdal	1895 - d.d.	38	1245	77	6.2	104	109	169
<u>Lang serie</u>								
5535 Luster Sanatorium	1903 - 1973	484	1200	68	5.7	76		
5545 Jostedal	1895 - d.d.	370	1142	56	4.9	78		
5573 Sogndal	1895 - d.d.	421	1443	68	4.7	85		
5696 Haukedal	1895 - d.d.	329	2040	100	4.9	151		

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 at årsnedbøren øker fra noe over 1000 mm lengst syd til over 3000 mm lengst nord i feltet, og at middelveiden for feltet ligger omkring 2200 mm. Sammenlignet med avløpsverdien er denne nedbørverdien svært lav. Avviket mellom avløpsverdi og nedbørverdi er likevel ikke større enn hva som kan forklares ut fra fordampning i feltet og aerodynamisk oppfangningssvikt i nedbørmålerne i et såpass høytliggende område.

Tabell 3 Feltdata for nedbørfeltet Tunsbergdalsvatn.

Areal (kv.km)	Median hoh(m)	Avløp mm/år	Nedbør mm/år	M5(24) PN	M5(24) (mm)	Forholdstall J,J,A	M5(årstid)/M5(år) SOND	J,F,M	A,M
137	1320	3135	2200	0.050	110	0.55	0.94	0.81	0.40

4 . 24 timers verdier av M5 .

Forholdstall $M5(24t)/PN$ for feltet er gitt i tabell 3. Forholdstallet 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 det gitte forholdstall for $M5(24t)/PN$ og gitt normal areal årsnedbør, ligger $M5(24)$ for et "representativt punkt" i feltet på 110 mm. Det er ingen målestasjoner i feltet, og det er heller ikke representative stasjoner i samme høydenivå i nærliggende områder. Estimatenes av PN og $M5(24t)$ 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 feltet Tunsbergdalsvatn. Disse punkt- og areal-verdiene av forholdstall er plottet inn på kart, og årstidskvotientene for feltet er bestemt ved kartanalyse.

Forholdstallet $M5(\text{årstid})/M5(\text{år})$ og påregnelige års- og årstidsverdier for feltet er gjengitt i tabell 3 og i oppsummeringstabellen på side 2.

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

Påregnelig nedbør i løpet av n timer ($MT(n \text{ timer})$) 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 Tungbergdalsvatnet antas at forholdet $MT(n \text{ timer})/MT(24 \text{ timer})$ er det samme på års- og årstidsbasis. Påregnelige nedbørverdier for ulike varigheter for feltet er gitt i tabell 4.1 og 4.2 i oppsummeringstabellen på side 2.

7 . Justering for arealstørrelse.

Verdiene presentert ovenfor gir punktnedbør for et fiktivt "representativt" punkt i feltet. 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 den aktuelle feltstørrelsen 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
Tungbergdalsvatnet	137	0.89	0.92	0.94	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97

8 . Observerte og påregnelige maksimale nedbørverdier i området.

8.1 Punktverdier.

For de nærmestliggende stasjonene er høyeste observerte 1 og 2-døgns nedbørverdier for årene 1957-1989 gjengitt i tabell 2. Høyeste 1- og 2-døgns nedbørverdier i området i denne perioden er h.h.v. 115 og 175 mm, og ble målt ved 5696 Haukedal henholdsvis 9.12.1980 og 26.-27.10.1983. Merk at den absolutt høyeste observerte 1-døgnsverdien ved samme stasjon i løpet av hele måleperioden 1895-1989 er hele 151 mm, som ble målt i 1948.

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 Appendiks 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 nøyaktig verdi for observert arealnedbør i feltet. Det er imidlertid beregnet et grovt arealmiddel som aritmetisk middel for stasjonene 5584 og 5848 som begge har registrert nedbør i hele perioden 1957-1990. De 5 høyeste 1 og 2-døgns middelverdiene er gitt i tabell 8. Disse målestasjonene har imidlertid vesentlig mindre nedbør enn feltet Tunsbergdalsvatn. Den oppgitte arealnedbøren må derfor oppjusteres vesentlig (anslagsvis med en faktor på 1.5) for å representere aktuelle verdier i feltet.

Tabell 8. De 5 høyeste observerte 1 og 2-døgns "areale" nedbørverdier. Arealverdiene er aritmetiske middel for de angitte stasjoner.

Stasjon	1-døgns nedbørepisode		2-døgns nedbørepisode	
	nedbør (mm)	dato år	nedbør (mm)	dato år
	90	09.01.1957	158	08-09.01.1957
5584	75	18.12.1966	124	16-17.03.1990
+5848	75	07.09.1966	122	07-08.09.1966
	74	03.11.1971	117	02-03.11.1971
	73	21.01.1957	115	15-16.03.1967

Det kan likevel antas at de angitte tidspunkt gir tidspunkt for de mest nedbørrike episodene i feltene i perioden 1957-1990. De største 2-døgns nedbørverdier i området ble målt i januar 1957 og mars 1990. Tabell 9 gir en oversikt over målte nedbørhøyder ved en del stasjoner i tiden omkring disse episodene.

Tabell 9a. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 5-23 januar 1957.

Dato	Stasjonsnummer →						
	5523	5535	5545	5573	5584	5696	5848
05.01	5.0	8.9	21.3	26.7	9.0	4.0	3.0
06.01	15.9	15.5	6.3	15.9	17.5	25.4	18.1
07.01	12.8	2.0	3.6	4.8	12.2	14.2	5.9
08.01	21.9	74.9	40.1	40.0	70.0	56.0	64.9
09.01	25.8	51.8	69.7	52.9	76.5	74.0	104.0
10.01	20.3	14.4	12.6	18.8	18.5	18.0	18.8
11.01	15.6	3.4	7.3	6.5	14.5	14.0	18.9
12.01	6.4	11.2	12.5	21.4	19.2	37.8	12.4
13.01	5.2	0.0	1.5	0.0	0.2	2.7	2.8
14.01	0.7	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
15.01	2.1	1.8	0.8	1.2	5.8	0.3	4.2
16.01	14.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	4.9
17.01	2.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0
18.01	0.0	2.1	0.2	0.2	1.8	4.6	2.2
19.01	4.2	0.4	2.0	1.5	5.8	13.4	0.3
20.01	5.4	43.3	18.4	21.0	25.8	26.3	39.0
21.01	23.5	68.5	68.9	60.2	86.6	65.1	60.1
22.01	9.4	31.0	20.6	11.5	14.5	19.5	25.4
23.01	3.1	8.9	5.4	3.9	15.0	15.4	5.1

Tabell 9b. Døgnlige nedbørhøyder (mm) i tiden 4-25 mars 1990.

Dato	Stasjonsnummer →					
	5543	5567	5573	5584	5696	5848
04.03	27.0	42.4	32.0	44.9	45.0	36.5
05.03	45.0	54.4	46.3	46.3	47.5	53.0
06.03	15.0	23.4	14.0	13.5	22.2	18.3
07.03	5.0	22.9	0.0	2.2	2.3	23.9
08.03	22.5	6.0	17.6	25.8	24.5	17.9
09.03	11.5	16.5	9.5	26.5	29.1	21.2
10.03	6.5	5.1	2.3	8.8	7.5	2.5
11.03	4.0	4.3	5.5	8.8	9.1	1.6
12.03	26.3	38.1	33.3	48.5	52.7	23.4
13.03	7.5	3.6	1.4	4.2	6.1	5.3
14.03	0.8	0.0	2.0	0.0	0.2	2.1
15.03	10.5	29.5	15.0	15.8	26.3	21.4
16.03	43.0	43.6	51.0	66.9	69.6	45.2
17.03	45.0	36.4	46.5	68.6	66.1	67.4
18.03	0.0	0.0	0.3	3.6	4.4	3.6
19.03	9.0	10.5	9.0	8.8	21.3	16.9
20.03	32.0	38.6	31.5	30.5	30.0	32.0
21.03	17.0	27.9	12.9	18.8	18.3	4.7
22.03	37.0	25.4	42.9	38.7	43.5	52.3
23.03	9.0	38.2	19.2	33.9	29.8	19.6
24.03	41.0	48.5	45.6	50.3	53.8	49.6
25.03	26.0	20.3	17.2	28.6	27.8	26.3

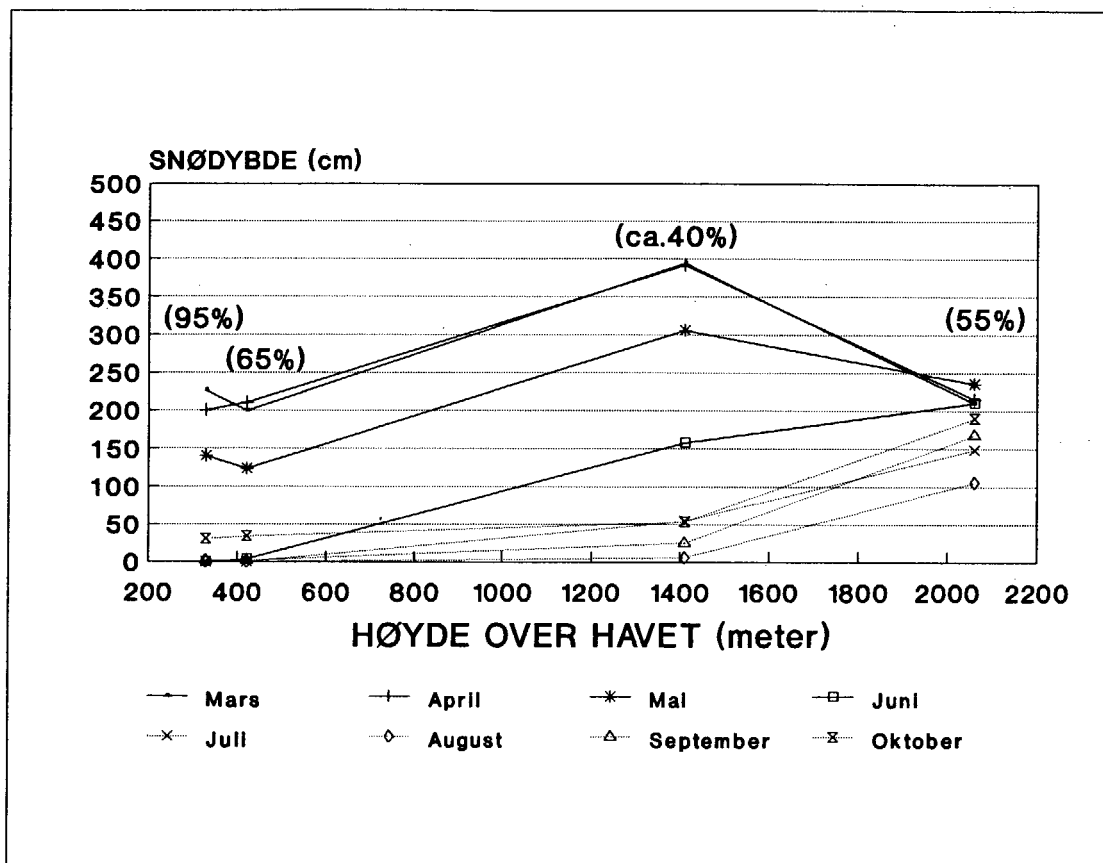
9 . Snødybde.

Oversikt over de høyeste registrerte snødybder ved en del stasjoner i området er gjengitt i tabell 10. Verdiene for mars-oktober er også fremstilt i figur 2, som funksjon av stasjonenes høyde over havet. Tallene i parentes angir normal årsnedbør ved stasjonene relativt til estimert nedbørnormal for Tunsbergdalsvatnet. Merk at de fleste stasjonene har svært lav årsnedbør sammenlignet med det aktuelle feltet.

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. Tabell 10 og figur 2 viser imidlertid at det kan være betydelige snømengder i feltet også på sommerstid.

Tabell 10. Høyeste målte snødybder (cm) ved noen målesteder.

Stasjon	Tidsrom	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
5523 Fanaråken	1957-1978	2062	204	207	210	215	236	210	149	106	168	190	200	209
5529 Sognefjell	1978-1989	1413	267	354	394	392	306	158	54	6	25	53	107	168
5573 Sogndal	1957-1990	421	170	196	199	210	123	3	0	0	2	34	108	160
5545 Jostedal	1957-1988	370	202	218	215	201	129	0	0	0	8	60	106	186
5696 Haukedal	1957-1990	329	212	245	226	200	140	0	0	0	2	30	82	172
5567 Veitastrond	1972-1990	172	216	254	276	249	181	42	0	0	0	26	104	201
5540 Myklemyr	1979-1990	98	164	182	185	173	114	0	0	0	0	23	88	140



Figur 2. Høyeste målte snødybder ved en del stasjoner plottet opp mot stasjonens høyde over havet. Tallene i parentes er normal årsnedbør ved stasjonene i prosent av estimert nedbørnormal for Tunsbergdalsvatnet.

10 . Lufttemperatur.

For å belyse snøsmeltingsintensiteten er det i tabell 11 gjengitt temperaturdata fra de av DNMI's temperatur-stasjoner som ligger nærmest det aktuelle feltet. Døgnmiddel-temperaturene er beregnet som middel av temperatur kl 07 og 19, samt av døgnetts maksimums- og minimums-temperatur.

Tabell 11. Normal-, høyeste døgnmiddel- og maksimum -temperatur ved stasjonene 5523 Fanaråken, 5535 Luster Sanatorium, 5543 Bjørkehaug og 5584 Fjærland-Skarestad.

T E M P E R A T U R N O R M A L (°C)

Stasjon	moh	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
5523 Fanaråken	2062	-12.3	-12.4	-10.4	-8.2	-3.5	-0.1	2.6	2.1	-1.4	-5.3	-8.0	-10.3
5535 Luster San.	484	-4.1	-4.2	-1.7	2.0	7.5	11.0	13.5	12.4	8.4	4.0	0.6	-2.0
5543 Bjørkehaug	324	-4.8	-4.7	-2.0	2.3	7.6	11.8	14.3	13.2	8.8	4.1	0.2	-2.9
5584 Fjærland-Sk.	10	-3.6	-3.2	-0.3	4.3	9.8	12.9	15.2	13.8	9.7	5.2	1.8	-0.8

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
5523 Fanaråken	2062	0.1	-0.2	-0.1	1.6	7.4	13.6	12.6	13.0	10.2	6.0	1.4	-0.1
5535 Luster San.	484	6.4	5.0	7.0	10.7	17.3	21.9	21.8	22.6	18.1	13.0	7.9	5.5
5543 Bjørkehaug	324	6.0	5.0	6.6	9.9	16.6	21.8	21.6	22.8	16.1	12.3	9.0	7.6
5584 Fjærland-Sk.	10	7.3	7.8	6.5	14.0	20.1	21.8	23.0	21.8	18.3	15.3	10.7	8.7

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
5523 Fanaråken	2062	1.3	1.2	6.7	6.9	12.8	18.5	17.2	16.9	12.0	11.5	3.8	2.2
5535 Luster San.	484	7.7	9.8	10.3	14.9	22.0	26.2	26.4	27.0	20.3	16.3	9.1	7.8
5543 Bjørkehaug	324	8.2	8.0	10.7	15.0	22.6	28.0	28.0	28.6	23.8	17.5	13.4	9.9
5584 Fjærland-Sk.	10	10.8	12.0	12.0	19.0	25.4	30.8	30.1	32.8	24.0	20.5	15.7	16.5

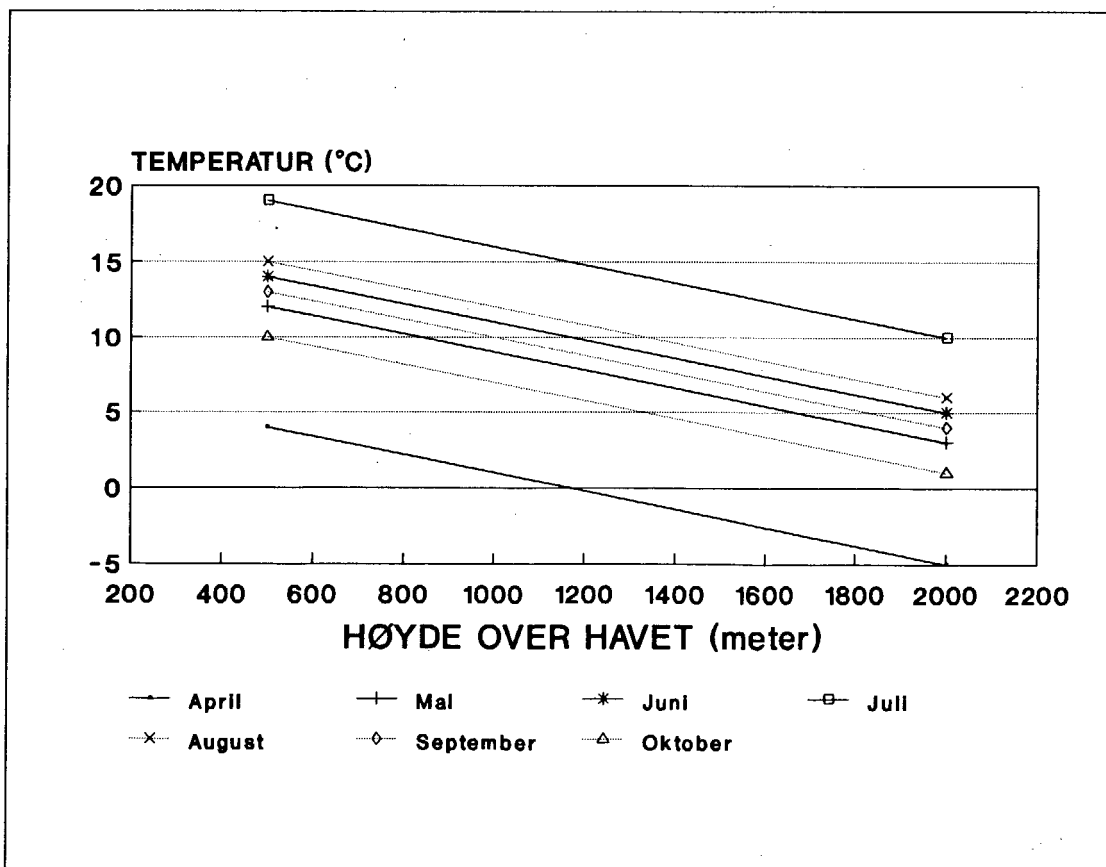
11. Lufttemperatur under episoder med kraftig nedbør.

Døgnmiddeltemperaturen i episoder med kraftig nedbør i månedene april - oktober for stasjonene 5523 Fanaråken, 5535 Luster Sanatorium, 5543 Bjørkehaug og 5584 Fjærland-Skarestad er

gjengitt i Appendiks 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 Appendiks C er oppsummert i tabell 12.

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

Stasjon	Hoh (m)	PR ≥ 10.0 mm							PR ≥ 20.0 mm						
		APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT
5523 Fanaråken	2062	-	3	5	13	9	5	1	-	-	5	7	9	5	-
5535 Luster San.	484	5	13	15	19	15	13	11	3	7	11	17	13	11	7
5543 Bjørkehaug	324	5	13	17	19	15	13	11	3	9	11	17	13	13	11
5584 Fjørland Sk.	10	7	15	19	21	17	15	13	5	13	13	21	15	15	13



Figur 3. Døgnmiddeltemperatur i Leirdøla-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 2064 m nivået ved Fanaråken har falt over 20 mm nedbør i august ved en døgnmiddeltemperatur på ca. 9 °C. Verdiene i tabell 12 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 IngeniørerHovedkontor
Kjørboveien 25, 1300 Sandvika
Telefon 02-4711 00
Telefax 02-544576
Telex 72821 bsas n
Bankgiro 6003.05.24767Det 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 flomberegninger 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 snødybdenn 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:

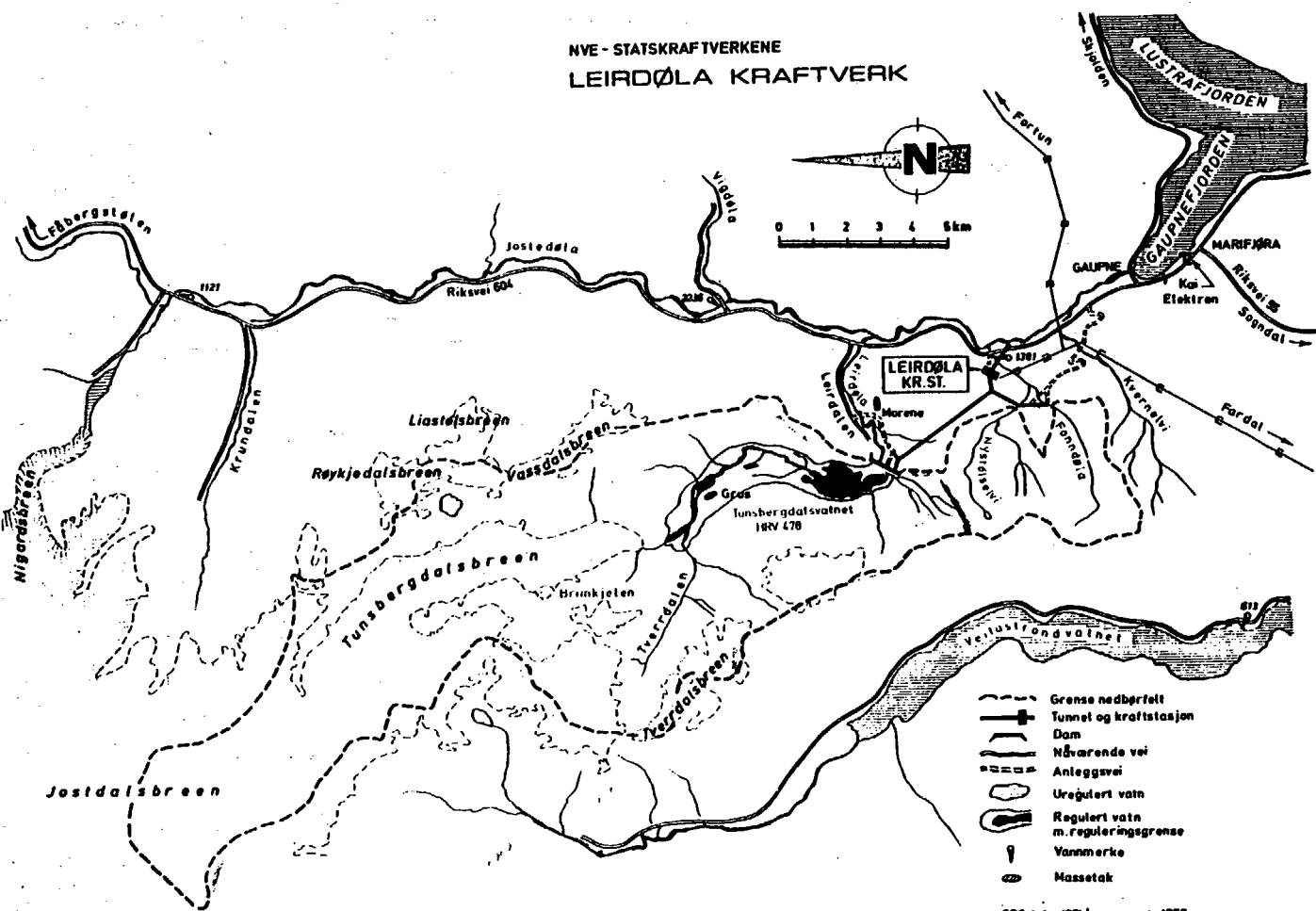
90/11/795/EF

STATKRAFT

Flomberegning

Naturlig nedbørfelt [km^2] og normal årsavrenning [$1/\text{s} \cdot \text{km}^2$]

	HRV m o. h	LOKALFELT [km^2]	AVRENNING Lokalfelt [$1/\text{s} \cdot \text{km}^2$]	TOTALFELT [km^2]	AVRENNING Totalfelt [$1/\text{s} \cdot \text{km}^2$]
LEIRDØLA					
TUNSBERGDALSVTN. (ekskl. overf.)	478,0	136,8	99,4	d.s.	d.s.



APPENDIKS B

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1127

STASJON : 5523 FANARÅKEN

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1977

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	42	32	21	35	38
10	GUMBEL	48	38	25	42	44
50	GUMBEL	60	53	34	56	57
100	GUMBEL	66	59	38	62	63
1000	GUMBEL	84	81	51	84	83
5	NERC	40	30	19	32	36
50	NERC	62	48	32	51	57
100	NERC	71	56	37	58	65
1000	NERC	108	88	60	91	100
PMP	NERC	209	178	129	183	197
PMP	HERSHFIELD	144				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		46.2 (1972)	36.5 (1964)	31.3 (1958)	46.2 (1972)	45.2 (1977)
		45.2	32.0	20.5	41.0	34.1
		41.0	30.4	18.4	34.4	34.1
Middelverdier av max.		31.0	20.2	13.8	23.4	26.7
Standardavvik av max.		7.1	8.4	5.2	8.3	7.6

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	58	44	27	45	54
10	GUMBEL	66	53	33	53	64
50	GUMBEL	84	73	44	71	84
100	GUMBEL	91	81	49	78	92
1000	GUMBEL	117	111	66	105	122
5	NERC	55	42	24	42	52
50	NERC	83	64	39	66	78
100	NERC	93	73	46	74	88
1000	NERC	138	111	73	113	131
PMP	NERC	249	214	154	216	240
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		69.6 (1977)	52.1 (1964)	45.3 (1958)	63.4 (1972)	69.6 (1977)
		63.4	50.0	30.5	51.5	62.9
		62.9	47.7	24.6	51.2	60.5
Middelverdier av max.		45.7	31.0	19.9	33.6	41.0
Standardavvik av max.		11.0	12.4	7.1	10.9	12.5

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1128

STASJON : 5535 LUSTER SANATORIUM

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1972 (1 ÅR MANGLER)

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	65	28	30	63
10	GUMBEL	83	81	36	35	74
50	GUMBEL	108	118	52	46	98
100	GUMBEL	119	133	59	50	108
1000	GUMBEL	157	189	83	66	143
5	NERC	67	58	24	29	60
50	NERC	98	87	39	46	90
100	NERC	110	97	45	53	101
1000	NERC	159	143	73	84	147
PMP	NERC	274	255	153	173	260
PMP	HERSHFIELD	278				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		76.0 (1967)	76.0 (1967)	42.1 (1958)	31.5 (1964)	62.5 (1966)
		74.9	74.9	24.7	31.0	61.3
		62.5	61.7	24.6	30.2	60.1
Middelerverdier av max.		50.1	38.1	16.6	21.4	43.5
Standardavvik av max.		13.7	20.0	8.9	5.8	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	95	85	33	42	87
10	GUMBEL	112	108	40	50	103
50	GUMBEL	149	157	56	69	138
100	GUMBEL	165	178	62	77	152
1000	GUMBEL	221	253	86	105	205
5	NERC	87	74	29	37	81
50	NERC	124	107	47	58	116
100	NERC	137	119	55	67	129
1000	NERC	193	170	86	102	182
PMP	NERC	310	286	175	201	299
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		126.7 (1957)	126.7 (1957)	47.6 (1958)	59.0 (1972)	112.3 (1957)
		99.6	99.6	29.2	42.3	88.5
		88.5	90.8	29.0	41.1	83.0
Middelerverdier av max.		70.4	53.4	22.4	29.4	63.7
Standardavvik av max.		22.0	29.4	9.4	11.1	20.6

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1133

STASJON : 5543 BJØRKEHAUG I JOSTEDAL

DATAGRUNNLAG : 1964 - 1990 (1 ÅR MANGLER)

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	59	49	30	41	54
10	GUMBEL	66	59	37	49	61
50	GUMBEL	82	80	52	67	76
100	GUMBEL	89	89	58	74	83
1000	GUMBEL	114	120	80	102	106
5	NERC	57	47	29	37	53
50	NERC	85	72	46	58	80
100	NERC	96	81	53	66	90
1000	NERC	141	122	85	102	134
PMP	NERC	252	228	173	200	244
PMP	HERSHFIELD	203				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		65.0 (1979)	63.5 (1967)	38.0 (1971)	65.0 (1979)	59.3 (1981)
		63.5	52.0	35.0	37.0	54.0
		59.3	49.5	30.5	36.5	52.0
Middelverdier av max.		43.2	32.6	19.3	26.8	40.2
Standardavvik av max.		9.7	12.4	8.5	10.5	8.9

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	80	67	42	49	73
10	GUMBEL	90	81	51	58	83
50	GUMBEL	112	111	71	77	103
100	GUMBEL	121	124	79	86	112
1000	GUMBEL	154	170	109	115	143
5	NERC	78	63	39	46	71
50	NERC	112	93	61	70	104
100	NERC	125	104	69	80	116
1000	NERC	178	152	106	120	166
PMP	NERC	294	265	206	226	282
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		91.2 (1978)	90.5 (1979)	64.7 (1971)	69.0 (1979)	91.2 (1978)
		90.5	88.0	49.4	64.8	78.8
		88.0	74.0	45.5	51.0	78.3
Middelverdier av max.		64.3	47.4	29.3	36.0	59.0
Standardavvik av max.		14.0	19.4	12.6	12.5	13.0

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1030

STASJON : 5545 JOSTEDAL

DATAGRUNNLAG : 1957 - 1987

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	61	50	29	42	53	
10	GUMBEL	70	61	35	51	60	
50	GUMBEL	89	86	47	70	75	
100	GUMBEL	97	96	53	79	81	
1000	GUMBEL	127	134	72	108	103	
5	NERC	58	47	27	37	52	
50	NERC	87	72	44	57	79	
100	NERC	98	81	50	66	89	
1000	NERC	143	122	81	101	132	
PMP	NERC	255	228	167	199	241	
PMP	HERSHFIELD	241					
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			77.8 (1979)	69.7 (1957)	36.2 (1963)	77.8 (1979)	58.3 (1986)
			69.7	64.5	34.6	41.8	53.9
			64.5	52.9	34.6	39.8	53.8
Middelverdier av max.			44.1	31.3	19.0	27.0	39.5
Standardavvik av max.			11.6	14.8	7.6	11.7	8.8

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	80	66	39	50	73	
10	GUMBEL	90	82	46	59	81	
50	GUMBEL	112	115	63	80	100	
100	GUMBEL	121	129	70	89	108	
1000	GUMBEL	154	179	96	121	136	
5	NERC	77	62	36	45	71	
50	NERC	112	91	56	69	104	
100	NERC	124	102	64	79	116	
1000	NERC	177	149	100	119	166	
PMP	NERC	293	263	196	224	282	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			109.8 (1957)	109.8 (1957)	59.6 (1971)	83.7 (1979)	90.9 (1986)
			90.9	84.7	52.8	68.0	75.7
			84.7	79.1	46.1	54.1	74.1
Middelverdier av max.			64.5	45.3	27.9	35.9	59.4
Standardavvik av max.			14.2	21.6	10.9	13.8	12.1

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1100

STASJON : 5567 VEITASTROND

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	74	57	31	44	73	
10	GUMBEL	83	69	36	50	83	
50	GUMBEL	103	93	49	65	105	
100	GUMBEL	111	104	54	71	114	
1000	GUMBEL	141	142	73	93	147	
5	NERC	72	55	29	42	70	
50	NERC	105	82	47	65	103	
100	NERC	117	92	54	74	115	
1000	NERC	167	136	86	112	165	
PMP	NERC	283	247	175	215	280	
PMP	HERSHFIELD	228					
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			72.8 (1989)	63.0 (1976)	31.9 (1986)	48.1 (1979)	72.8 (1989)
			68.5	60.6	29.1	44.8	68.5
			66.8	58.4	29.0	41.5	67.4
Middelverdier av max.			55.0	37.6	20.4	31.1	52.9
Standardavvik av max.			11.1	14.0	7.1	8.1	12.4

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	104	84	44	54	101	
10	GUMBEL	117	101	53	63	115	
50	GUMBEL	146	139	71	83	145	
100	GUMBEL	158	155	79	91	158	
1000	GUMBEL	201	213	106	121	204	
5	NERC	101	79	42	50	99	
50	NERC	141	114	66	76	138	
100	NERC	156	127	74	86	153	
1000	NERC	215	180	113	128	212	
PMP	NERC	331	297	216	237	327	
Tre høyeste obs. verdier (årstall)			107.0 (1986)	106.6 (1976)	48.7 (1986)	74.1 (1984)	107.0 (1986)
			106.6	96.8	45.0	57.7	104.0
			104.0	95.1	44.5	53.1	103.8
Middelverdier av max.			83.7	58.8	32.0	40.9	79.8
Standardavvik av max.			17.5	23.3	11.2	12.0	18.5

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1119

STASJON : 5540 MYKLEMYR

DATAGRUNNLAG : 1980 - 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	71	64	30	40	65
10	GUMBEL	82	80	36	48	75
50	GUMBEL	106	115	50	65	95
100	GUMBEL	116	130	55	72	103
1000	GUMBEL	152	184	76	98	134
5	NERC	67	58	27	37	60
50	NERC	98	86	43	58	90
100	NERC	110	97	50	66	100
1000	NERC	159	142	80	102	147
PMP	NERC	274	254	166	200	260
PMP	HERSHFIELD	236				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		68.5 (1986)	65.8 (1983)	31.6 (1988)	40.5 (1989)	68.5 (1986)
		65.8	58.0	29.5	35.4	52.3
		58.0	56.3	27.1	31.8	51.7
Middelverdier av max.		50.1	37.4	19.4	26.3	47.1
Standardavvik av max.		12.4	18.4	7.0	8.8	10.4

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	100	85	40	47	94
10	GUMBEL	116	107	48	55	109
50	GUMBEL	152	154	65	74	143
100	GUMBEL	167	174	72	81	157
1000	GUMBEL	220	246	97	109	207
5	NERC	94	77	37	42	86
50	NERC	133	111	58	65	123
100	NERC	147	123	66	74	136
1000	NERC	205	176	102	112	192
PMP	NERC	321	292	199	215	308
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		113.3 (1986)	91.1 (1983)	44.7 (1984)	60.2 (1984)	113.3 (1986)
		91.1	88.2	41.2	42.0	86.0
		88.2	86.7	34.5	38.6	82.7
Middelverdier av max.		75.3	54.3	29.1	34.6	71.2
Standardavvik av max.		20.0	26.7	9.4	10.3	18.8

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1134

STASJON : 5584 FJÆRLAND - SKARESTAD

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	81	67	39	51	76
10	GUMBEL	91	80	48	59	86
50	GUMBEL	113	109	68	78	109
100	GUMBEL	122	122	76	87	118
1000	GUMBEL	154	166	106	115	152
5	NERC	80	64	37	49	75
50	NERC	115	94	58	74	108
100	NERC	128	106	66	84	120
1000	NERC	181	153	102	126	172
PMP	NERC	298	267	200	234	288
PMP	HERSHFIELD	266	-	-	-	-
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		86.6 (1957)	86.6 (1957)	51.3 (1958)	66.8 (1979)	85.5 (1971)
		85.5	80.6	48.0	55.4	84.0
		84.0	73.0	44.2	52.1	77.7
Middelve verdier av max.		60.6	43.9	24.8	35.0	56.0
Standardavvik av max.		13.0	17.7	11.8	11.5	13.5

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	111	92	53	63	103
10	GUMBEL	126	111	64	73	117
50	GUMBEL	159	153	88	96	147
100	GUMBEL	173	170	98	105	160
1000	GUMBEL	223	233	135	139	205
5	NERC	109	86	50	60	102
50	NERC	151	123	76	89	143
100	NERC	166	136	86	100	157
1000	NERC	227	191	128	147	217
PMP	NERC	341	308	236	259	332
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		146.5 (1957)	146.5 (1957)	76.0 (1971)	99.9 (1984)	125.5 (1971)
		135.5	135.5	65.9	74.2	116.5
		125.5	102.0	65.0	66.0	116.1
Middelve verdier av max.		88.5	65.7	37.2	48.1	82.5
Standardavvik av max.		21.7	27.2	15.8	14.7	19.7

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1136

STASJON : 5696 HAUKEDAL

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	100	83	55	57	93
10	GUMBEL	112	98	67	66	108
50	GUMBEL	140	133	95	87	139
100	GUMBEL	152	148	106	96	152
1000	GUMBEL	194	201	148	128	199
5	NERC	97	80	48	55	91
50	NERC	137	115	73	82	129
100	NERC	151	127	83	93	143
1000	NERC	210	180	124	137	199
PMP	NERC	326	297	231	248	316
PMP	HERSHFIELD	318	-	-	-	-
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		114.8 (1980)	110.1 (1967)	86.6 (1990)	67.2 (1962)	114.8 (1980)
		110.1	93.5	72.8	65.8	103.0
		103.0	90.0	71.0	57.0	93.4
Middelverdier av max.		73.9	55.1	34.0	39.4	66.6
Standardavvik av max.		16.8	21.1	16.7	12.7	18.8

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	134	108	71	75	127
10	GUMBEL	153	128	87	87	147
50	GUMBEL	193	171	120	112	190
100	GUMBEL	211	190	134	122	209
1000	GUMBEL	272	256	185	160	274
5	NERC	131	104	66	73	122
50	NERC	178	145	96	106	168
100	NERC	195	160	108	118	184
1000	NERC	262	220	156	170	249
PMP	NERC	368	334	271	285	357
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		175.0 (1983)	137.3 (1967)	128.2 (1990)	87.8 (1984)	175.0 (1983)
		161.3	135.7	88.9	85.6	161.3
		151.3	130.0	82.8	81.4	151.3
Middelverdier av max.		106.6	79.6	49.9	58.4	98.4
Standardavvik av max.		26.6	28.6	21.9	16.4	28.3

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

15.02.1991 kl. 1118

STASJON : 5848 BRIKSDAL

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	80	64	35	43	74
10	GUMBEL	90	79	44	52	85
50	GUMBEL	114	112	64	71	109
100	GUMBEL	124	126	72	80	119
1000	GUMBEL	160	176	102	109	155
5	NERC	77	60	31	42	72
50	NERC	111	89	50	65	105
100	NERC	124	100	57	74	117
1000	NERC	176	146	90	112	167
PMP	NERC	293	259	181	215	283
PMP	HERSHFIELD	284				
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		104.0 (1957)	104.0 (1957)	46.0 (1971)	54.0 (1959)	87.2 (1966)
		87.2	73.5	44.2	47.9	79.3
		79.3	67.4	42.5	46.5	70.7
Middelve verdier av max.		58.3	39.7	20.5	28.5	52.9
Standardavvik av max.		14.3	19.9	12.0	11.7	14.5

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	114	93	49	54	101
10	GUMBEL	132	116	63	65	116
50	GUMBEL	172	168	93	88	149
100	GUMBEL	189	190	106	98	163
1000	GUMBEL	249	269	152	134	213
5	NERC	109	82	41	53	96
50	NERC	151	117	64	80	136
100	NERC	166	130	73	90	150
1000	NERC	228	184	111	133	208
PMP	NERC	341	301	213	243	324
Tre høyeste obs. verdier (årstall)		168.9 (1957)	168.9 (1957)	91.0 (1971)	84.2 (1984)	144.2 (1966)
		144.2	132.0	79.7	60.9	108.2
		132.0	112.6	66.5	59.2	106.3
Middelve verdier av max.		87.5	60.1	30.0	39.1	78.3
Standardavvik av max.		26.1	34.0	20.0	15.4	21.7

APPENDIKS C

STASJONSNR:5543 DRIFTSÅR 1964 - 1989

SESONG MNDNR. (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	5	43	89	99	82	39	27	11	1	396
0.0/ 4.9	0	0	0	4	45	98	58	21	2	1	0	0	229
5.0/ 9.9	0	0	0	1	14	38	23	2	3	0	0	0	81
10.0/ 14.9	0	0	0	0	13	12	7	2	0	0	0	0	34
15.0/ 19.9	0	0	0	3	5	5	3	2	0	0	0	0	18
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	7
25.0/ 29.9	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3
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	2	1	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	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	1	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	0	13	126	251	192	109	44	28	11	1	

STASJONSNR:5543 DRIFTSÅR 1964 - 1989

SESONG MNDNR. (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	1	16	47	71	67	47	12	4	1	0	0	0	266
0.0/ 4.9	0	6	27	65	78	36	7	1	0	0	0	0	220
5.0/ 9.9	0	6	19	25	37	16	2	0	0	0	0	0	105
10.0/ 14.9	0	1	8	18	12	10	2	0	0	0	0	0	51
15.0/ 19.9	2	3	5	12	8	5	1	0	0	0	0	0	36
20.0/ 24.9	0	1	3	6	3	3	0	0	0	0	0	0	16
25.0/ 29.9	0	1	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	10
30.0/ 34.9	0	0	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	8
35.0/ 39.9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
40.0/ 44.9	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
45.0/ 49.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	4	35	116	203	210	121	25	5	1	0	0	0	

STASJONSNR:5543 DRIFTSÅR 1964 - 1989

SESONG MNDNR. (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	48	74	58	33	12	1	0	0	0	0	0	0	226
0.0/ 4.9	32	50	65	55	16	3	0	0	0	0	0	0	221
5.0/ 9.9	10	22	27	15	9	1	0	0	0	0	0	0	84
10.0/ 14.9	7	13	12	14	6	2	0	0	0	0	0	0	54
15.0/ 19.9	8	6	10	7	2	1	0	0	0	0	0	0	34
20.0/ 24.9	5	7	9	3	4	0	0	0	0	0	0	0	28
25.0/ 29.9	5	7	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	19
30.0/ 34.9	1	3	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11
35.0/ 39.9	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
40.0/ 44.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
45.0/ 49.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	117	185	186	133	53	9	0	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5543 DRIFTSÅR 1964 - 1989

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	98	99	100	25	1	0	0	0	0	0	0	0	323
0.0/ 4.9	41	72	26	5	1	0	0	0	0	0	0	0	145
5.0/ 9.9	20	17	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
10.0/ 14.9	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
15.0/ 19.9	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
20.0/ 24.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25.0/ 29.9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30.0/ 34.9	0	1	0	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	167	197	137	30	2	0	0	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5543 DRIFTSÅR 1964 - 1989

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	15	23	61	98	127	89	45	18	0	0	0	0	476
0.0/ 4.9	6	24	50	58	37	10	7	3	0	0	0	0	195
5.0/ 9.9	1	6	13	19	2	3	0	1	0	0	0	0	45
10.0/ 14.9	2	4	10	12	3	0	2	0	0	0	0	0	33
15.0/ 19.9	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	14
20.0/ 24.9	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5
25.0/ 29.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30.0/ 34.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	24	61	139	195	173	102	54	22	0	0	0	0	

STASJONSNR:5543 DRIFTSÅR 1964 - 1989

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	13	47	93	86	91	56	23	13	0	425
0.0/ 4.9	0	0	3	16	54	64	51	16	9	0	0	0	213
5.0/ 9.9	0	0	0	10	17	16	9	4	1	2	0	0	59
10.0/ 14.9	0	0	1	6	9	9	5	1	0	0	0	0	31
15.0/ 19.9	0	0	0	2	9	1	1	0	1	0	0	0	14
20.0/ 24.9	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	5
25.0/ 29.9	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
SUM	0	0	7	48	139	187	152	112	67	25	13	0	

STASJONSNR:5543 DRIFTSÅR 1964 - 1989

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	2	14	68	95	107	69	34	7	0	396
0.0/ 4.9	0	0	0	3	15	96	88	33	22	4	0	0	261
5.0/ 9.9	0	0	0	0	9	28	25	7	1	0	0	0	70
10.0/ 14.9	0	0	0	0	3	8	13	2	1	0	0	0	27
15.0/ 19.9	0	0	0	0	4	3	0	1	0	0	0	0	8
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	5	1	0	1	0	0	0	7
25.0/ 29.9	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	5
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	0	5	47	210	222	151	95	38	7	0	

STASJONSNR:5535 DRIFTSÅR 1957 - 1972
 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	
	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	43	54	37	21	6	3	0	0	0	0	0	0	164
0.0/ 4.9	43	64	34	14	3	1	0	0	0	0	0	0	159
5.0/ 9.9	8	8	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25
10.0/ 14.9	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
15.0/ 19.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.0/ 24.9	0	1	0	0	0	0	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	1	0	0	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	101	130	81	36	9	4	0	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5535 DRIFTSÅR 1957 - 1972
 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	
	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	8	15	28	60	56	47	30	10	1	0	0	0	255
0.0/ 4.9	12	18	50	52	31	8	6	2	0	0	0	0	179
5.0/ 9.9	1	5	14	12	2	1	1	1	0	0	0	0	37
10.0/ 14.9	0	3	5	7	1	0	0	0	0	0	0	0	16
15.0/ 19.9	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5
20.0/ 24.9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.0/ 44.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	21	44	98	134	90	56	38	13	1	0	0	0	

STASJONSNR:5535 DRIFTSÅR 1957 - 1972
 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	
	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	4	11	28	29	48	28	28	14	11	1	202
0.0/ 4.9	0	1	4	23	43	34	25	8	10	8	1	0	157
5.0/ 9.9	0	0	5	15	11	9	6	1	3	1	0	0	51
10.0/ 14.9	0	0	6	3	9	5	1	2	0	0	0	0	26
15.0/ 19.9	0	0	1	1	3	2	2	0	0	0	0	0	9
20.0/ 24.9	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	4
25.0/ 29.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	1	20	55	95	81	82	39	41	23	12	1	

STASJONSNR:5535 DRIFTSÅR 1957 - 1972
 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	
	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	12	24	39	34	30	16	8	0	163
0.0/ 4.9	0	0	0	11	41	61	60	27	9	7	1	0	217
5.0/ 9.9	0	0	0	4	20	20	9	5	2	0	0	0	60
10.0/ 14.9	0	0	0	0	7	4	3	2	1	1	0	0	18
15.0/ 19.9	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	4
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	1	0	0	0	0	0	2
SUM	0	0	0	15	82	111	112	68	44	24	9	0	

STASJONSNR:5535 DRIFTSÅR 1957 - 1972

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	14	27	50	46	24	23	4	2	193
0.0/ 4.9	0	0	0	9	54	59	50	13	6	6	1	0	198
5.0/ 9.9	0	0	0	1	11	15	8	4	2	0	0	0	41
10.0/ 14.9	0	0	1	0	10	5	5	0	0	0	0	0	21
15.0/ 19.9	0	0	0	2	0	1	3	1	0	0	0	0	7
20.0/ 24.9	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
30.0/ 34.9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	1	15	91	107	119	64	32	29	5	2	

STASJONSNR:5535 DRIFTSÅR 1957 - 1972

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	1	6	19	21	38	37	17	11	0	0	0	0	150
0.0/ 4.9	1	9	27	37	60	40	13	4	2	0	0	0	193
5.0/ 9.9	1	3	6	12	16	5	1	0	0	0	0	0	44
10.0/ 14.9	0	1	3	8	9	6	2	0	0	0	0	0	29
15.0/ 19.9	0	2	4	6	6	1	0	0	0	0	0	0	19
20.0/ 24.9	0	0	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	7
25.0/ 29.9	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	5
30.0/ 34.9	0	0	1	0	1	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	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	3	21	63	88	133	92	33	15	2	0	0	0	

STASJONSNR:5535 DRIFTSÅR 1957 - 1972

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	25	25	37	20	10	5	2	0	0	0	0	0	124
0.0/ 4.9	23	37	44	44	24	12	0	0	0	0	0	0	184
5.0/ 9.9	11	13	14	12	4	3	1	0	0	0	0	0	58
10.0/ 14.9	4	6	11	4	1	1	0	0	0	0	0	0	27
15.0/ 19.9	0	4	9	6	0	3	0	0	0	0	0	0	22
20.0/ 24.9	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
25.0/ 29.9	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
30.0/ 34.9	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
35.0/ 39.9	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
40.0/ 44.9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
45.0/ 49.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	69	94	123	89	39	24	3	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5523 DRIFTSÅR 1957 - 1977

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	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0.0/ 4.9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SUM	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5523 DRIFTSÅR 1957 - 1977

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	46	27	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	84
0.0/ 4.9	25	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
5.0/ 9.9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
10.0/ 14.9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SUM	77	34	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5523 DRIFTSÅR 1957 - 1977

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	47	28	40	30	14	8	3	0	0	0	0	0	170
0.0/ 4.9	63	35	16	11	1	1	0	0	0	0	0	0	127
5.0/ 9.9	12	7	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25
10.0/ 14.9	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
15.0/ 19.9	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
20.0/ 24.9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SUM	128	75	64	42	15	9	3	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5523 DRIFTSÅR 1957 - 1977

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	23	31	39	35	27	10	4	0	0	0	0	0	169
0.0/ 4.9	79	72	30	19	7	1	0	0	0	0	0	0	208
5.0/ 9.9	39	12	12	3	1	0	0	0	0	0	0	0	67
10.0/ 14.9	14	8	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	25
15.0/ 19.9	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
20.0/ 24.9	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.0/ 34.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	159	126	83	59	36	11	5	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5584 DRIFTSÅR 1957 - 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	
	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	101	107	91	49	10	2	2	0	0	0	0	0	362
0.0/ 4.9	63	128	86	34	8	3	1	0	0	0	0	0	323
5.0/ 9.9	19	39	19	7	1	1	0	0	0	0	0	0	86
10.0/ 14.9	11	20	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	39
15.0/ 19.9	4	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
20.0/ 24.9	1	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
25.0/ 29.9	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
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	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
45.0/ 49.9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	202	317	207	92	19	6	3	0	0	0	0	0	

STASJONSNR:5584 DRIFTSÅR 1957 - 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	
	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	3	19	32	91	126	107	66	17	6	0	0	0	467
0.0/ 4.9	2	25	47	92	112	73	28	11	1	1	0	0	392
5.0/ 9.9	0	3	11	33	28	11	0	2	0	0	0	0	88
10.0/ 14.9	0	4	10	15	13	4	0	1	0	0	0	0	47
15.0/ 19.9	0	0	1	5	7	1	1	0	0	0	0	0	15
20.0/ 24.9	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5
25.0/ 29.9	0	1	0	0	1	0	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	1	1	1	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	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUM	5	52	104	240	289	196	96	31	7	1	0	0	

STASJONSNR:5584 DRIFTSÅR 1957 - 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	
	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	5	34	91	110	117	68	11	4	1	442
0.0/ 4.9	0	0	3	15	47	100	87	65	28	12	4	0	361
5.0/ 9.9	0	0	0	3	26	27	19	7	6	2	0	0	90
10.0/ 14.9	0	0	0	3	13	13	11	0	1	2	0	0	43
15.0/ 19.9	0	0	0	4	8	15	6	2	3	0	0	0	38
20.0/ 24.9	0	0	0	0	3	3	2	0	0	0	0	0	8
25.0/ 29.9	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
30.0/ 34.9	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
SUM	0	0	4	31	136	250	236	191	106	27	8	1	

STASJONSNR:5584 DRIFTSÅR 1957 - 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	
	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	4	36	99	111	84	33	8	0	375
0.0/ 4.9	0	0	0	0	20	76	163	108	44	16	5	0	432
5.0/ 9.9	0	0	0	1	8	37	46	25	7	1	0	0	125
10.0/ 14.9	0	0	0	2	0	10	21	6	2	1	0	0	42
15.0/ 19.9	0	0	0	0	0	9	5	7	0	0	0	0	21
20.0/ 24.9	0	0	0	0	0	4	5	3	1	0	1	0	14
25.0/ 29.9	0	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	6
30.0/ 34.9	0	0	0	0	0	0	2	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	1	3	1	0	0	0	0	0	5
45.0/ 49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
SUM	0	0	0	3	34	177	344	261	138	52	14	0	

STASJONSNR:5584 DRIFTSÅR 1957 - 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	0	4	23	61	101	94	34	16	4	0	337
0.0/ 4.9	0	0	0	4	40	126	144	74	24	12	0	0	424
5.0/ 9.9	0	0	0	0	8	46	55	18	2	3	0	0	132
10.0/ 14.9	0	0	0	0	5	21	26	6	3	0	0	0	61
15.0/ 19.9	0	0	0	0	2	9	11	8	2	0	0	0	32
20.0/ 24.9	0	0	0	0	1	7	2	1	0	0	0	0	11
25.0/ 29.9	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	7
30.0/ 34.9	0	0	0	1	0	4	1	1	0	0	0	0	7
35.0/ 39.9	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
40.0/ 44.9	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
45.0/ 49.9	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
50.0/ 54.9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
55.0/ 59.9	0	0	0	0	0	1	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	1	0	0	0	0	1
SUM	0	0	0	9	79	288	343	204	65	31	4	0	

STASJONSNR:5584 DRIFTSÅR 1957 - 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	1	23	18	43	46	42	24	4	2	0	0	0	203
0.0/ 4.9	0	5	40	94	108	104	45	5	2	0	0	0	403
5.0/ 9.9	0	1	5	23	34	54	12	4	2	1	0	0	136
10.0/ 14.9	0	0	5	18	25	21	5	0	0	0	0	0	74
15.0/ 19.9	0	0	6	11	15	20	6	0	0	0	0	0	58
20.0/ 24.9	0	0	4	6	9	8	2	1	0	0	0	0	30
25.0/ 29.9	0	0	3	5	10	5	2	0	0	0	0	0	25
30.0/ 34.9	0	0	2	4	10	3	1	0	0	0	0	0	20
35.0/ 39.9	0	0	0	7	8	2	1	0	0	0	0	0	18
40.0/ 44.9	0	0	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	7
45.0/ 49.9	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	6
50.0/ 54.9	0	0	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	7
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	1	1	0	0	0	0	0	0	2
SUM	1	29	84	216	275	265	99	14	6	1	0	0	

STASJONSNR:5584 DRIFTSÅR 1957 - 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	52	59	41	27	14	5	2	2	0	0	0	0	202
0.0/ 4.9	27	57	95	108	45	18	8	1	0	0	0	0	359
5.0/ 9.9	6	15	32	54	29	8	2	0	0	0	0	0	146
10.0/ 14.9	0	16	19	31	21	3	2	0	0	0	0	0	92
15.0/ 19.9	2	3	10	9	11	3	1	0	0	0	0	0	39
20.0/ 24.9	5	6	10	17	5	4	1	0	0	0	0	0	48
25.0/ 29.9	0	3	9	9	7	1	0	0	0	0	0	0	29
30.0/ 34.9	0	3	9	5	2	1	1	0	0	0	0	0	21
35.0/ 39.9	1	3	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	15
40.0/ 44.9	0	2	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9
45.0/ 49.9	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
50.0/ 54.9	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
55.0/ 59.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
60.0/ 64.9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
65.0/ 69.9	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
SUM	94	168	239	271	139	44	17	3	0	0	0	0	