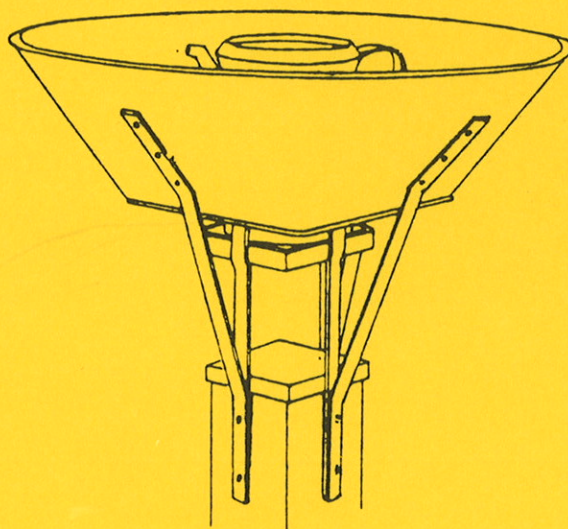


# EKSTREM NEDBØR I LØPET AV 1-30 DØGN

Observerte og beregnede verdier for 49 stasjoner.

AV

EIRIK J. FØRLAND og KNUT A. IDEN



Fagrapport nr. 4/84 KLIMA

Oppdragsgiver: Vassdragsregulantenenes Forening

OSLO 1984

# DNMI - RAPPORT

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT  
POSTBOKS 320 BLINDERN 0314 OSLO 3  
TELEFON : (02) 60 50 90

ISBN

82-7144-006-3

RAPPORT NR.

4/84 KLIMA

DATO

03.07.1984

## TITTEL

### EKSTREM NEDBØR I LØPET AV 1 - 30 DØGN

Observerte og beregnede verdier for 49 målesteder

## UTARBEIDET AV

EIRIK J. FØRLAND og KNUT A. IDEN

## OPPDRAKSGIVER

VASSDRAGSREGULANTENES FORENING

OPPDRAKSNR. A - 115 NEDBØRMAKSIMA

## SAMMENDRAG

Rapporten presenterer observerte og påregnelige ekstreme nedbørverdier for varigheter fra 1 til 30 døgn. De påregnelige nedbørverdier gis på års- og årstidsbasis, og med gjentaksintervall fra 2 til 1000 år. Beregningene er i hovedsak basert på tilbakepunchede dataserier (f.o.m. ca. 1895) for 49 målesteder, men er også supplert med dataserier fra DNMI's ordinære maskinlesbare datalager (f.o.m. 1957).

Resultatene viser at det er et klart regionalt mønster i forholdstallet mellom påregnelig 10 døgnsverdi med 100 års gjentaksintervall og normal årsnedbør. Med dette som utgangspunkt blir det skissert en metode for beregning av påregnelige nedbørverdier (varighet 1 - 30 døgn) for vilkårlige lokaliteter.

## UNDERSKRIFT

*Eirik J. Førland*

Eirik J. Førland  
PROSJEKTLEDER

*Bjørn Aune*

Bjørn Aune  
FAGSJEF

## FORORD

Denne rapport er utarbeidet for prosjekt A - 115 NEDBØRMAKSIMA, finansiert av Vassdragsregulantenenes Forening (RL).

I tillegg til finansiell støtte fra RL er det nedlagt en betydelig egeninnsats både av Det norske meteorologiske institutt (DNMI) og Hydrologisk avdeling ved Norges Vassdrags og Elektrisitetsvesen (NVE-VH). I tilknytning til prosjektet er det således tilbakepunchet data fra i alt 26 nedbørstasjoner. Tilbakepunchingen er dels utført ved NVE-VH og dels ved DNMI. Både punche-arbeidet og kontroll/opprettning av data har vært meget tidkrevende, noe som har ført til store forsinkelser i prosjektet.

Den foreliggende rapport presenterer oppnådde og påregnelige nedbør-ekstremer for tidsrom fra 1 til 30 døgn. De påregnelige nedbørverdier gis med gjentakelsesintervall fra 2 til 1000 år. Under slutføringen av rapporten er det i forbindelse med utarbeiding av damforskrifter ytret ønske om tilleggsdata, bl.a. "påregnelig maksimal nedbør", spesielle årstidsverdier, nedbørforløp for varigheter mindre enn ett døgn, nedbørslag osv. Disse opplysningene er gitt i en egen rapport [4].

Personale både ved NVE-VH og DNMI-Klimaavdelingen takkes for assistanse med punching av data. En spesiell takk rettes til Ruth Arntzen, DNMI for enestående innsats med punching, oppretting og tilrettelegging av data, og til Kolbrun Jonsdottir, DNMI for rentegning av det store antall figurer som inngår i denne rapporten.

# EKSTREM NEDBØR I LØPET AV 1 - 30 DØGN.

## INNHold

### FORORD

1. INNLEDNING.....	1
2. DATAGRUNNLAG.....	2
3. BEREGNINGSMETODE.....	5
4. DATA FRA ENKELTSTASJONER.....	6
5. MAKSIMALE MÅLTE NEDBØRSUMMER I LØPET AV 1 - 30 DØGN .....	10
6. FREKVENSFORDELING AV ARLIGE MAKSIMALE MÅLTE DØGNVERDIER .....	12
7. BEREGNEDE NEDBØRSUMMER MED 2 - 1000 ÅRS GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.....	13
8. ÅRSTIDSVARIASJONER AV EKSTREMVERDIER.....	16
9. SUPPLERENDE DATA FRA KORTE MÅLESERIER.....	19
10. REGIONALISERING AV SANNSYNLIGE EKSTREMVERDIER.....	21
11. ESTIMERING AV $MT(n \text{ døgn})$ FOR EN VILKÅRLIG LOKALITET.....	24
12. LITTERATURLISTE.....	26
APPENDIX 1 - 4.....	27 - 146

## 1. INNLEDNING

I de nye damforskrifter inngår bl.a. beregning av påregnelig maksimal flom og dimensjonerende flom. Disse flom-estimat skal i prinsippet fastsettes på grunnlag av en analyse av de ugunstigst mulige kombinasjoner av meteorologiske og hydrologiske forhold. Dette krever kjennskap til bl.a. ekstreme nedbørverdier for de ulike nedbørfelt.

Det norske meteorologiske institutt (DNMI) har en rekke observasjons-stasjoner med lange måleserier av nedbør, og stasjonsdekningen er også bedre for nedbør enn for vannføring i endel områder.

Hittil foreligger det få statistiske opplysninger om forekommende maksimale nedbørmengder i Norge. I 1981 publiserte DNMI en rapport [1] om ekstrem nedbør i løpet av 1-5 døgn for 23 stasjoner. Det vil senere bli utgitt en tilsvarende oversikt for en del supplerende stasjoner [2]. I disse to rapportene gis det også opplysninger om beliggenhet, representativitet, datakvalitet m.m. for de stasjoner som inngår i denne rapporten.

For store nedbørfelt kan også nedbørsummer for større tidsrom enn 5 døgn være av interesse. Formålet med denne rapporten er derfor å gi opplysninger om oppnådde og sannsynlige nedbørekstremer for tidsrom fra 1 til 30 døgn. De påregnlige nedbørverdier gis med gjentakelsesintervall fra 2 til 1000 år.

I rapporten blir følgende forkortelser og definisjoner benyttet:

PN:	Normal årlig nedbørhøyde (mm) i perioden 1931 - 1960.
M100:	Nedbørverdi (mm) med gjennomsnittlig gjentakelsestid på 100 år.
M1000:	Nedbørverdi (mm) med gjennomsnittlig gjentakelsestid på 1000 år.
MT(n døgn):	Nedbørverdi (mm) i løpet av n døgn, og med gjennomsnittlig gjentakelsestid på T år.

## 2. DATAGRUNNLAG

I DNMI's dataarkiv er det stort sett bare data fra og med 1957 som er tilrettelagt for maskinell bearbeiding. Data for 23 nedbørstasjoner har vært tilbakepunchet tidligere, og er rapportert i [1]. I tilknytning til denne rapporten er det tilbakepunchet data fra ialt 26 supplerende nedbørstasjoner. Beliggenheten av de 49 stasjoner denne rapporten bygger på er vist i fig. 1, og endel nøkkeldata om stasjonene er gitt i tab. 6. Det vil fremgå at de tilbakepunchede stasjoner er noenlunde jevnt fordelt på de fleste landsdeler. Men det gjenstår viktige områder/stasjoner som bør være med i fremtidige ekstremverdi-beregninger.

De fleste meteorologiske målestasjoner i Norge ligger i lavere-liggende, bebodde strøk. I likhet med totalmassen av nedbørstasjoner er derfor også de tilbakepunchede stasjoner skjevt fordelt med hensyn til høyde over havet (tab. 1 og tab. 6). Bare tre av stasjonene ligger mer enn 750 m o.h., nemlig 2564 Geilo (841 m o.h), 5460 Maristova (806 m o.h) og 1010 Os i Østerdalen (788 m o.h.).

Tab. 1. Fordeling av høyde over havet (h.o.h.) for de tilbakepunchede stasjoner.

H.o.h. (meter)	0 - 249	250 - 499	500 - 749	> 750	TOTAL
Antall stasjoner	24	16	6	3	49

Hele 40 av stasjonene (82%) ligger lavere enn 500 m o.h., og det vil derfor bare unntaksvis foreligge data fra målesteder som ligger sentralt i et aktuelt nedbørfelt. For å kunne gi estimat av sannsynlig ekstremnedbør for områder som ikke dekkes av de tilbakepunchede stasjoner, er det i kap. 10 gjort et forsøk på regionalisering av dataene.

Det vil av tab. 2 og tab. 6 fremgå at det er relativt god spredning i normal årsnedbør på de tilbakepunchede stasjoner, fra PN = 302 mm på 1566 Skjåk til PN = 3230 mm på 5293 Brekke i Sogn.

Tab. 2. Fordeling av normal årsnedbør for de tilbakepunchede stasjoner.

PN (mm/år)	<500	500-999	1000-1499	1500-1999	2000-2999	> 3000
Antall stasjoner	6	19	10	6	6	2

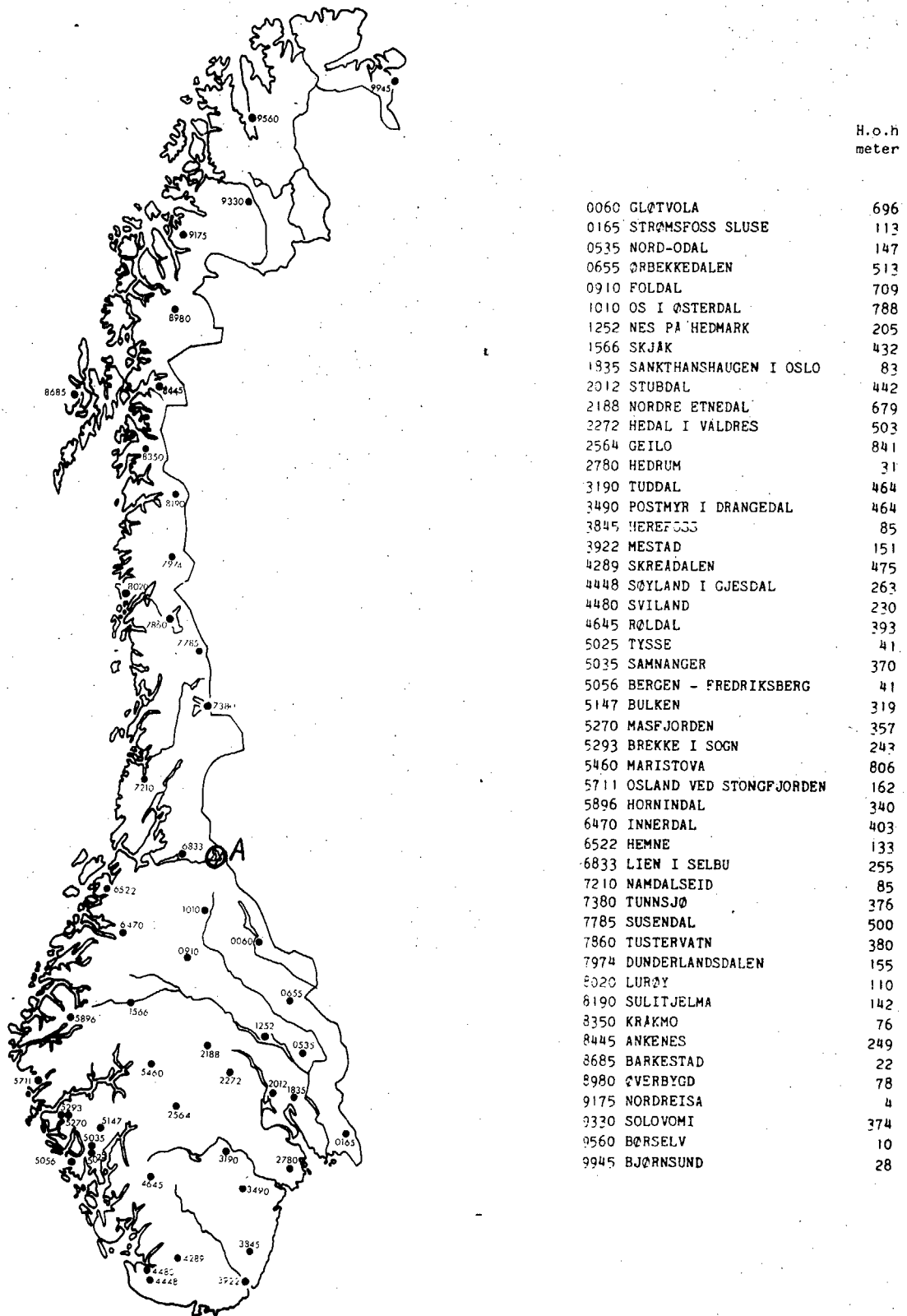


Fig. 1. Oversikt over stasjoner med tilbakepunchet nedbørserie .

Som grunnlag for undersøkelsen er det benyttet vanlige døgnlige nedbørhøyder fra målestasjonene. Ved DNMI's nedbørstasjoner måles den nedbør som er falt i løpet av "nedbørdøgnet" kl 08 - 08. Nedbørhøyden som måles kl 08 noteres på den dato den er målt, uansett når nedbøren er falt i løpet av de foregående 24 timer.

Nedbørhøydene er kvalitetskontrollert, men er ikke korrigert for systematiske målefeil som tap p.g.a. vind, fordamping, o.s.v. For noen få av stasjonene har det i løpet av måleperioden vært små uregelmessigheter i målingene, som f.eks. korte brudd, korte perioder med "ikke-døgnlige" målinger o.l. I de av disse tilfellene der månedssum har vært interpolert tidligere, er det i forbindelse med denne rapport interpolert døgnverdier ut fra døgnverdier på nabostasjoner.

Noen av målestasjonene i Nord-Norge hadde brudd i målingene i kortere eller lengre perioder under annen verdenskrig. Ved slike lange brudd er det ikke interpolert døgnlige verdier.

Presentasjon av stasjonenes beliggenhet, representativitet, nedbørforhold og datakvalitet er dels gitt i [1], og vil for de øvrige stasjoner bli gitt i en tilsvarende rapport [2].

De fleste av måleseriene som er behandlet startet før år 1900 (se tab. 5). Det vil fremgå av tab. 3 at de fleste måleseriene er

Tab. 3 Fordeling av lengde (L) av måleserie for de tilbakepunchede stasjoner.

L (år)	<70	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	> 90
Antall stasjoner	2	6	8	25	7	1

80 - 84 år lange. Den lengste (97 år) er fra 0165 Strømsfoss Sluse. De to seriene som er kortere enn 70 år er tatt med av spesielle årsaker: 5293 Brekke i Sogn og 8020 Lurøy er nemlig målestasjonene i Sør-Norge og Nord-Norge med høyest normal årsnedbør (h.h.v. 3230 og 2715 mm/år).

### 3. BEREGNINGSMETODE

Hvert år ble inndelt i fire årstider: Vinter (januar, februar, mars), Vår (april, mai), Sommer (juni, juli, august) og Høst (september, oktober, november, desember). (At desember betraktes som høstmåned skyldes regnetekniske årsaker). For hvert år ble de største målte verdier for hver årstid plukket ut. Beregningsgrunnlaget var således fire sett uavhengige data i hvert datasett, men det innebar også at lavere verdier enn den høyeste årstidsverdi ikke kom med, selvom de var større enn maksimumsverdien for årstidsverdien for andre år.

For hvert år ble den høyeste av årstidsverdiene satt som årsmaksimum.

Verdiene for nedbør i løpet av 1,2,3,...,30 døgn ble plukket ut uavhengig av hverandre. I summene for 2 - 30 døgn var det nok at bare ett døgn hadde nedbør, men det ble satt krav til at siste døgn i sekvensen alltid hadde nedbør.

Dateringen av nedbørsummen i løpet av n døgn ble henført til døgn nr  $n/2$  (n like tall) og  $n/2 + 0.5$  (n ulike tall). Hvis årstidsmaksimum inntraff ved årstidsskifte kunne det forekomme at samme nedbørsekvens ga maksimum i en årstid for n døgn, og i en annen årstid for  $n + 1$  døgn. Men i beregningene ble alle årstidene bearbeidet hver for seg, slik at uavhengigheten innen hvert datasett ble beholdt.

Som beregningsmetode er det som i [1] benyttet Gumbel's ekstremverdifordeling (se f.eks [3]):

$$(1) \quad F(x) = e^{-e^{-\alpha(x-\mu)}}$$

Det er mulig at Gumbel-metoden gir for høye verdier for de lange gjentagelsestidene, men ingen av de oppnådde resultater er geofysisk umulige. Selv om det er benyttet datasett bestående av såvidt mange som ca. 80 uavhengige verdier (tab.3), er metoden følsom for spredningen innen datasettene (se f.eks. fig.4). Dette gjør at for årstiden som har

de største observerte nedbørverdier, kan de beregnede verdier for gjennomsnittlig gjentakelsestid på 50 år eller mer bli høyere enn tilsvarende verdi for året. Årsaken er at datasettene for årstidene også inneholder lavere verdier enn hva årssettet gjør. Dermed blir spredningen større og stigningen på den beregnede kurve brattere. Dette kunne til en viss grad vært unngått ved å benytte datasett som inneholdt de absolutt høyeste observerte verdiene, og ikke kun hvert enkelt års- og årstidsmaksima, men da ville beregningene til gjengjeld ikke lenger være basert på internt uavhengige data.

Det er viktig å være oppmerksom på at det er relativt stor usikkerhet i de beregnede verdiene; særlig for de lengre gjentakelsestidene. Usikkerheten for verdiene med 100 års gjentakelsestid er gitt i tabellene i Appendix 1.

Beregningene er gjennomført for 2 - 100 års gjennomsnittlige gjentakelsestider for nedbør i løpet av 1 - 30 døgn. På grunn av at dataene som er brukt er basert på nedbørdøgn, er de beregnede nedbørverdier multiplisert med justeringsfaktorer for å gjøres gjeldende for vilkårlige 24, 48, 72... timers perioder, dvs. vilkårlige 1, 2, 3... døgn. Justeringsfaktorene som er benyttet (se tab.4) er anbefalt av World Meteorological Organisation (WMO)[5].

Tab. 4 Justeringsfaktorer for omregning fra nedbørdøgn til vilkårlige n\*24 timer.

Antall nedbørdøgn (n)	1	2	3	4 - 8	9 - 20	>20
Justeringsfaktor	1.13	1.04	1.03	1.02	1.01	1.00

#### 4. DATA FRA ENKELTSTASJONER

Fra hver av de 49 stasjonene som er med i undersøkelsen (se fig.1 og tab.5) er det i Appendix 1 gitt en tabell som beskriver årstids- og årsverdiene av: a) normalnedbør, b) beregnede nedbørsummer i løpet av n døgn og med 100 års gjennomsnittlig gjentakelsestid og c) de tre største observerte nedbørsummer i løpet av n døgn. (n=1,5,10,15,20,25 og 30 døgn) Tab. 5 er et eksempel på disse tabellene.

Tab. 5 Eksempel på ekstremverditabell for enkeltstasjoner gjengitt i Appendix 1.

1566 SKJÅK (1896 - 1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
56	24	117	105	302

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS GJENNOMSNTTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	29	28	49	43	49
5	51	37	68	71	78
10	67	46	86	87	95
15	87	49	107	98	111
20	98	56	127	109	127
25	108	59	139	116	138
30	115	62	149	129	149

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14-19\%$ , År  $\pm 13-14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	35.3	28.5	41.0	37.5	41.0
1	17.8	25.3	40.3	33.1	40.3
1	17.3	17.9	35.0	30.4	35.3
5	60.9	39.6	54.3	104.0	104.0
5	39.2	37.6	52.9	59.1	60.9
5	39.1	31.9	51.6	47.9	59.1
10	63.8	59.9	73.8	106.4	106.4
10	52.4	44.1	72.9	71.9	73.8
10	51.4	34.8	64.8	71.6	72.9
15	87.6	64.9	107.8	108.1	108.1
15	79.5	44.6	88.3	83.0	88.3
15	63.8	36.4	81.3	78.6	87.6
20	94.2	67.2	117.1	117.8	117.8
20	89.7	45.3	102.2	96.2	102.2
20	79.6	44.8	98.7	87.2	98.7
25	102.1	71.7	125.4	119.0	125.4
25	100.9	45.4	116.5	101.0	116.5
25	91.1	45.1	110.1	97.7	110.1
30	108.6	73.3	134.7	127.0	134.7
30	103.2	49.3	125.4	110.6	127.0
30	99.8	48.0	124.0	109.7	124.0

5035 SAMNANGER (1901-1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
779	345	628	1415	3167

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS GJENNOMSNTTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	203	136	150	211	213
5	436	252	303	432	427
10	639	382	435	640	621
15	834	490	539	777	762
20	1011	569	611	922	928
25	1174	689	711	1078	1108
30	1318	748	800	1216	1250

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12-17\%$ , År  $\pm 10-12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	156.7	121.3	143.0	195.0	195.0
1	155.5	94.0	134.4	156.0	156.7
1	127.3	93.6	96.2	155.6	156.0
5	338.5	256.8	278.2	386.0	386.0
5	326.7	208.0	266.7	382.9	382.9
5	318.4	187.5	246.5	362.9	362.9
10	495.8	351.2	388.9	594.0	594.0
10	487.2	311.2	365.4	569.3	569.3
10	471.2	306.3	350.4	527.1	527.1
15	617.2	449.1	490.9	693.8	693.8
15	610.3	397.4	444.7	667.9	667.9
15	597.3	393.7	440.0	643.5	643.5
20	759.0	559.2	525.2	807.8	807.8
20	750.9	443.7	508.4	782.9	782.9
20	733.0	442.2	477.0	753.6	759.0
25	920.4	692.2	559.0	1053.2	1053.2
25	886.5	562.6	557.4	970.8	970.8
25	859.9	550.5	554.8	880.8	920.4
30	1148.9	747.7	642.3	1110.9	1148.9
30	971.7	606.6	636.8	1058.3	1110.9
30	940.6	600.7	611.7	1048.7	1058.3

Beregnete nedbørverdier med gjennomsnittlig gjentakelsestid fra 2 til 1000 år er for hver av stasjonene vist grafisk i Appendix 2. Verdiene for n døgn er gitt i mm/døgn, og et eksempel på den grafiske fremstilling er gjengitt i fig. 2. Det vil fremgå at for 1566 Skjåk er nedbørsummene med gjennomsnittlig gjentakelsestid på 1000 år for 1 døgn: 65 mm, for 10 døgn: 105 mm og for 30 døgn: 210 mm. De tilsvarende verdier for 5035 Samnanger er h.h.v. 270 mm, 775 mm og 1575 mm.

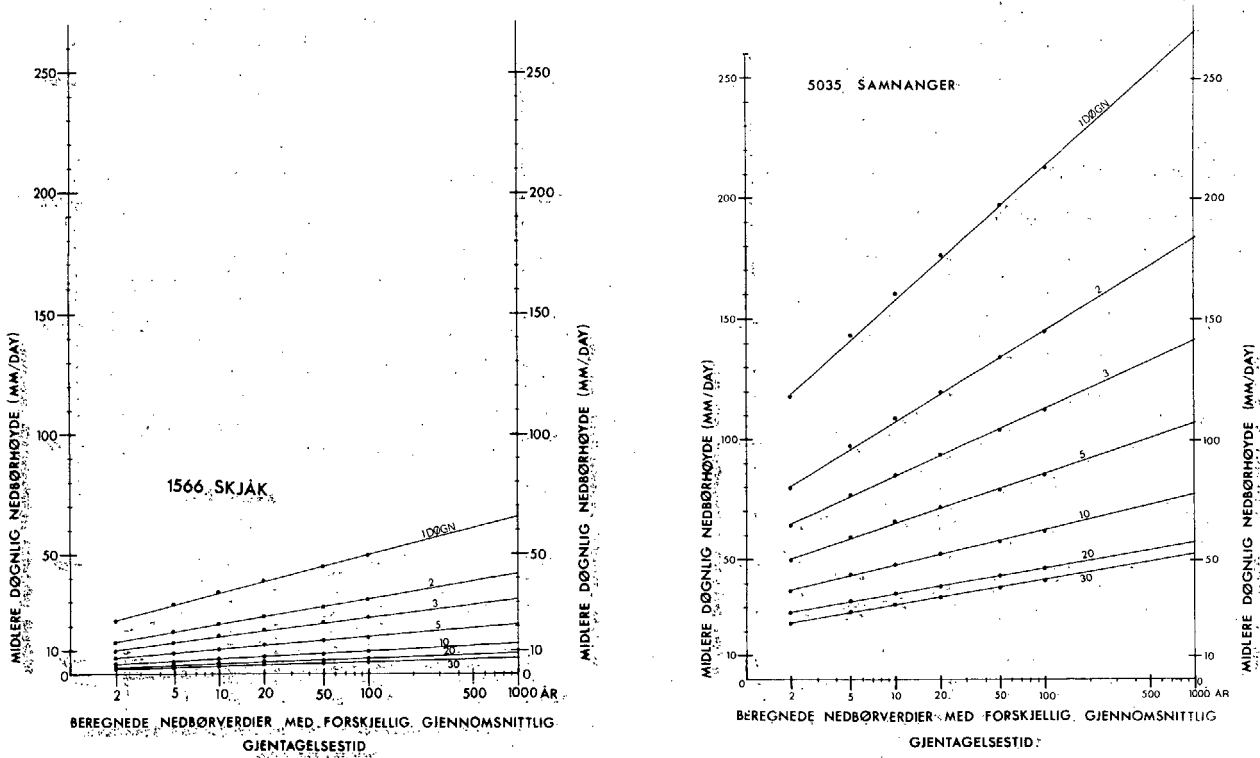


Fig. 2 Eksempel på ekstremverdifigur for enkeltstasjoner gjengitt i Appendix 2.

For utvalgte stasjoner i de ulike landsdeler er det i Appendix 3 vist årstidsforløp av høyeste observerte nedbørsum, og for beregnet nedbørsum med 100 års gjennomsnittlig gjentakelsestid. Slik grafisk fremstilling er utført for følgende stasjoner (cfr. fig.1): 0165 Strømsfoss Sluse, 0910 Foldal, 1252 Nes på Hedmark, 1566 Skjåk, 3190 Tuddal, 3845 Herefoss, 4289 Skreådalen, 5035 Samnanger, 5460 Maristova, 5896 Hornindal, 6833 Lien i Selbu, 7210 Namdalseid, 7785 Susendal, 8020 Lurøy, 8350 Kråkmo, 8685 Barkestad, 9175 Nordreisa og 9945 Bjørnsund. Eksempel på den grafiske fremstilling av årstidsvariasjonene er gjengitt i fig. 3.

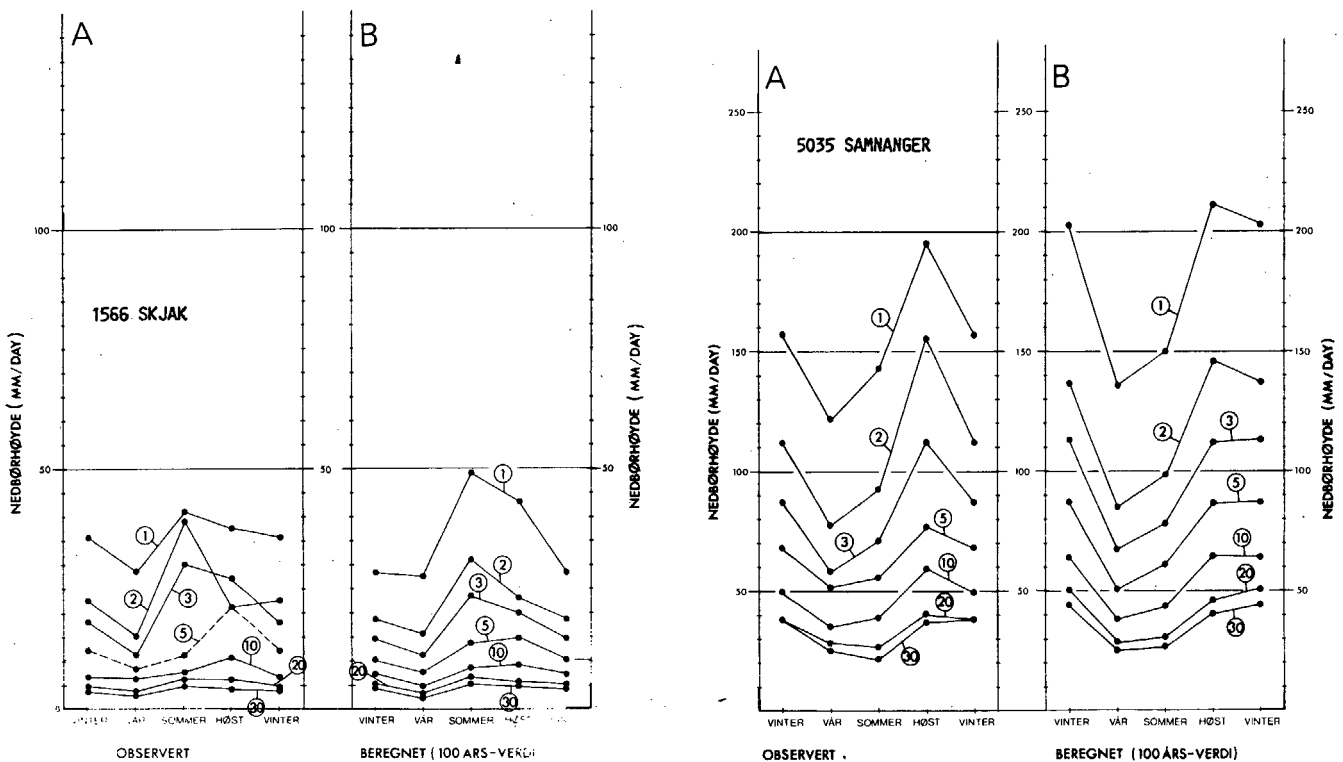


Fig.3 Eksempel på fremstilling av årstidsvariasjoner som er gitt i Appendix 3 for 18 utvalgte stasjoner. (n) angir antall døgn).

Nærmere opplysninger om nedbørforløp, nedbørslag, tidspunkt, m.m. for de enkelte ekstremepisoder på stasjonene kan fåes ved henvendelse til DNMI.

5. MAKSIMALE MÅLTE NEDBØRSUMMER I LØPET AV 1 - 30 DØGN

Oversikt over de høyeste målte nedbørsummer i løpet av 1,5,10,15, 20,25 og 30 døgn er gitt i Appendix 1, og er oppsummert i tab.6.

Tab . 6 . Stasjonsdata og høyeste målte nedbørsummer.

	H.o.h meter	Tidsrom fra- til	Ant. år	PN (mm)	Største målte nedbørsum (mm) i løpet av n døgn			
					1d	5d	10d	30d
0060 GLØTVOLA	696	1896-1978	83	555	74.1	120.9	130.3	238.1
0165 STRØMSFOSS SLUSE	113	1883-1979	97	792	58.0	120.0	216.9	271.1
0535 NORD-ODAL	147	1896-1978	83	730	66.3	101.0	139.0	242.4
0655 ØRBEKKEDALEN	513	1897-1978	82	774	70.0	110.4	160.6	301.6
0910 FOLDAL	709	1896-1982	87	361	125.5	145.3	156.9	207.1
1010 OS I ØSTERDAL	788	1896-1978	83	462	58.2	107.0	113.3	207.9
1252 NES PÅ HEDMARK	205	1901-1978	78	534	65.0	139.3	165.5	244.7
1566 SKJAK	432	1896-1979	84	302	41.0	104.0	106.4	134.7
1835 SANKTHANSHAUGEN I OSLO	83	1895-1964	70	640	64.0	107.4	148.8	259.1
2012 STUBDAL	442	1897-1978	82	803	75.2	153.0	248.0	324.1
2188 NORDRE ETNEDAL	679	1897-1966	70	726	70.2	117.0	170.4	357.1
2272 HEDAL I VALDRES	503	1896-1967	72	764	86.4	170.0	235.5	322.2
2564 GEILO	841	1896-1982	87	699	58.8	108.4	160.7	234.7
2780 HEDRUM	31	1896-1978	83	1003	111.0	185.5	222.1	434.6
3190 TUDDAL	464	1896-1982	87	812	121.0	200.0	227.3	367.8
3490 POSTMYR I DRANGEDAL	464	1896-1978	83	1138	121.4	270.5	327.4	538.8
3845 HEREFLOSS	85	1896-1978	83	1348	115.5	266.0	364.4	543.2
3922 MESTAD	151	1900-1978	79	1661	136.7	316.5	441.5	645.7
4289 SKREDALEN	475	1896-1979	84	2015	141.0	246.7	458.2	736.5
4448 SØYLAND I GJESDAL	263	1903-1978	76	2043	157.8	249.9	360.7	607.7
4480 SVILAND	230	1896-1978	83	1655	97.7	233.2	299.8	504.0
4645 RØLDAL	393	1903-1978	76	1444	132.4	200.5	304.8	538.2
5025 TYSSE	41	1901-1979	79	2421	172.0	299.9	499.1	795.3
5035 SAMNANGER	370	1901-1979	79	3167	195.0	386.0	594.0	1148.9
5056 BERGEN - FREDRIKSBERG	41	1904-1978	75	1958	122.3	212.7	384.1	726.7
5147 BULKEN	319	1896-1978	83	1639	104.3	203.2	334.8	608.4
5270 MASFJORDEN	357	1900-1979	80	2752	148.0	304.4	495.6	961.7
5293 BREKKE I SOGN	243	1939-1979	41	3230	171.0	328.8	474.1	962.0
5460 MARISTOVA	806	1896-1982	87	604	53.7	115.9	179.4	346.2
5711 OSLAND VED STONGFJORDEN	162	1907-1979	73	2928	143.2	304.8	479.3	895.4
5896 HORNINDAL	340	1896-1978	83	1700	101.0	227.0	327.0	663.4
6470 INNERDAL	403	1899-1982	84	1467	127.2	232.5	304.3	641.0
6522 HEMNE	133	1896-1978	83	1535	127.0	239.2	328.1	679.9
6833 LIEN I SELBU	255	1896-1979	84	868	63.4	113.5	160.2	259.2
7210 NAMDALSEID	85	1896-1978	83	1115	78.8	162.9	235.9	443.8
7380 TUNNSJØ	376	1907-1976	73	777	61.9	112.2	167.9	353.6
7785 SUSENDAL	500	1896-1979	84	649	71.8	111.8	130.3	250.3
7860 TUSTERVATN	380	1896-1982	87	1100	85.0	154.8	220.1	454.2
7974 DUNDERLANDSDALEN	155	1896-1982	87	1225	98.0	207.3	274.9	538.2
8020 LURØY	110	1923-1979	57	2715	181.8	410.3	500.5	874.8
8190 SULITJELMA	142	1896-1979	84	975	83.5	194.3	274.2	447.9
8350 KRAKMO	76	1896-1979	84	1230	171.7	251.8	324.7	543.2
8445 ANKENES	249	1908-1982	75	794	93.2	160.2	177.2	271.3
8685 BARKESTAD	22	1897-1979	83	1321	136.2	237.6	264.5	434.7
8980 ØVERBYGD	78	1896-1982	87	587	86.5	133.0	157.4	294.4
9175 NORDREISA	4	1896-1979	84	573	60.4	99.6	152.2	231.1
9330 SOLOVOMI	374	1907-1979	73	403	46.8	76.2	95.1	178.6
9560 BØRSELV	10	1896-1979	84	442	55.7	81.3	96.9	191.3
9945 BJØRNSUND	28	1896-1978	83	398	45.0	88.4	116.7	175.7

Det vil fremgå at de største observerte nedbørhøyder i løpet av ett døgn varierer fra ca. 40 - 80 mm på Østlandet, med en ekstremverdi på 126 mm på 0910 Foldal. På Sørlandet er ett-døgns verdiene ca. 100 - 150 mm, på Vestlandet og nedbørrike kyststrøk i Trøndelag og Nord-Norge 100-200 mm, i resten av Trøndelag og Nord-Norge 60 - 95 mm, og i Øst-Finnmark 45 - 55 mm.

Den ekstreme ett-døgns verdien fra 0910 Foldal ble målt 28/6 1935. Nest høyeste målte verdi fra Foldal er på 49.2 mm, dvs. omlag som på de øvrige nabostasjonene. Det er dog liten grunn til å tvile på at den målte verdi på 125.5 mm er korrekt. Av dagbokutskriften fremgår det at det var kraftig regnvær med torden i terminene kl 14 - 19 den 27/6 og kl 19 - 08 den 28/6. Forøvrig anmerker observatøren følgende: "Den 27de gik over Foldal et kraftig torden og regnveir. Fra kl 1605 til 1735 falt 100 mm regn. Lynet slo ned i Foldal Værks Kraftstation og antændte denne. Den tok noksaa stor skade". (Verdien 100 mm på 1 1/2 time er også blant de høyeste verdier av tilsvarende varighet som er målt i Norge).

De absolutt høyeste ett-døgns verdiene har forekommet på Vestlandet. På 4790 Indre Matre i Sunnhordland ble det målt 229.6 mm på ett døgn (26/11-1940).

De høyeste ti-døgns verdiene på Østlandet varierer mellom 106 mm (1566 Skjåk) og 248 mm (2012 Stubdal). På Sørlandet ligger verdiene stort sett mellom 300 og 450 mm, og på Vestlandet mellom 300 - 600 mm. I Nord-Norge er det store forskjeller, fra ca. 95 mm på Finnmarksvidda til over 500 mm ved Lurøy.

Største observerte nedbørsum i løpet av 30 døgn er i Østlandsområdet ca. 200 - 350 mm; - med unntak av 1566 Skjåk med 135 mm. På Sørlandet er verdiene stort sett i intervallet 400 - 540 mm, mens det i Vest-Norge er stor spredning, - fra 500 mm på Jæren til 1150 mm på 5035 Samnanger. (På 5293 Brekke i Sogn ble det i 1983 målt 1227 mm i løpet av 30 døgn). I Nord-Norge varierer 30 døgns verdiene fra 175 mm i Øst-Finnmark til 875 mm på 8020 Lurøy, -med et flertall av verdier i intervallet 250 - 450 mm.

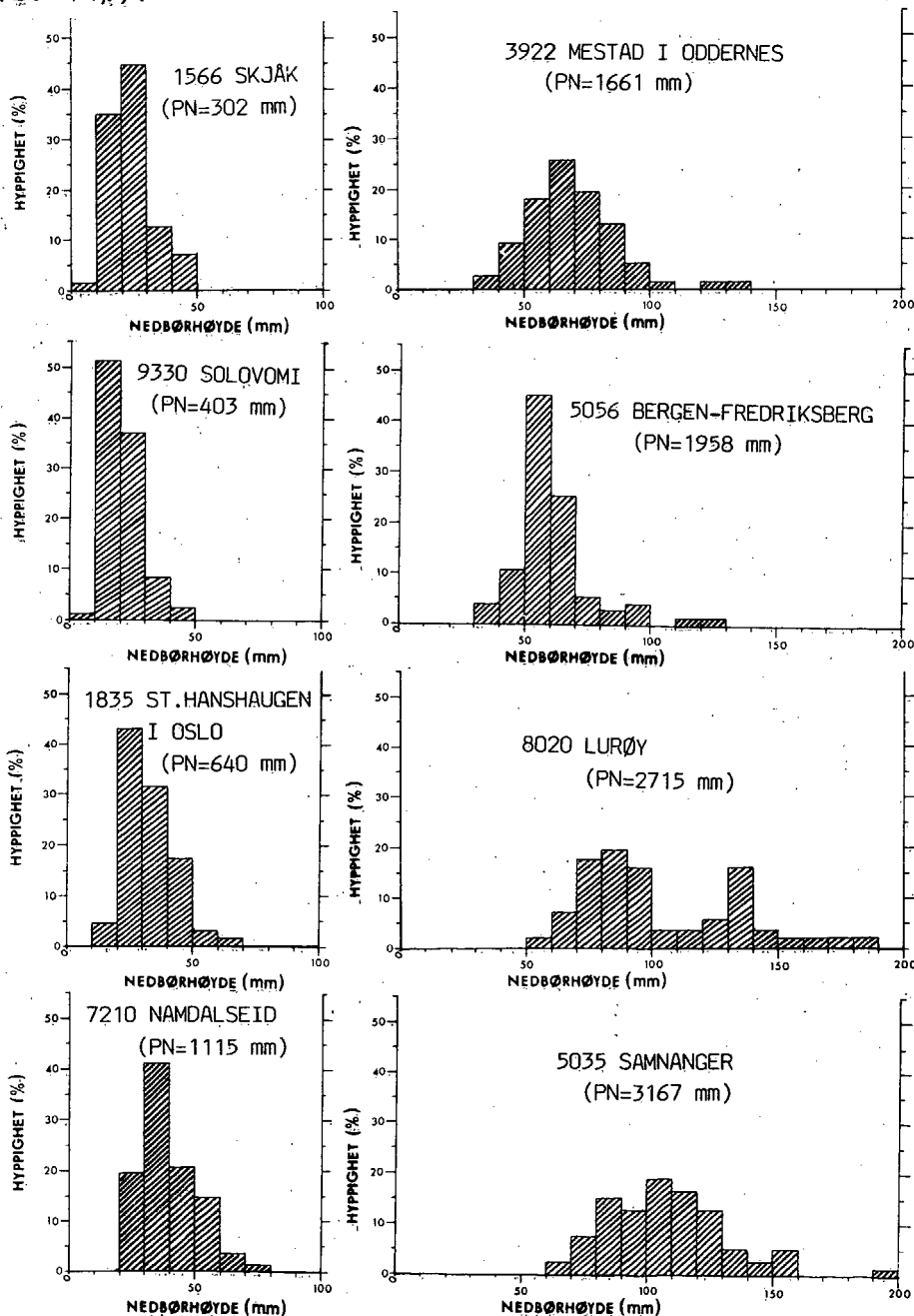
Det er viktig å være oppmerksom på at nedbørstasjonen 8020 Lurøy ikke ligger på øya Lurøy, men ved Brattland på fastlandet.

Ovennevnte verdier refererer seg stort sett kun til de 49 stasjoner som er med i undersøkelsen. Det er ikke usannsynlig at det ved enkelte andre stasjoner kan ha vært målt høyere nedbørverdier enn de som er oppgitt her.

## 6. FREKVENSFORDELING AV ÅRLIGE MAKSIMALE MÅLTE DØGNVERDIER

Frekvensfordelingen av de høyeste målte døgnerverdier av nedbør pr. år for 8 stasjoner er vist i fig. 4. Det vil fremgå at det spesielt for stasjoner med høy årsnormal er stor spredning i de årlige maksimale døgnerverdier.

Både ved 1566 Skjåk og 9330 Solovomi har det forekommet år der høyeste målte døgnernedbør er på under 10 mm (fig.4). Ved 5035 Samnanger og 8020 Lurøy har det ikke forekommet år med maksimal døgnernedbør under 50mm; dvs. selv laveste årlige maksimalverdi ved disse to stasjonene er høyere enn høyeste målte maksimalverdi ved 1566 Skjåk og 9330 Solovomi. Det er også verdt å merke seg at ved 8020 Lurøy er det i 15 av årene (dvs. 26%) målt døgnerverdier på over 130 mm; -ved 5035 Samnanger "bare" i 11 år (dvs. 14%).



## 7. BEREGNEDE NEDBØRSUMMER MED 2 - 1000 ÅRS GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID

Beregnete nedbørverdier over  $n$  døgn ( $n=1,5,10,15,20,25$  og  $30$ ) med 100 års gjennomsnittlig gjentagelsestid er gitt for hver enkelt stasjon i Appendix 1. Nedbørverdier over  $n$  døgn med gjentagelsestider på 2 - 100 år er for alle enkeltstasjonene vist grafisk i Appendix 2.

M1000 - verdiene kan estimeres grafisk fra figurene i Appendix 2, eller beregnes ved innsetting av  $\alpha$  og  $\mu$  i lign (1) i kap. 3. For gjentagelsestider mellom 2 og 1000 år kan imidlertid MT beregnes med tilstrekkelig nøyaktighet fra formelen

$$(2) \quad MT = b + a * \log_{10} T$$

Koeffisientene  $a$  og  $b$  er for samtlige stasjoner beregnet for nedbørvarigheter på 1, 2, 3, 5, 10, 20 og 30 døgn. De beregnede koeffisienter er gjengitt i Appendix 4. Det vil fremgå at for f.eks. 0060 Gløtvola blir formel (2) for 1 døgn-verdier:

$$MT (1 \text{ døgn}) = 24.8 + 26.66 * \log_{10} T \quad , \text{ og følgelig}$$

$$M1000 (1 \text{ døgn}) = 24.8 + 26.66 * 3 \approx 105 \text{ mm.}$$

Lign. (2) kan også løses m.h.p.  $T$ , slik at sannsynligheten til en gitt nedbørverdi kan finnes. For en døgnlig verdi på f.eks. 50 mm på 0060 Gløtvola fåes :

$$\log_{10} T = (MT - b)/a = (50 - 24.8)/26.66 = 0.945 \implies T \approx 9 \text{ år.}$$

Dvs. at ved 0060 Gløtvola har en ett døgn nedbørverdi på 50 mm en gjentagelsestid på 9 år.

Resultatene for 100 års og 1000 års gjentagelsestid er oppsummert i tab. 7. Bemerk at de beregnede verdier er multiplisert med en justeringsfaktor (se tab.4) for å gjøres gjeldende for vilkårlige  $n*24$  timers perioder.

Tab . 7 . Sannsynlige nedbørsummer (mm) i løpet av 1 , 5 , 10 og 30 døgn med 100 og 1000 års gjennomsnittlig gjentakelsestid .

	G J E N N O M S N I T T L I G				G J E N T A G E L S E S T I D			
	100 ÅR				1000 ÅR			
	1d.	5d.	10d.	30d.	1d.	5d.	10d.	30d.
0060 GLØTVOLA	78	124	151	264	105	165	195	345
0165 STRØMSFOSS SLUSE	73	124	183	305	95	155	235	385
0535 NORD-ODAL	78	119	157	267	100	145	195	335
0655 ØRBEKKEDAL	86	134	170	309	115	175	215	395
0910 FOLDAL	81	110	130	226	115	150	175	300
1010 OS I ØSTERDAL	67	97	126	220	90	130	165	285
1252 NES PÅ HEDMARK	72	127	159	257	95	170	210	335
1566 SKJÅK	49	78	95	149	65	105	125	195
1835 SANKTHANSHAUGEN I OSLO	73	123	159	269	95	160	205	345
2012 STUBDAL	94	174	227	373	125	230	295	485
2188 NORDRE ETNEDAL	81	131	174	329	110	170	225	430
2272 HEDAL	97	173	224	370	130	230	295	485
2564 GEILO	66	117	152	259	85	150	195	330
2780 HEDRUM	109	184	251	432	145	235	325	555
3190 TUDDAL	104	192	240	398	140	255	315	520
3490 POSTMYR I DRANGEDAL	129	275	338	528	170	370	450	695
3845 HEREFOSSE	143	277	363	590	185	360	470	760
3922 MESTAD	145	273	377	651	185	350	485	830
4289 SKREÅDALEN	141	266	421	764	180	330	535	965
4448 SØYLAND	157	260	390	710	205	325	490	880
4480 SVILAND	117	206	292	534	150	260	365	655
4645 RØLDAL	132	232	352	640	175	295	450	815
5025 TYSSE	163	310	479	918	210	385	605	1160
5035 SAMNANGER	213	427	621	1250	270	530	770	1570
5056 BERGEN FREDRIKSBERG	127	221	342	677	160	275	430	855
5147 BULKEN	113	233	348	678	145	295	440	855
5270 MASFJORDEN	176	361	517	1037	225	450	640	1300
5293 BREKKE I SOGN	208	399	579	1190	265	495	715	1495
5460 MARISTOVA	69	127	171	311	95	170	230	420
5711 ØSLAND VED STONGFJORDEN	180	338	507	1028	230	420	635	1295
5896 HORNINDAL	115	234	344	722	145	295	430	915
6470 INNERDAL	143	238	328	626	190	305	425	830
6522 HEMNE	150	256	352	641	205	330	455	825
6833 LIEN I SELBU	72	119	159	282	95	150	200	350
7210 NAMDALSEID	89	168	235	456	115	215	300	580
7380 TUNNSJØ	72	119	162	301	95	150	205	385
7785 SUSENDAL	72	124	158	266	95	165	205	345
7860 TUSTERVATN	99	176	240	433	130	230	315	565
7974 DUNDERLANDSDALEN	128	242	332	610	170	315	430	795
8020 LURØY	236	437	578	999	310	565	740	1260
8190 SULITJELMA	102	194	264	430	135	250	340	550
8350 KRÅKMO	155	266	359	612	205	345	465	795
8445 ANKENES	85	145	184	298	115	190	240	380
8685 BÅRKESTAD	128	214	273	482	170	280	350	610
8980 ØVERBYGD	87	146	184	281	120	195	245	370
9175 NORDREISA	69	114	155	248	90	150	205	325
9330 SOLOVOMI	59	87	115	202	80	115	155	270
9560 BØRSELV	67	97	119	192	90	130	155	250
9945 BJØRNSUND	58	90	117	191	75	120	155	250

Som en må forvente for måleserier kortere enn 100 år, er verdiene for 100 års gjennomsnittlig gjentakelsestid stort sett noe høyere enn de observerte verdier. For ett-døgns verdiene er avviket størst for 8020 Lurøy, der M100 - verdien (236 mm) er ca. 30% høyere enn den største målte nedbørhøyde. Både for 0165 Strømsfoss Sluse, 2012 Stubdal, 3845 Herefoss, 5711 Osland og 9330 Solovomi er M100 - verdien ca. 25% høyere enn målt ekstremverdi.

Ved i alt 8 av de 49 målestasjonene er den største observerte verdi høyere enn M100 - verdien. Ved 3190 Tuddal, 8350 Kråkmo og 8445 Ankenes er største observerte døgnlige nedbørhøyde mer enn 10% høyere enn M100 - verdien.

Den målte ekstremverdi på 126 mm ved 0910 Foldal er imidlertid over 50% større enn M100 - verdien. I Gumbel's ekstremverdifordeling for Foldal har ett-døgns verdier på 126 mm en gjennomsnittlig gjentakelsestid på ca. 2500 år. Ekstremverdi-analyse for Foldal uten ekstremverdien på 126 mm (dvs. N=86år) gir M100 og M1000 verdier på h.h.v. 60 mm og 81 mm. En verdi på 126 mm ville isåfall ha en gjennomsnittlig gjentakelsestid på nesten 200 000 år.

Et interessant trekk er at mens 5035 Samnanger hadde den høyeste observerte ett-døgns verdi (195 mm), er det 8020 Lurøy som har de høyeste M100 og M1000 verdiene (h.h.v 236 og 312 mm). Årsaken er at selv om Samnanger har den høyeste observerte verdi, har Lurøy langt flere høye verdier (>130 mm) enn Samnanger (se kap.3).

For døgnlige nedbørhøyder varierer M1000 - verdiene fra 65 mm på 1566 Skjåk til 312 mm på 8020 Lurøy (tab.7). M1000 (10 døgn) varierer fra 130 mm på Skjåk til 775 mm på 5035 Samnanger, og i løpet av 30 døgn fra 210 mm på Skjåk til 1575 mm på Samnanger.

Forholdstallet mellom ett-døgnsverdier av M1000 og M100 viser et meget klart mønster (se tab.8). I Østlandsområdet (st.nr.0006-3845 samt 4645 og 5460) er M1000/M100 ca. 1.32, på Sørlandet og Vestlandet (st.nr. 3922-5896) ca. 1.28, på strekningen Møre - Nordland (st.nr.6470-8685) ca. 1.32 og i Troms/Finmark ca. 1.35. Et interessant trekk er at stasjonene på overgangen Østland/Vestland, dvs. 4645 Røldal og 5460 Maristova har omlag samme forholdstall som stasjonene i Østlands-området. Bortsett fra de to stasjonene 0910 Foldal og 4645 Røldal er variasjonene i de enkelte regioner små (cfr. tab.8).

Tab. 8 Forholdstall mellom M1000(1d) og M10(1d) .

Region	Østland* (n = 17)	Sør/Vestland (n = 13)	Møre-Nordl. (n = 14)	Troms/Finnm. (n = 5)	TOTAL (n = 49)
Maks	1.35	1.29	1.35	1.37	1.35
Min	1.29	1.26	1.30	1.33	1.26
Middel	1.32	1.28	1.32	1.35	1.31
St.avvik	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03

\* Ekskl. 0910 Foldal (M1000/M100 = 1.41)

For nedbørsummer både i løpet av 5, 10 og 30 døgn er middelveidien av forholdstallet M1000/M100 lik 1.30. (Standardavvik h.h.v. 0.04, 0.04 og 0.06).

## 8. ÅRSTIDSVARIASJONER AV EKSTREMVERDIER

I tillegg til de årlige maksimale nedbørverdier er det også foretatt analyse av årstidsverdier. Følgende årstidsinndeling er brukt: Vinter: Januar, februar, mars, Vår: April, mai, Sommer: Juni, juli, august, Høst: September, oktober, november, desember. Observerte og beregnede årsverdier er for samtlige stasjoner gitt i Appendix 1. For en del stasjoner er årstidsvariasjonen vist grafisk i Appendix 3.

Typiske trekk ved årstidsfordelingen av M100 - verdier i ulike landsdeler er oppsummert i tab.9. I Østlands-området (st.nr. 0060-3490, ekskl. 2780 (cfr.fig.1)) har alle stasjoner en sommer-verdi av M100 som ligger nær årsverdien av M100. I middel for 14 stasjoner utgjør ett-døgnsverdien av M100 sommerstid ca. 99% av årsverdien. Midlere vinterverdi av M100 utgjør ca. 43% av årsverdien, og om våren ca. 57%. Også for varigheter på 10 og 30 døgn har de fleste stasjoner høyest årstidsverdi om sommeren. Men for tre av de sørligste av Østlandsstasjonene (0165 Strømsfoss Sluse, 2012 Stubdal og 3490 Postmyr) har M100 årstidsmaksimum om høsten for nedbørsummer over 10 og 30 døgn.

På Sørlandet/Vestlandet (st.nr. 2780, 3845 - 6522) har de fleste stasjonene høyest årstidsverdi om høsten, både for nedbørsummer over 1, 10 og 30 døgn. For noen få stasjoner er det vinterverdien som er høyest. I middel for de 18 stasjonene i denne regionen utgjør ett-døgnsverdien av M100 om høsten ca. 96% av årsverdien, vinterverdien ca 85% og sommerverdien ca. 73%. For nedbørsummer over 10 og 30 døgn utgjør M100 verdien sommerstid bare ca. 67% av årsverdien.

For stasjonene i Indre Trøndelag (st.nr. 6833, 7380 og 7785) er det i likhet med Østlandsområdet høyest M100-verdier om sommeren (ca. 94% av årsverdien). Men M100-verdiene vinterstid er vesentlig høyere enn for Østlandsstasjonene. For nedbørsummer over 10 og 30 døgn er M100-verdiene stort sett høyest om vinteren i dette området.

På de 11 stasjonene i Nordland og Troms (st.nr. 7210 - 9175) forekommer de høyeste M100-verdiene dels om høsten og dels om vinteren. Fordelingen på høst og vinter er jevn; - men med en svak tendens til litt høyere verdier om høsten for nedbørsummer over 10 og 30 døgn.

De tre stasjonene i Finnmark (st.nr. 9330, 9560, 9945) har nesten samme årstidsfordeling som Østlandet, men med litt lavere M100-verdier om høsten enn på Østlandet.

Av minimum - maksimum verdiene for de ulike regioner (se tab.9) vil det fremgå at om våren utgjør ikke årstidsverdien av M100 mer enn 74% av årsverdien på noen av stasjonene, hverken for nedbørsum i løpet av 1, 10 eller 30 døgn. Vinter og vår har alle stasjonene i Østlandsområdet og på Finnmarksvidda M100 verdier på under 66% av årsverdien.

Tab. 9 Årstidsverdier av M100(n døgn) , n = 1 , 10 og 30 .

n = 1 døgn		ARSVERDI (mm)	SESONGVERDI I PROSENT AV ARSVERDI			
			Vinter (J,F,M)	Vår(A,M)	Sommer (J,J,A)	Høst (S,O,N,D)
ØSTLANDET (14 stasjoner)	Middel	83	43.0	56.9	98.7	78.9
	St.avvik	19	10.9	8.0	2.6	12.0
	Min - Maks	49 - 129	25 - 66	37 - 66	94 - 103	46 - 90
SØRLANDET/ VESTLANDET (18 st.)	Middel	145	85.2	62.6	72.7	96.3
	St.avvik	36	8.0	7.3	8.9	5.5
	Min - Maks	69 - 213	71 - 98	43 - 74	55 - 91	83 - 102
INDRE TRØNDELAG (3 st.)	Middel	72	77.0	56.3	93.7	83.3
	St.avvik	0	5.6	6.5	5.7	7.4
	Min - Maks	72 - 72	71 - 82	50 - 56	89 - 100	75 - 89
NORDLAND/ Troms (11 st.)	Middel	117	88.8	57.4	64.1	88.8
	St.avvik	52	11.2	5.2	9.7	7.3
	Min - Maks	69 - 236	74 - 106	52 - 67	51 - 80	79 - 102
FINNMARK (3 st.)	Middel	61	44.7	54.3	96.0	76.0
	St.avvik	5	5.7	6.4	6.9	5.0
	Min - Maks	58 - 67	40 - 51	47 - 58	88 - 100	71 - 81

n = 10 døgn

ØSTLANDET	Middel	181	49.1	56.3	94.8	86.0
	St.avvik	61	11.4	8.2	6.9	14.5
	Min - Maks	95 - 338	29 - 71	45 - 72	80 - 102	54 - 101
SØRLANDET/ VESTLANDET	Middel	391	91.1	57.4	66.8	100.8
	St.avvik	113	8.4	4.2	7.0	3.7
	Min - Maks	171 - 621	74 - 104	47 - 64	53 - 83	90 - 105
INDRE TRØNDELAG	Middel	160	98.3	55.3	84.7	91.3
	St.avvik	2	6.7	3.2	5.0	3.8
	Min - Maks	158 - 162	94 - 106	53 - 59	80 - 90	87 - 94
NORDLAND/ Troms	Middel	275	91.7	52.7	63.7	94.9
	St.avvik	129	7.6	5.8	10.1	4.5
	Min - Maks	155 - 578	79 - 103	44 - 62	53 - 82	87 - 99
FINNMARK	Middel	117	50.7	49.7	100.3	74.0
	St.avvik	2	9.5	5.1	3.8	6.9
	Min - Maks	115 - 119	41 - 60	44 - 54	96 - 103	70 - 82

n = 30 døgn

ØSTLANDET	Middel	305	50.0	54.4	98.7	86.3
	St.avvik	93	12.4	6.0	4.8	12.6
	Min - Maks	149 - 528	27 - 77	42 - 63	87 - 104	58 - 102
SØRLANDET/ VESTLANDET	Middel	746	93.9	56.4	67.6	99.9
	St.avvik	250	10.3	4.6	9.8	3.5
	Min - Maks	311 - 1250	68 - 106	48 - 63	53 - 87	94 - 106
INDRE TRØNDELAG	Middel	283	97.7	55.7	86.7	91.7
	St.avvik	18	7.6	2.9	7.6	6.5
	Min - Maks	266 - 301	89 - 103	54 - 59	80 - 95	85 - 98
NORDLAND/ Troms	Middel	471	93.0	53.6	65.2	96.6
	St.avvik	229	5.2	4.1	9.9	3.6
	Min - Maks	248 - 999	86 - 103	48 - 61	51 - 79	92 - 102
FINNMARK	Middel	195	51.7	49.7	99.0	81.3
	St.avvik	6	9.5	2.5	2.6	12.3
	Min - Maks	191 - 202	40 - 51	47 - 58	88 - 100	71 - 81

## 9. SUPPLERENDE DATA FRA KORTE MÅLESERIER

Som nevnt i kap. 2 er data tilgjengelig på maskinlesbar form for alle DNMI's observasjonsstasjoner etter 1957. Ikke alle har daglige verdier og noen av datarekkeene er fremdeles beheftet med feil. Antallet aktuelle stasjoner er allikevel en kraftig økning fra de 49 som er tilgjengelig med lange rekker. For de av stasjonene med lang rekke, som også var i drift i perioden 1957-82, er det beregnet M100 verdier for 10 døgnsommer både på grunnlag av lang og kort dataserie. Resultatene av beregningene er plottet i fig. 5. Den stiplede linjen er  $x=y$  linjen mens de heltrukne linjer markerer 10% avvik. De fleste punktene ligger innenfor  $\pm 10\%$  begrensningene eller ubetydelig utenfor. For punktene utenfor 10% strekene er M100 verdien basert på kort rekke høyest, med unntak av 4 stasjoner.

Det har stor betydning for de beregnede verdier hvordan de største verdiene ("outliers") er fordelt, og de korte seriene er spesielt følsomme. Innen hver region er det imidlertid ofte de samme vær-situasjoner som har gitt maksimalverdiene.

Det er særlig stasjonene i tre regioner som har verdier utenfor 10% strekene i fig. 5:

- a) For nesten samtlige stasjoner i Nord-Norge er M100 verdien fra kort rekke høyere enn fra lang (Eneste unntak er 9175 Nordreisa). Bemerkesverdig for alle stasjoner er her at de årlige maksimalverdier er jevnt fordelt, dvs. det er ingen "outlier" som påvirker estimatene.
- b) Ved stasjonene i indre deler av Østlandet (0910 Foldal, 0655 Ørbekkedalen, 1252 Nes på Hedmark) er M100 verdien fra kort rekke lavere enn fra lang rekke. Felles for disse stasjonene er at høyeste observerte verdi i kort rekke er betydelig lavere enn de 3 - 4 høyeste observerte verdier i lang rekke.
- c) Stasjonene i et område på Sørlandet/Telemark (3490 Postmyr i Drangedal, 3845 Herefoss og 3922 Mestad i Oddernes) har høyere M100 verdi fra kort rekke enn fra lang. Dette skyldes hovedsakelig en ekstrem 10 døgnsommer på alle stasjoner i oktober 1976. På 3922 Mestad i Oddernes var f.eks. maksimal 10 døgnsommer denne måneden 442 mm. mens den neststørste verdien er 302 mm.

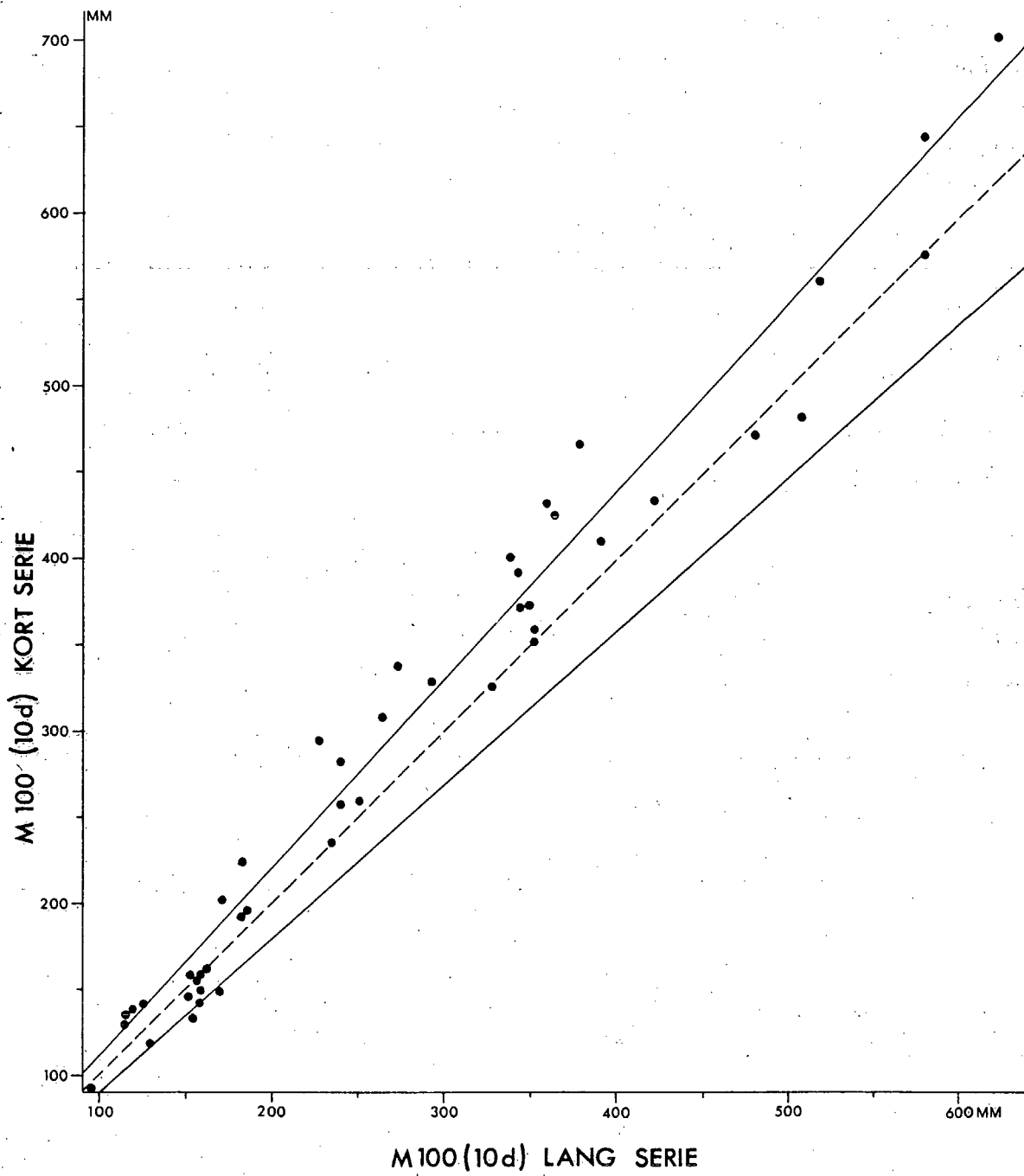


Fig . 5 . Samsvar mellom M100(10 døgn) for lang serie (1895-1982) og kort serie (1957-1982).

Avvikene på enkeltstasjoner følges i de fleste tilfeller av tilsvarende avvik på nabostasjoner. Noen stasjoner fremstår allikevel som sterkt avvikende. Dette er 9175 Nordreisa og 2012 Stubdal. De øvrige avvikende stasjoner ligger såvidt utenfor 10% streken. Dette er 4480 Sviland, 5035 Samnanger og 5056 Bergen - Fredriksberg.

Den regionale variasjon i forholdstallet (M100 "lang rekke"/M100 "kort rekke") for 10 døgnssummer av nedbør, samt avviket fra  $x=y$  linjen i fig. 5, medfører at resultatene basert på de korte seriene ikke kan anvendes direkte sammen med resultatene fra de lange seriene. Dette, at forholdstallene innen en region stort sett viser det samme bildet, gjør det imidlertid mulig å justere resultatene fra de korte seriene. Til dette bruk er forholdstallet (M100 "lang"/M100 "kort") for 10 døgnssummene av nedbør gitt en kartmessig fremstilling. Utifra dette kartet (ikke publisert) kan en for en aktuell stasjon interpolere vektorer som en så anvender på M100 verdiene basert på kort rekke. Ved denne metode får en langt flere punkt å basere en kartmessig fremstilling av M100(10 dogn) som funksjon av normal årsnedbør. I fig. 6 er dette kartet gjengitt. De opprinnelige 49 punkt danner basis mens justerte verdier fra 150 stasjoner med kort serie er benyttet til å øke detaljeringsgraden. Samtlige 200 punktverdier passer inn i det opptrukne isolinjemønster i fig. 6.

## 10. REGIONALISERING AV SANNSYNLIGE EKSTREMVERDIER

Fig. 6 viser at det er et klart regionalt mønster i forholdstallet mellom 100 års - verdien for nedbørsum i løpet av 10 dogn, og normal årsnedbør. Selv på nabostasjoner med stor forskjell i normal årsnedbør (som f.eks. st.nr. 4448/4480, 5025/5035, 7860/8020) er det god overensstemmelse i forholdstallene.

Stort sett viser forholdstallet M100(10 dogn)/PN en jevn overgang fra landsdel til landsdel. Forholdstallet varierer fra over 0.30 i indre strøk av Østlandet og på Finnmarksvidda, til under 0.20 i kystområdene fra Lindesnes til Troms. Dvs. at på vestkysten utgjør 100 års - verdien for nedbør i løpet av 10 dogn ca. 20% av normal årsnedbør; i indre Østlandsstrøk ca. 35%.

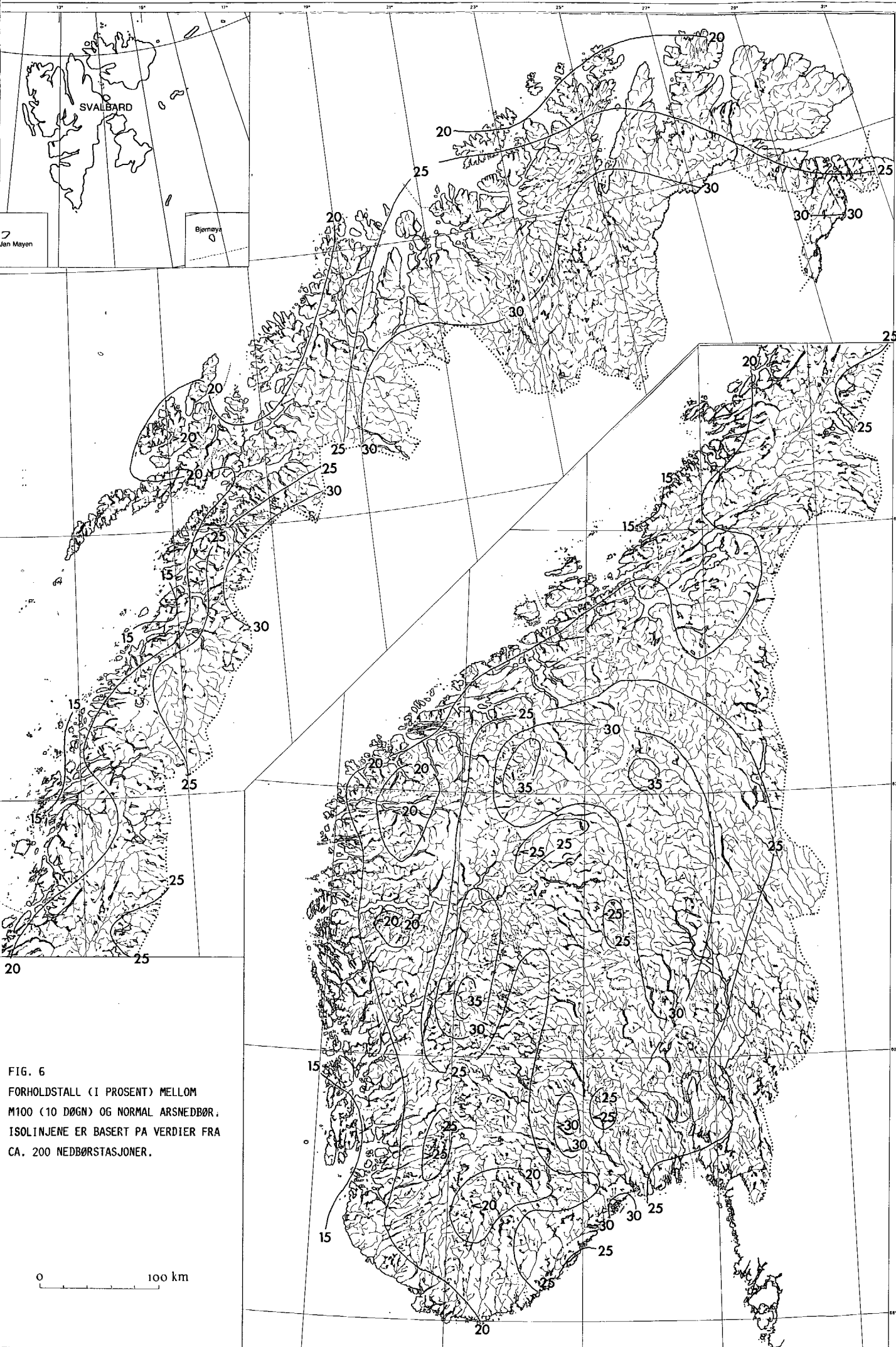


FIG. 6  
 FORHOLDSTALL (I PROSENT) MELLOM  
 M100 (10 DØGN) OG NORMAL ARSNEDBØR.  
 ISOLINJENE ER BASERT PÅ VERDIER FRA  
 CA. 200 NEDBØRSTASJONER.

Fig. 6 kan brukes til å finne forholdstallet  $M100(10 \text{ døgn})/PN$  for et gitt punkt/nedbørfelt. Dersom punktets/feltets normale årsnedbør er kjent, kan dermed også  $M100(10 \text{ døgn})$  - verdien estimeres. En usikkerhet i fikseringen av  $M100(10 \text{ døgn})/PN$  fra fig. 6 på f.eks. 2% - enheter vil for et punkt med  $PN = 500 \text{ mm}$  utgjøre en usikkerhet på ca. 10 mm, og for  $PN = 3000 \text{ mm}$  ca. 60 mm i verdien for nedbørsum i løpet av 10 døgn. Sammenlignet med usikkerheten i de beregnede  $M100$  - verdier er dette relativt små tall.

Analyser av  $M100$  - verdiene for de 49 tilbakepunchede stasjonsrekker viser at det er klare regionale forskjeller i forholdstallet  $M100(n \text{ døgn})/M100(10 \text{ døgn})$  (tab. 10 ).

Tab. 10 Forholdstall mellom  $M100(n \text{ døgn})$  og  $M100(10 \text{ døgn})$ .

Antall døgn (n):	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30
A INDRE ØSTLAND	.50	.63	.70	.75	.80	.85	.90	.94	.96	1.00	1.21	1.39	1.55	1.70
B ØVRIGE ØSTLAND	.42	.53	.61	.70	.76	.82	.87	.93	.96	1.00	1.18	1.39	1.54	1.70
C VESTLANDET	.36	.45	.53	.61	.67	.74	.82	.88	.94	1.00	1.24	1.48	1.72	1.93
D MØRE LOFOTEN	.43	.55	.63	.70	.75	.81	.86	.92	.96	1.00	1.22	1.43	1.59	1.76
E INDRE TROMS/FINNM.	.51	.62	.70	.75	.78	.83	.87	.92	.96	1.00	1.17	1.34	1.49	1.63
Standardavvik innen hver region	≤ .03	.03	.03	.03	.03	.03	.02	.02	.01	-	.03	.04	.07	.10

På Østlandet og i indre Troms/Finnmark utgjør nedbør i løpet av ett døgn ca. 50% av ti-døgns verdien; på Vestlandet ca. 36%. For nedbør i løpet av perioder på mer enn ti døgn er forløpet av forholdstallet  $M100(n \text{ døgn})/M100(10 \text{ døgn})$  omlag det samme både for region A, B, D og E (tab. 10), med en tretti-døgnsum som er ca. 1.7 ganger større enn ti-døgnsummen. På Vestlandet (region C) er tretti-døgnsummen omlag dobbelt så stor som ti-døgnsummen.

Stort sett passer de fleste stasjonene godt inn i mønsteret. Standardavvikene innen regionene for de ulike periodelengder er gitt nederst i tabellen. Det fremgår at for nedbørsummer over kortere varigheter enn 20 døgn er standardavvikene under 0.04.

Selv om datatilfanget er for lite til at sikre konklusjoner kan trekkes, synes det som om det er en jevn overgang fra region til region. For stasjoner som ligger i overgangssonen mellom to regioner fåes det beste estimat av forholdstallet ved interpolasjon mellom to sett "regionverdier".

### 11. ESTIMERING AV $MT(n \text{ døgn})$ FOR EN VILKÅRLIG LOKALITET

Ved hjelp av fig. 6, tab. 8, tab. 9 og tab. 10, samt kart over normal årsnedbør (fig. 7, side 25) er det for en vilkårlig lokalitet mulig å finne et grovestimat av sannsynlige ekstremverdier for varigheter fra 1 - 30 døgn og til ulike årstider. Følgende fremgangsmåte kan benyttes:

- a) PN finnes fra fig. 7.
- b) Forholdstallet  $A = M100(10 \text{ døgn})/PN$  finnes fra fig. 6  
 $\Rightarrow M100(10 \text{ døgn}) = A * PN.$
- c)  $M100(n \text{ døgn})$  kan beregnes fra tab. 10.
- d)  $M1000(n \text{ døgn})$  kan anslås v.h.j.a. tab.8 (se også tekst i kap. 7).
- e) Årstidsverdier kan beregnes ved å multiplisere årsverdiene med prosentsetsene gitt i tab. 9.

#### Regne-eksempel.

Felt: Nesjøen i Sør - Trøndelag (merket A på fig. 1).

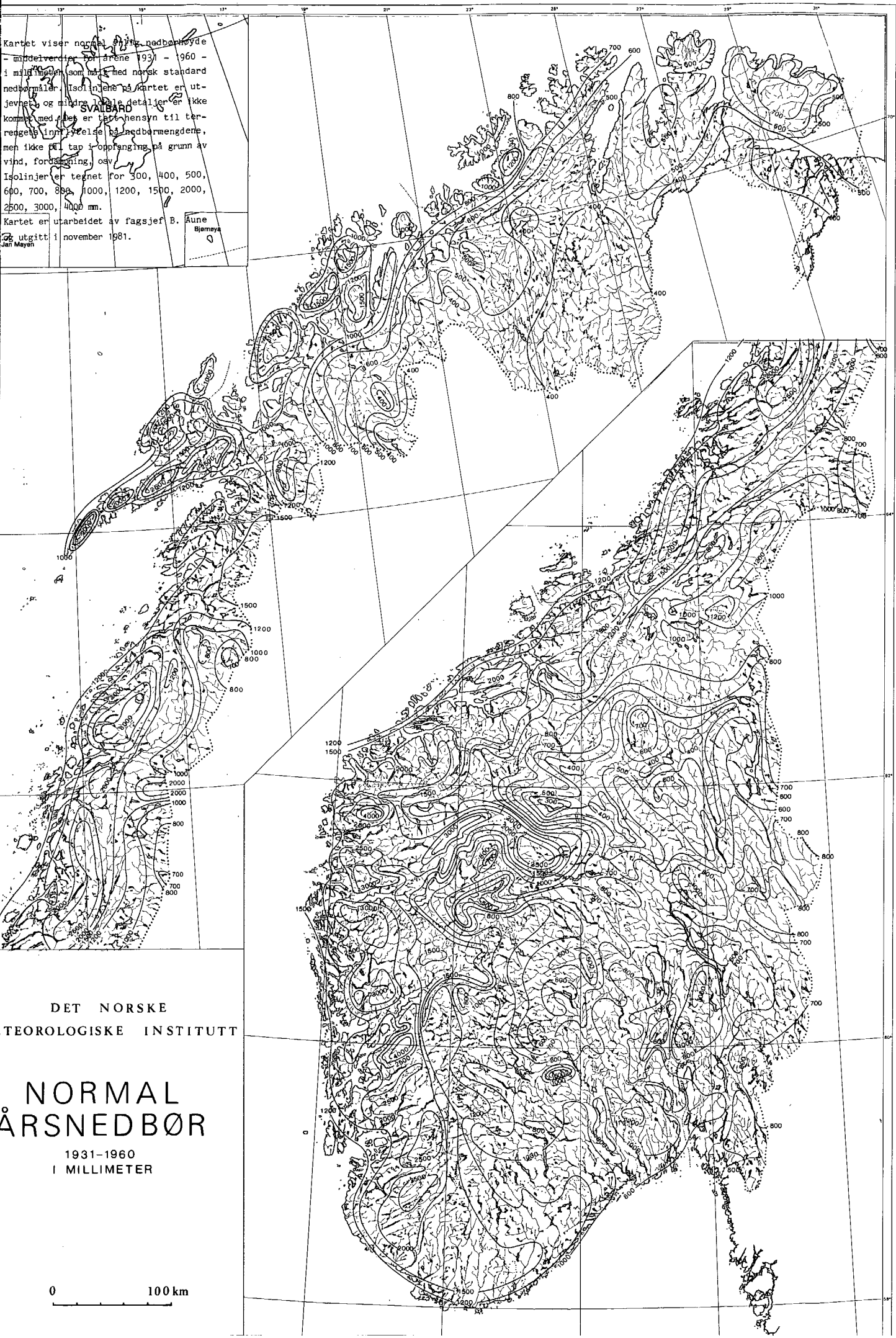
- a)  $PN \approx 900 \text{ mm}$  (fra fig. 7).
- b)  $A \approx 0.23$  (fra fig. 6)  
 $\Rightarrow M100(10 \text{ døgn}) = 0.23 * 900 \text{ mm} = 207 \text{ mm}.$
- c)  $B = M100(10 \text{ døgn})/M100(1 \text{ døgn})$  (fra tab. 10)  
 $\Rightarrow M100(n \text{ døgn}) = B * M100(10 \text{ døgn}) = B * 207 \text{ mm}$

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30
B	.43	.55	.63	.70	.75	.81	.86	.92	.96	1.00	1.22	1.43	1.59	1.76
$M100(n \text{ døgn})$	89	114	130	145	155	168	178	190	199	207	253	196	329	364

- d)  $M1000(1 \text{ døgn})/M100(1 \text{ døgn}) \approx 1.32$  fra tab. 8 (st.nr. omkring 6800)  
 $\Rightarrow M1000(1 \text{ døgn}) \approx 1.32 * 89 = 118 \text{ mm}.$

Kartet viser normal årlig nedbørshøyde - middeivertier for årene 1931 - 1960 - i millimeter, som målt med norsk standard nedbørmåler. Isolinjene på kartet er utjevnet, og mindre lokale detaljer er ikke kommet med. Det er tatt hensyn til terrengets innflytelse på nedbørmengdene, men ikke på tap i oppfangning på grunn av vind, fordampning, osv. Isolinjer er tegnet for 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000 mm.

Kartet er utarbeidet av fagsjef B. Aune Bjørnøya  
 og utgitt i november 1981.  
 Jan Mayen



DET NORSKE  
 TEOROLOGISKE INSTITUTT

**NORMAL  
 ÅRSNEDBØR**

1931-1960  
 I MILLIMETER

0 100 km

e) Fra tab. 9 (Indre Trøndelag)

	Ar	Vinter	Vår	Sommer	Høst
M100(1 døgn)	89	69	50	83	74
M100(10 døgn)	207	204	115	175	189
M100(30 døgn)	364	356	203	316	334

Estimat beregnet ved ovenstående metode blir meget grove, men bør dog gi realistiske verdier for størrelsesorden av sannsynlige ekstremverdier i ulike områder i Norge.

En mer fleksibel metode for beregning av sannsynlige ekstremverdier er beskrevet i [4]. I dette notatet blir det også gitt oversikt over observerte ekstremverdier i Norge (varighet 1 time - 30 døgn) og beskrivelse av en metode for beregning av "påregnelig maksimal nedbør".

## 12. LITTERATURLISTE

- [1] Aune, B. 1981 Ekstrem nedbør. Observerte og beregnede verdier for 23 stasjoner. Iden, K.A. DNMI, Oslo. 156 s.
- [2] Aune, B. Ekstrem nedbør II Iden, K.A. (Under utarbeidelse)
- [3] Nemeč, J. 1972 Engineering Hydrology. Mc Graw Hill Publishing Company, England
- [4] Førland, E.J. 1984 Påregnelige ekstreme nedbørverdier. Fagrapport 3/1984 KLIMA , DNMI , Oslo. 31 s.
- [5] WMO 1974 Guide to Hydrological Practices. WMO, Geneve, Sveits.

## A P P E N D I X 1

BEREGNEDE (100 års gjentaksintervall) OG OBSERVERTE  
EKSTREME NEDBØRSUMMER I LØPET AV 1 - 30 DØGN.

Verdiene er gitt i millimeter på års- og årstidsbasis  
med følgende årstidsinndeling: VINTER: januar, februar,  
mars, VÅR: April, mai, SOMMER: juni, juli, august,  
HØST: september, oktober, november, desember.

0060 GLØTVOLA (1896-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
62	59	257	177	555

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	24	40	73	61	78
5	43	61	119	94	124
10	58	87	152	114	151
15	69	101	192	138	191
20	79	117	221	156	218
25	86	130	245	181	240
30	97	149	272	197	264

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	19.4	33.7	58.5	74.1	74.1
1	18.5	32.6	57.1	46.9	58.5
1	17.0	26.8	52.6	43.5	57.1
5	39.7	61.3	117.2	120.9	120.9
5	35.6	46.3	104.6	83.9	117.2
5	34.2	44.4	98.9	79.4	104.6
10	62.4	81.0	130.3	121.6	130.3
10	49.5	71.0	127.5	107.7	127.5
10	47.9	64.1	122.6	107.4	122.6
15	75.7	93.3	190.1	148.5	190.1
15	63.3	91.0	188.3	123.2	188.3
15	52.9	78.4	150.6	122.2	150.6
20	83.5	110.8	223.7	167.7	223.7
20	71.4	110.1	200.9	146.6	200.9
20	63.2	95.5	180.4	124.2	180.4
25	83.8	127.8	228.8	187.9	228.8
25	77.3	114.2	224.0	163.4	224.0
25	64.4	102.1	215.4	142.0	215.4
30	93.0	133.8	238.1	197.9	238.1
30	91.1	122.3	237.7	176.5	237.7
30	75.1	117.1	223.1	157.1	223.1

0165 STRØMSFOSS SLUSE (1883 - 1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
131	98	229	334	792

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	48	48	75	64	73
5	81	72	120	120	124
10	120	99	161	181	183
15	136	121	200	217	216
20	158	135	237	246	248
25	174	159	263	277	278
30	188	168	290	307	305

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 14\%$  , År  $\pm 11 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	40.0	41.0	57.2	58.0	58.0
1	34.5	40.0	54.0	51.1	57.2
1	34.5	36.5	54.0	46.6	54.0
5	65.3	72.5	102.5	120.0	120.0
5	65.3	55.7	99.5	107.8	107.8
5	65.2	53.9	97.6	98.7	102.5
10	99.4	88.2	153.7	216.9	216.9
10	90.7	79.4	134.4	155.5	155.5
10	87.0	78.3	130.0	148.8	153.7
15	116.8	100.5	168.6	230.4	230.4
15	102.1	99.5	164.6	169.2	169.2
15	102.0	93.1	158.0	169.2	169.2
20	143.8	123.1	204.9	234.5	234.5
20	133.0	110.4	197.0	196.0	204.9
20	126.4	110.3	192.5	195.0	197.0
25	150.4	144.2	256.1	249.8	256.1
25	139.2	136.4	227.8	249.6	249.8
25	128.3	126.9	213.4	220.3	249.6
30	151.1	144.4	256.2	271.1	271.1
30	147.2	140.7	249.7	262.2	262.2
30	143.8	131.8	219.2	261.9	261.9

0535 NORD-ODAL (1896-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
109	89	249	283	730

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	36	51	77	65	78
5	71	80	117	111	119
10	96	107	158	150	157
15	119	127	193	175	182
20	136	140	219	207	209
25	153	156	243	238	237
30	170	169	275	260	267

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 10 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	33.0	52.9	66.3	60.3	66.3
1	32.2	42.0	64.0	53.4	64.0
1	30.2	36.9	58.5	48.8	60.3
5	69.3	77.2	101.0	100.6	101.0
5	67.8	67.6	98.8	93.4	100.6
5	59.8	63.6	96.7	90.2	98.8
10	99.7	110.4	139.0	126.8	139.0
10	89.8	78.1	135.6	123.0	135.6
10	77.2	75.9	121.5	115.5	126.8
15	119.9	126.5	167.5	142.1	167.5
15	112.1	99.7	153.9	140.9	153.9
15	94.9	92.9	144.2	133.8	144.2
20	134.5	131.5	197.1	167.6	197.1
20	129.6	117.9	165.1	163.8	167.6
20	113.0	117.4	160.1	161.4	165.1
25	145.2	138.4	215.9	210.0	215.9
25	131.3	131.6	192.9	200.9	210.0
25	129.6	123.4	180.6	179.9	200.9
30	145.2	150.8	242.4	222.9	242.4
30	136.7	134.4	224.9	208.8	224.9
30	136.3	132.4	223.3	201.9	223.3

0655 ØRBEKKEDALEN (1897-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
105	92	281	296	774

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	36	52	81	73	86
5	61	86	128	116	134
10	85	122	168	151	170
15	110	139	214	182	214
20	128	153	243	217	246
25	143	170	272	256	279
30	163	190	307	283	309

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	30.3	47.2	70.0	69.4	70.0
1	29.9	42.7	67.8	65.0	69.4
1	26.0	35.9	58.7	59.0	67.8
5	52.2	74.2	110.4	110.0	110.4
5	48.8	67.7	109.0	102.6	110.0
5	48.2	65.2	108.7	101.3	109.0
10	77.0	108.2	160.6	141.0	160.6
10	65.6	99.1	144.8	128.9	144.8
10	64.0	96.5	141.9	125.6	141.9
15	103.2	124.2	233.1	166.8	233.1
15	92.9	110.1	171.8	157.7	171.8
15	88.9	105.7	171.0	153.0	171.0
20	118.2	129.8	251.4	195.9	251.4
20	101.7	122.2	222.4	186.0	222.4
20	96.4	109.3	196.2	181.6	196.2
25	135.4	140.7	273.7	230.5	273.7
25	111.7	134.9	222.9	213.2	230.5
25	106.4	129.8	218.4	205.9	222.9
30	149.6	156.7	301.6	240.2	301.6
30	127.7	148.5	256.1	232.2	256.1
30	125.9	140.9	233.3	220.8	240.2

0910 FOLDAL (1896 - 1982)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
43	32	188	98	361

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	20	30	81	37	81
5	31	46	112	57	110
10	38	58	131	70	130
15	44	67	165	87	165
20	51	80	187	101	186
25	55	89	207	119	206
30	60	101	227	130	226

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 14 \rightarrow 17\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	20.9	36.9	125.5	40.4	125.5
1	16.6	18.9	49.2	30.8	49.2
1	15.0	18.8	45.9	28.0	45.9
5	30.0	44.0	154.3	54.2	145.3
5	26.0	41.2	89.6	48.3	89.6
5	24.2	39.4	87.3	46.2	87.3
10	37.7	62.9	156.9	67.9	156.9
10	31.4	50.4	105.7	67.0	105.7
10	31.2	45.0	98.6	59.5	98.6
15	40.9	75.6	179.9	83.6	179.9
15	37.5	55.1	156.9	78.7	156.9
15	35.5	53.6	144.9	74.7	144.9
20	43.6	92.5	192.0	95.5	192.0
20	38.8	73.5	174.5	93.9	174.5
20	38.8	60.1	159.6	83.1	159.6
25	48.3	104.6	195.0	114.7	195.0
25	44.9	73.8	187.1	99.7	187.1
25	42.8	62.2	186.8	98.9	186.8
30	54.6	109.3	207.1	123.6	207.1
30	47.1	80.4	202.2	108.2	202.2
30	44.7	78.8	194.2	100.0	194.2

1010 OS I ØSTERDAL (1896-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
61	46	222	133	462

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	28	32	68	41	67
5	47	45	99	62	97
10	59	60	128	83	126
15	68	74	155	102	152
20	77	84	180	122	178
25	86	99	200	139	198
30	93	110	224	153	220

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	30.0	27.0	58.2	39.8	58.2
1	20.0	22.6	53.0	36.6	53.0
1	19.7	21.8	49.5	29.3	49.5
5	47.6	38.2	107.0	55.3	107.0
5	46.8	37.7	94.2	53.5	94.2
5	33.2	36.9	74.7	52.8	74.7
10	55.9	63.1	113.3	83.0	113.3
10	51.7	52.1	108.2	74.9	108.2
10	44.7	48.5	106.9	66.0	106.9
15	57.4	82.9	142.1	92.2	142.1
15	57.0	66.3	138.1	90.6	138.1
15	51.8	59.9	123.8	86.2	123.8
20	63.2	95.6	172.8	114.5	172.8
20	60.0	80.2	154.2	102.2	154.2
20	59.7	65.3	132.3	100.0	132.3
25	69.7	105.3	200.2	127.4	200.2
25	65.8	88.3	172.0	122.2	172.0
25	64.4	83.1	146.9	116.6	146.9
30	75.6	110.9	207.9	136.8	207.9
30	70.9	92.8	183.7	129.1	183.7
30	70.2	89.0	166.5	128.6	166.5

1252 NES PÅ HEDMARK (1901-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
72	59	217	186	534

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	27	44	69	57	72
5	45	65	125	86	127
10	63	84	161	107	159
15	78	100	188	133	186
20	90	114	218	151	215
25	99	128	243	181	237
30	110	136	264	199	257

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 14 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	21.2	44.9	61.4	65.0	65.0
1	21.0	40.0	51.5	43.4	61.4
1	21.0	27.4	50.0	38.6	51.5
5	34.1	63.4	139.3	91.4	139.3
5	33.6	56.9	117.7	78.7	117.7
5	32.7	44.2	98.5	73.5	98.5
10	56.3	95.0	165.5	101.0	165.5
10	54.4	69.1	155.2	93.0	155.2
10	50.3	58.6	136.5	80.0	136.5
15	66.2	104.7	188.1	124.6	188.1
15	61.4	77.0	181.4	114.8	181.4
15	61.0	76.0	160.1	103.8	160.1
20	77.8	106.3	203.5	135.2	203.5
20	73.3	102.5	199.6	135.1	199.6
20	72.8	91.8	187.1	124.6	187.1
25	80.1	120.2	218.1	162.3	218.1
25	78.2	106.4	213.6	154.7	213.6
25	78.0	93.4	212.0	152.0	212.0
30	94.0	130.0	244.7	166.8	244.7
30	90.0	106.5	228.9	160.7	228.9
30	89.2	102.9	223.1	152.7	223.1

1566 SKJÅK (1896 - 1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
56	24	117	105	302

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	29	28	49	43	49
5	51	37	68	71	78
10	67	46	86	87	95
15	87	49	107	98	111
20	98	56	127	109	127
25	108	59	139	116	138
30	115	62	149	129	149

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 19\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	35.3	28.5	41.0	37.5	41.0
1	17.8	25.3	40.3	33.1	40.3
1	17.3	17.9	35.0	30.4	35.3
5	60.9	39.6	54.3	104.0	104.0
5	39.2	37.6	52.9	59.1	60.9
5	39.1	31.9	51.6	47.9	59.1
10	63.8	59.9	73.8	106.4	106.4
10	52.4	44.1	72.9	71.9	73.8
10	51.4	34.8	64.8	71.6	72.9
15	87.6	64.9	107.8	108.1	108.1
15	79.5	44.6	88.3	83.0	88.3
15	63.8	36.4	81.3	78.6	87.6
20	94.2	67.2	117.1	117.8	117.8
20	89.7	45.3	102.2	96.2	102.2
20	79.6	44.8	98.7	87.2	98.7
25	102.1	71.7	125.4	119.0	125.4
25	100.9	45.4	116.5	101.0	116.5
25	91.1	45.1	110.1	97.7	110.1
30	108.6	73.3	134.7	127.0	134.7
30	103.2	49.3	125.4	110.6	127.0
30	99.8	48.0	124.0	109.7	124.0

1835 SANKTHANSHAUGEN I OSLO (1895-1964)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
87	78	225	250	640

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	36	44	74	58	73
5	65	76	121	107	123
10	86	103	154	146	159
15	107	121	190	169	186
20	120	135	223	195	216
25	132	151	253	227	244
30	143	165	280	248	269

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 15 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	31.5	42.0	64.0	46.8	64.0
1	25.2	29.0	54.5	45.5	54.5
1	24.0	27.8	54.0	42.0	54.0
5	61.2	61.7	105.7	107.4	107.4
5	58.2	57.5	104.3	86.7	105.7
5	51.1	56.8	94.9	82.7	104.3
10	98.0	84.8	148.8	123.8	148.8
10	69.3	82.9	132.8	121.0	132.8
10	61.8	79.0	120.1	112.5	123.8
15	114.9	99.2	183.5	140.9	183.5
15	111.7	92.9	160.4	131.2	160.4
15	77.4	89.5	159.5	127.5	159.5
20	132.6	111.9	210.1	172.5	210.1
20	113.4	101.8	183.2	152.2	183.2
20	87.8	101.1	180.5	143.5	180.5
25	133.1	132.7	236.2	201.3	236.2
25	126.0	122.4	201.1	182.9	201.3
25	98.3	118.3	198.4	181.7	201.1
30	141.2	155.6	259.1	223.8	259.1
30	133.4	139.1	217.1	200.6	223.8
30	104.4	127.3	217.0	190.9	217.1

2012 STUBDAL (1897-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
106	101	276	320	803

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	44	62	93	85	94
5	86	103	148	175	174
10	112	130	194	230	227
15	133	155	232	262	259
20	155	172	277	311	304
25	171	196	314	345	341
30	184	215	344	379	373

95% konf.intv.: Arstid  $\pm 14 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	39.0	64.5	75.2	69.5	75.2
1	38.2	42.1	69.3	65.2	69.5
1	32.4	40.8	65.0	61.2	69.3
5	80.5	103.6	145.9	153.0	153.0
5	69.8	82.7	130.9	145.3	145.9
5	64.1	81.3	107.8	142.7	145.3
10	105.0	111.4	168.6	248.0	248.0
10	87.5	109.4	165.1	188.9	188.9
10	86.0	96.5	152.9	184.1	184.1
15	113.2	137.1	193.8	250.5	250.5
15	112.2	124.6	192.8	248.0	248.0
15	107.3	119.4	181.4	213.8	213.8
20	138.1	152.8	255.2	290.8	290.8
20	130.0	130.7	242.4	273.0	273.0
20	122.1	127.9	211.5	250.5	255.2
25	145.7	195.4	283.9	292.7	292.7
25	139.0	151.7	259.1	291.5	291.5
25	131.6	146.6	258.5	290.8	290.8
30	150.9	206.6	311.4	324.1	324.1
30	148.0	189.0	284.2	311.1	311.4
30	132.3	163.9	273.9	300.1	311.1

2188 NORDRE ETNEDAL (1897-1966)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
94	84	293	255	726

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	29	48	79	64	81
5	59	85	127	116	131
10	80	112	167	151	174
15	102	128	214	179	216
20	118	158	258	214	261
25	131	174	292	245	291
30	143	186	329	269	329

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 14 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	22.3	40.8	70.2	66.4	70.2
1	20.5	39.8	65.0	43.3	66.4
1	20.4	33.6	60.5	42.6	65.0
5	49.6	71.5	116.8	117.0	117.0
5	48.2	69.7	110.0	109.9	116.8
5	47.0	63.8	102.8	106.6	109.9
10	66.3	95.6	153.3	170.4	170.4
10	65.1	93.8	150.9	125.0	153.3
10	63.9	93.0	131.5	116.4	150.9
15	100.0	138.0	222.1	170.4	222.1
15	77.0	100.7	177.9	149.7	177.9
15	75.7	93.8	172.7	149.3	172.7
20	111.9	180.8	282.8	202.9	282.8
20	90.5	114.0	227.9	184.5	227.9
20	85.3	112.9	213.4	175.2	213.4
25	121.9	203.6	310.7	202.9	310.7
25	107.9	124.1	239.5	201.7	239.5
25	100.5	121.1	235.9	190.2	235.9
30	129.8	210.1	357.1	222.5	357.1
30	115.2	144.1	286.0	211.3	286.0
30	114.6	136.0	257.3	209.6	257.3

2272 HEDAL I VALDRES (1896-1967)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
101	91	292	280	764

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	35	56	95	83	97
5	72	98	153	167	173
10	89	123	202	209	224
15	114	142	251	237	262
20	136	165	298	271	305
25	150	184	332	304	342
30	167	200	362	328	370

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 15 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 14 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	31.9	40.2	86.4	68.1	86.4
1	26.8	40.1	63.2	62.2	68.1
1	24.4	39.8	62.5	55.8	63.2
5	67.2	106.0	142.8	170.0	170.0
5	64.0	97.7	135.8	157.6	157.6
5	55.1	70.6	114.5	155.6	155.6
10	77.2	116.8	173.7	235.5	235.5
10	75.7	111.1	169.9	177.0	177.0
10	63.9	98.4	148.5	162.4	169.9
15	100.2	133.1	214.0	235.7	235.7
15	88.0	118.0	205.6	196.3	214.0
15	86.3	116.1	191.2	185.4	205.6
20	133.2	171.6	262.5	270.6	270.6
20	101.3	129.7	233.3	219.1	262.5
20	101.2	125.2	226.0	212.3	233.3
25	143.8	193.5	301.7	296.0	301.7
25	126.4	139.2	270.6	270.6	296.0
25	114.5	137.2	250.7	227.5	270.6
30	152.0	207.8	322.2	297.8	322.2
30	145.8	156.5	282.0	285.1	297.8
30	139.4	153.0	280.5	261.7	285.1

2564 GEILO (1896 - 1982)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
130	77	234	258	699

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	47	43	64	56	66
5	82	68	103	114	117
10	108	82	140	149	152
15	132	96	169	170	170
20	150	111	199	192	200
25	172	126	228	216	230
30	189	137	259	238	259

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 11 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	43.3	35.0	58.8	56.6	58.8
1	42.0	34.3	50.0	45.5	56.6
1	36.9	32.7	46.6	37.8	50.0
5	83.3	63.2	95.9	108.4	108.4
5	69.3	57.0	87.1	107.4	107.4
5	65.6	52.1	84.1	99.8	99.8
10	110.9	66.2	117.9	160.7	160.7
10	89.4	65.5	116.5	117.8	117.9
10	83.5	64.5	116.5	117.0	117.8
15	127.6	87.6	146.5	162.2	162.2
15	123.6	78.3	141.2	141.8	146.5
15	101.0	67.2	135.3	136.8	141.2
20	140.1	102.4	175.7	164.7	175.7
20	138.1	88.0	171.4	154.6	171.4
20	115.9	87.6	169.2	150.5	169.2
25	159.2	125.0	207.4	178.2	207.4
25	158.8	102.0	205.9	178.1	205.9
25	145.1	96.2	192.4	177.5	192.4
30	172.7	128.9	234.7	208.3	234.7
30	170.9	103.5	232.8	193.2	232.8
30	166.8	103.4	224.2	193.0	224.2

2780 HEDRUM (1896-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
169	106	281	447	1003

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	77	67	99	102	109
5	148	113	153	191	184
10	185	141	209	259	251
15	222	158	248	305	291
20	253	180	298	359	344
25	274	203	348	398	386
30	295	216	374	446	432

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	76.0	67.5	92.0	111.0	111.0
1	56.0	46.8	71.5	75.5	92.0
1	53.0	42.3	70.3	68.4	76.0
5	162.3	88.0	140.9	185.5	185.5
5	135.7	87.0	137.0	153.8	162.3
5	121.0	80.0	117.5	140.5	153.8
10	190.3	124.5	193.6	222.1	222.1
10	185.8	102.5	166.5	221.0	221.0
10	145.5	100.6	164.0	204.0	204.0
15	227.6	129.5	240.9	259.3	259.3
15	205.3	112.5	194.3	257.7	257.7
15	177.5	112.4	177.0	252.5	252.5
20	238.3	145.5	259.2	332.5	332.5
20	217.0	141.5	258.7	299.8	299.8
20	210.6	138.1	230.5	273.3	273.3
25	245.5	183.5	317.5	398.4	398.4
25	224.0	150.0	292.1	352.3	352.3
25	214.2	149.0	272.4	292.0	317.5
30	245.6	192.5	316.7	434.6	434.6
30	229.5	160.0	307.4	377.7	377.7
30	226.0	154.5	302.8	336.4	336.4

3190 TUDDAL (1896 - 1982)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
110	91	290	321	812

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	36	52	105	79	104
5	76	99	181	169	192
10	104	121	226	221	240
15	131	134	270	253	281
20	152	160	311	285	322
25	170	188	338	316	350
30	189	206	383	355	398

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	34.8	53.2	121.0	69.2	121.0
1	27.9	50.3	73.0	62.5	73.0
1	26.7	43.1	68.4	57.5	69.2
5	64.6	96.7	200.0	162.8	200.0
5	59.0	90.4	169.8	156.5	169.8
5	56.5	87.5	135.5	152.1	162.8
10	88.5	107.9	219.1	227.3	227.3
10	87.6	99.5	214.5	187.8	219.1
10	82.4	97.0	176.6	170.0	214.5
15	110.8	118.1	238.0	227.3	238.0
15	103.3	107.9	234.2	222.6	234.2
15	95.8	105.8	223.3	208.9	227.3
20	126.7	141.7	267.7	257.6	267.7
20	121.9	132.1	259.8	251.0	259.8
20	113.1	121.4	246.9	237.6	257.6
25	139.2	178.9	295.8	291.9	295.8
25	135.7	153.6	288.5	257.6	291.9
25	133.7	142.3	287.0	246.7	288.5
30	148.8	204.4	367.8	315.3	367.8
30	148.8	170.5	329.8	298.7	329.8
30	145.3	151.6	320.5	288.7	320.5

3490 POSTMYR I DRANGEDAL (1896-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
183	129	345	481	1138

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	65	75	126	111	129
5	144	136	216	274	275
10	182	173	270	339	338
15	218	197	317	385	381
20	248	234	359	430	425
25	271	257	395	464	457
30	293	277	459	514	528

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	60.7	79.5	121.4	86.1	121.4
1	51.0	61.2	115.2	84.0	115.2
1	46.3	54.8	90.3	79.1	90.3
5	139.9	154.0	251.5	270.5	270.5
5	125.5	141.0	193.2	224.0	251.5
5	122.4	114.7	172.4	220.7	224.0
10	169.0	184.8	320.0	327.4	327.4
10	149.2	156.1	236.8	307.2	320.0
10	146.4	154.4	200.8	265.4	307.2
15	192.5	192.4	332.1	353.8	353.8
15	189.0	169.3	269.0	346.4	346.4
15	174.5	164.6	255.4	310.2	332.1
20	212.9	250.2	354.9	392.8	392.8
20	212.9	178.0	301.1	359.2	359.2
20	196.3	174.3	289.6	350.6	354.9
25	227.3	256.4	370.9	428.1	428.1
25	216.6	201.7	354.0	418.9	418.9
25	215.1	195.3	330.9	387.4	387.4
30	237.1	256.4	538.8	477.1	538.8
30	233.2	232.3	377.6	455.9	477.1
30	230.9	212.3	353.5	427.7	455.9

3845 HEREFOS (1896-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
262	142	335	609	1348

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	108	87	121	136	143
5	204	167	204	280	277
10	273	212	245	382	363
15	331	236	300	451	430
20	382	264	356	515	487
25	416	295	397	565	535
30	450	317	459	620	590

95% konf.intv.: Årsted  $\pm 14 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	96.3	64.6	115.5	108.3	115.5
1	75.9	58.0	98.4	108.2	108.3
1	75.4	57.0	91.3	107.2	108.2
5	159.4	197.7	178.7	266.0	266.0
5	157.1	130.4	178.3	235.2	235.2
5	154.5	129.6	168.1	228.0	228.0
10	253.7	236.3	199.9	364.4	364.4
10	212.2	183.1	187.8	304.2	304.2
10	197.2	171.5	183.6	293.7	293.7
15	316.0	236.8	289.7	425.8	425.8
15	242.4	207.1	244.1	407.5	407.5
15	233.4	198.8	230.5	362.1	362.1
20	347.6	269.6	364.2	485.3	485.3
20	286.1	230.2	275.9	447.2	447.2
20	273.9	216.9	257.2	388.2	388.2
25	362.5	271.5	404.6	508.1	508.1
25	333.8	264.0	352.0	465.5	465.5
25	301.1	241.0	297.6	452.9	452.9
30	376.0	279.3	469.2	543.2	543.2
30	364.4	277.2	416.6	538.6	538.6
30	363.2	243.2	382.7	525.1	525.1

3922 MESTAD I ODDERNES (1900-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
359	158	381	763	1661

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	128	95	115	138	145
5	235	159	197	270	273
10	331	202	256	376	377
15	415	244	314	468	459
20	481	272	373	544	537
25	521	293	424	605	597
30	567	313	500	665	651

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	128.7	83.3	92.7	136.7	136.7
1	89.5	69.1	90.4	104.1	128.7
1	87.0	65.8	83.9	98.0	104.1
5	218.4	170.7	179.4	316.5	316.5
5	190.2	136.6	175.7	214.7	218.4
5	173.9	134.9	157.7	203.8	214.7
10	301.4	227.0	221.0	441.5	441.5
10	283.9	170.8	201.9	271.7	301.4
10	283.6	156.5	191.7	262.1	283.9
15	386.1	263.8	256.4	488.1	488.1
15	348.5	229.9	253.6	369.7	386.1
15	307.3	202.2	245.9	363.0	369.7
20	437.8	276.6	325.2	577.0	577.0
20	398.7	265.3	319.4	451.1	451.1
20	369.9	206.1	292.8	415.5	437.8
25	463.8	282.1	380.8	609.5	609.5
25	431.5	268.6	351.1	523.7	523.7
25	422.9	232.4	344.0	447.2	463.8
30	524.2	289.6	458.9	645.7	645.7
30	477.1	281.1	416.6	564.4	564.4
30	452.5	251.3	368.5	519.9	524.2

4289 SKREÅDALEN (1896 - 1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
424	216	448	927	2015

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	112	104	104	136	141
5	238	181	195	282	266
10	365	237	269	435	421
15	480	287	330	530	523
20	583	335	385	595	607
25	672	401	444	688	692
30	742	439	498	765	764

95% konf.intv.: Arstid  $\pm 12 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 10 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	82.1	120.0	94.9	141.0	141.0
1	78.5	80.0	84.0	116.0	120.0
1	76.8	76.6	78.1	92.3	116.0
5	189.2	159.2	173.2	246.7	246.7
5	179.8	149.1	167.5	224.2	224.2
5	177.3	146.2	166.7	220.1	220.1
10	279.1	217.1	242.6	458.2	458.2
10	273.1	202.0	232.4	340.0	340.0
10	270.9	185.8	217.9	337.7	337.7
15	403.8	263.7	293.5	503.3	503.3
15	387.4	224.4	286.8	447.7	447.7
15	382.4	218.9	264.2	403.8	403.8
20	512.0	287.1	361.3	587.1	587.1
20	498.4	268.9	329.9	483.8	512.0
20	449.9	258.0	323.8	467.6	498.0
25	605.0	400.9	440.1	683.5	683.5
25	552.3	334.9	373.1	536.4	605.0
25	510.4	320.7	369.9	527.0	552.3
30	736.5	439.1	487.9	697.3	736.5
30	635.6	380.5	417.0	651.0	697.3
30	527.8	361.6	413.6	611.3	635.6

4448 SØYLAND I GJESDAL (1903-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
405	208	472	958	2043

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	139	100	107	150	157
5	239	166	210	257	260
10	360	221	263	381	390
15	469	286	326	462	480
20	567	337	386	542	569
25	625	384	448	628	636
30	687	429	528	707	710

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 11 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	112.5	87.8	92.0	157.8	157.8
1	102.2	83.5	81.5	125.9	125.9
1	101.0	72.0	79.5	109.3	112.5
5	209.4	150.6	209.0	249.9	249.9
5	205.7	135.2	190.6	238.4	238.4
5	188.8	130.0	170.5	201.6	209.4
10	320.5	177.6	253.9	360.7	360.7
10	319.4	170.3	239.7	350.5	350.5
10	275.4	167.4	216.9	327.5	327.5
15	431.1	236.8	314.5	423.1	431.1
15	388.1	226.1	260.8	386.4	423.1
15	381.6	221.5	259.8	385.6	388.1
20	496.7	297.3	363.6	489.7	496.7
20	491.5	285.2	309.2	471.4	491.5
20	462.0	276.6	295.4	440.2	489.7
25	559.1	340.5	388.3	526.1	559.1
25	518.6	339.0	374.5	520.8	526.1
25	518.3	298.5	360.2	520.1	520.8
30	607.7	402.7	573.4	605.3	607.7
30	589.6	385.7	446.1	591.2	605.3
30	540.5	319.2	417.6	587.8	591.2

4480 SVILAND (1896-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
324	176	412	743	1655

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	96	80	94	116	117
5	174	131	153	198	206
10	262	171	216	288	292
15	346	221	284	348	355
20	421	255	331	414	420
25	463	297	385	481	479
30	514	337	447	535	534

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 11 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 10 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	82.4	92.9	69.4	97.7	97.7
1	73.0	63.0	68.9	96.3	96.3
1	70.0	62.0	67.7	95.9	95.9
5	233.2	124.7	147.5	198.0	233.2
5	151.0	113.5	124.3	170.2	198.0
5	127.7	108.1	117.8	155.6	170.2
10	299.8	151.0	190.0	263.9	299.8
10	208.5	137.8	179.9	263.3	263.9
10	188.4	135.9	167.9	242.8	263.3
15	379.8	194.4	245.3	301.5	379.8
15	283.3	186.6	244.4	288.9	301.5
15	273.4	157.0	218.1	288.4	288.9
20	447.2	231.7	298.0	354.9	447.2
20	338.4	201.7	284.2	353.8	354.9
20	334.0	200.7	258.5	342.8	353.8
25	469.1	269.4	341.2	434.1	469.1
25	380.8	262.4	334.9	428.0	434.1
25	370.1	239.5	314.6	396.5	428.0
30	504.0	309.4	426.4	471.8	504.0
30	426.1	306.7	375.1	457.9	471.8
30	408.8	294.4	360.0	452.4	457.9

4645 RØLDAL (1903-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
337	145	292	670	1444

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	122	66	72	115	132
5	233	114	134	230	232
10	334	166	186	354	352
15	430	204	230	426	432
20	519	247	267	500	513
25	599	308	310	580	589
30	672	326	346	632	640

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	132.4	67.2	51.8	97.1	132.4
1	110.8	53.5	51.2	86.6	110.8
1	96.0	41.3	49.2	83.2	97.1
5	200.5	108.6	125.3	191.5	200.5
5	179.3	97.5	118.1	180.8	191.5
5	169.2	85.2	110.6	174.6	180.8
10	253.2	166.4	175.9	304.8	304.8
10	247.4	157.7	165.2	278.1	278.1
10	243.8	140.6	140.7	276.9	276.9
15	344.7	202.2	185.9	368.8	368.8
15	307.2	172.6	180.0	353.9	353.9
15	297.8	172.3	180.0	334.4	344.7
20	409.4	223.8	225.8	423.2	423.2
20	408.2	207.4	217.4	408.1	409.4
20	358.4	204.5	207.7	394.9	408.2
25	468.3	338.8	268.3	501.5	501.5
25	448.5	261.1	255.9	483.1	483.1
25	424.6	239.6	244.9	460.6	468.3
30	538.2	342.4	301.5	530.0	538.2
30	488.1	303.1	289.1	504.6	530.0
30	487.8	241.5	274.4	494.9	504.6

5025 TYSSE (1901-1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
569	280	468	1104	2421

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	141	112	111	163	163
5	288	182	221	317	310
10	439	267	307	490	479
15	571	348	384	587	584
20	686	411	443	703	701
25	787	491	509	825	818
30	901	539	571	925	918

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 11 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	110.8	88.6	86.0	172.0	172.0
1	110.2	75.6	84.0	117.1	117.1
1	99.8	75.0	78.8	114.0	114.0
5	225.2	183.6	241.0	299.9	299.9
5	212.7	137.8	183.5	280.6	280.6
5	211.0	129.5	165.7	254.9	254.9
10	359.2	221.3	275.4	499.1	499.1
10	335.2	218.7	263.2	457.3	457.3
10	327.0	214.9	254.6	388.0	388.0
15	471.9	312.2	340.6	550.9	550.9
15	431.5	308.1	325.2	526.7	526.7
15	408.1	254.3	306.4	495.6	495.6
20	546.6	367.2	419.8	683.8	683.8
20	530.3	343.3	408.8	648.9	648.9
20	500.1	319.1	337.5	609.0	609.0
25	642.8	462.2	480.0	725.5	725.5
25	609.6	422.1	435.3	713.5	713.5
25	594.0	415.0	397.4	680.6	680.6
30	721.8	543.4	518.9	795.3	795.3
30	697.9	460.6	467.0	787.0	787.0
30	690.1	422.9	461.0	764.8	764.8

5035 SAMNANGER (1901-1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
779	345	628	1415	3167

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	203	136	150	211	213
5	436	252	303	432	427
10	639	382	435	640	621
15	834	490	539	777	762
20	1011	569	611	922	928
25	1174	689	711	1078	1108
30	1318	748	800	1216	1250

95% konf.intv.: Arstid  $\pm 12 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 10 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	156.7	121.3	143.0	195.0	195.0
1	155.5	94.0	134.4	156.0	156.7
1	127.3	93.6	96.2	155.6	156.0
5	338.5	256.8	278.2	386.0	386.0
5	326.7	208.0	266.7	382.9	382.9
5	318.4	187.5	246.5	362.9	362.9
10	495.8	351.2	388.9	594.0	594.0
10	487.2	311.2	365.4	569.3	569.3
10	471.2	306.3	350.4	527.1	527.1
15	617.2	449.1	490.9	693.8	693.8
15	610.3	397.4	444.7	667.9	667.9
15	597.3	393.7	440.0	643.5	643.5
20	759.0	559.2	525.2	807.8	807.8
20	750.9	443.7	508.4	782.9	782.9
20	733.0	442.2	477.0	753.6	759.0
25	920.4	692.2	559.0	1053.2	1053.2
25	886.5	562.6	557.4	970.8	970.8
25	859.9	550.5	554.8	880.8	920.4
30	1148.9	747.7	642.3	1110.9	1148.9
30	971.7	606.6	636.8	1058.3	1110.9
30	940.6	600.7	611.7	1048.7	1058.3

5056 BERGEN-FREDRIKSBERG (1904-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
427	223	434	874	1958

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	102	81	93	130	127
5	179	138	169	232	221
10	278	190	231	356	342
15	362	250	294	431	421
20	438	286	347	529	516
25	512	340	408	614	603
30	580	373	471	693	677

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 15\%$  , År  $\pm 11 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	80.0	63.7	79.1	122.3	122.3
1	73.6	62.4	67.2	115.8	115.8
1	71.7	55.1	64.0	99.2	99.2
5	167.6	109.2	151.1	212.7	212.7
5	149.2	107.9	141.6	188.8	188.8
5	138.4	106.5	130.7	179.0	179.0
10	241.3	153.4	203.1	384.1	384.1
10	236.4	149.6	188.8	283.3	283.3
10	235.6	145.1	181.7	276.9	276.9
15	305.7	224.5	243.8	451.2	451.2
15	288.8	195.8	243.2	382.8	382.8
15	283.0	193.6	232.6	346.0	346.0
20	362.7	251.1	281.0	556.4	556.4
20	351.1	243.9	280.2	443.0	443.0
20	332.7	222.6	273.6	403.7	403.7
25	416.4	295.4	379.7	635.9	635.9
25	403.0	281.3	340.6	508.5	508.5
25	389.2	276.0	326.0	486.1	486.1
30	466.7	349.9	422.9	726.7	726.7
30	459.4	311.3	419.2	564.7	564.7
30	451.6	298.1	389.0	541.7	541.7

5147 BULKEN (1896-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
409	176	312	742	1639

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	110	65	73	115	113
5	232	122	134	229	233
10	342	184	190	351	348
15	459	231	244	422	434
20	558	272	278	496	519
25	641	327	316	576	601
30	720	347	362	653	678

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 11\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	79.8	53.2	59.1	104.3	104.3
1	77.8	52.7	54.3	82.4	82.4
1	75.3	51.2	52.8	78.8	79.8
5	179.6	115.3	121.8	203.2	203.2
5	176.6	111.8	117.0	197.5	197.5
5	172.3	96.0	114.4	185.5	185.5
10	270.6	176.5	177.4	334.8	334.8
10	256.5	157.5	162.1	286.1	286.1
10	253.6	157.0	160.0	280.2	280.2
15	364.1	209.7	228.0	378.2	378.2
15	351.5	209.2	218.1	340.8	364.1
15	340.0	187.5	206.9	326.0	351.5
20	444.7	270.4	244.7	449.9	449.9
20	421.0	221.1	234.6	405.8	444.7
20	409.6	208.1	224.1	396.7	421.0
25	505.1	333.2	285.8	529.3	529.3
25	489.1	270.4	272.0	505.9	505.9
25	488.6	254.3	265.8	483.9	505.1
30	608.4	357.6	332.8	573.9	608.4
30	546.6	277.8	302.7	544.6	573.9
30	542.6	277.7	294.9	543.4	546.6

5270 MASFJORDEN (1900-1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
674	317	534	1227	2752

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	160	116	120	173	176
5	328	201	232	373	361
10	489	309	354	540	517
15	649	394	428	670	643
20	798	476	492	787	782
25	924	571	588	913	915
30	1051	621	663	1033	1037

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 10 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	145.0	102.5	109.6	148.0	148.0
1	121.1	94.4	93.4	143.7	145.0
1	115.4	76.0	91.9	124.7	143.7
5	282.5	199.5	188.2	304.4	304.4
5	262.8	173.7	108.8	297.2	297.2
5	254.8	151.9	178.0	282.3	282.5
10	413.9	272.5	307.5	495.6	495.6
10	371.2	254.4	283.0	420.3	420.3
10	367.9	237.9	275.6	418.1	418.1
15	495.0	335.3	363.0	593.4	593.4
15	483.5	331.6	342.8	563.3	563.3
15	478.3	312.9	334.8	496.1	496.1
20	629.0	453.1	402.2	711.9	711.9
20	592.0	401.4	386.4	658.3	658.3
20	589.7	363.4	373.3	628.0	629.0
25	752.0	523.9	495.5	831.0	831.0
25	720.5	476.4	462.5	773.8	773.8
25	698.7	461.6	452.2	733.4	752.0
30	961.7	608.4	552.2	891.2	961.7
30	778.1	488.8	519.9	867.1	891.2
30	767.2	471.4	506.3	860.2	867.1

5293 BREKKE I SOGN (1939-1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
740	370	633	1487	3230

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	165	132	163	214	208
5	344	234	272	416	399
10	538	357	379	605	579
15	694	456	463	747	716
20	850	544	557	924	858
25	979	689	664	1080	1029
30	1104	747	770	1267	1190

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 16 \rightarrow 21\%$  , År  $\pm 14 \rightarrow 17\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	116.5	105.7	146.7	171.0	171.0
1	106.8	80.7	124.7	145.6	146.7
1	105.6	75.9	96.7	141.2	145.6
5	275.9	207.7	214.4	328.8	328.8
5	260.3	154.8	207.8	323.9	323.9
5	238.2	154.8	196.0	316.8	316.8
10	436.1	281.8	294.8	474.1	474.1
10	417.5	276.6	286.6	464.2	464.2
10	356.4	273.0	271.8	462.6	462.6
15	537.3	376.3	363.5	617.4	617.4
15	507.1	371.4	353.6	573.3	573.3
15	486.2	358.1	318.6	572.7	572.7
20	658.0	484.5	435.7	747.4	747.4
20	591.6	439.4	396.8	707.2	707.2
20	568.3	413.4	393.7	655.5	658.0
25	716.6	599.1	578.6	847.3	847.3
25	714.4	523.6	503.6	831.9	831.9
25	695.7	503.5	486.9	814.6	814.6
30	814.9	692.7	651.4	962.0	962.0
30	801.2	528.0	637.1	946.6	946.6
30	775.4	508.2	602.9	940.4	940.4

5460 MARISTOVA (1896-1982)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
135	60	175	234	604

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	57	44	56	59	69
5	116	67	88	114	127
10	153	85	108	164	171
15	202	107	130	194	215
20	240	118	153	229	259
25	267	131	174	250	284
30	290	140	196	269	311

95% konf.intv.: Arstid  $\pm 14 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 14 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	50.0	51.0	53.7	46.0	53.7
1	48.0	42.2	48.0	45.0	51.0
1	42.0	29.4	42.0	42.5	50.0
5	113.6	100.5	115.9	105.5	115.9
5	98.7	52.3	72.4	100.0	113.6
5	93.0	46.7	68.2	97.6	105.5
10	143.1	128.1	116.6	179.4	179.4
10	126.1	70.9	103.2	132.5	143.1
10	122.5	60.0	83.7	129.2	132.5
15	219.4	183.3	127.0	226.9	226.9
15	201.4	76.6	108.0	156.4	219.4
15	147.1	73.0	101.0	139.2	201.4
20	282.9	193.5	139.7	297.9	297.9
20	245.7	79.9	131.3	178.2	282.9
20	165.0	79.4	123.8	162.9	245.7
25	318.2	208.6	162.2	319.6	319.6
25	288.6	103.4	141.7	191.2	318.2
25	185.6	91.0	140.3	190.8	288.6
30	335.1	218.4	182.0	346.2	346.2
30	324.0	103.4	168.5	222.8	335.1
30	229.6	100.5	159.8	198.2	324.0

5711 OSLAND (1907 - 1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
671	346	557	1354	2928

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	150	124	139	183	180
5	292	220	244	349	338
10	466	323	356	518	507
15	583	402	449	656	634
20	706	470	531	804	776
25	822	561	623	935	909
30	933	628	711	1055	1028

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 11 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	128.8	111.6	117.6	143.2	143.2
1	113.5	110.5	99.5	127.0	128.8
1	106.6	85.0	98.1	125.5	127.0
5	269.4	191.6	196.9	304.8	304.8
5	232.5	184.0	192.6	296.5	296.5
5	222.4	172.8	189.2	281.0	281.0
10	401.9	280.3	301.1	479.3	479.3
10	371.8	275.4	298.0	429.5	429.5
10	353.7	259.1	275.1	412.7	412.7
15	488.1	333.3	375.1	542.8	542.8
15	465.5	330.4	373.6	529.4	529.4
15	442.4	326.2	368.6	518.0	518.0
20	555.1	424.9	431.0	666.4	666.4
20	552.3	412.7	392.6	666.2	666.2
20	505.6	367.9	388.0	665.9	665.9
25	679.4	499.8	483.8	803.1	803.1
25	596.3	484.4	483.4	792.9	792.9
25	589.8	435.4	474.4	752.6	752.6
30	767.0	603.2	600.7	895.4	895.4
30	671.2	529.2	567.1	890.8	890.8
30	655.5	476.1	517.6	845.6	845.6

5896 HORNINDAL (1896-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
465	177	309	749	1700

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	113	72	75	109	115
5	236	136	142	229	234
10	358	197	212	336	344
15	484	253	261	422	446
20	591	299	305	510	550
25	673	349	368	603	637
30	745	390	410	689	722

95% konf.intv.: Arstid  $\pm 12 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 11 \rightarrow 12\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	101.0	58.6	60.1	88.9	101.0
1	96.2	54.3	53.3	86.1	96.2
1	74.0	52.8	51.8	80.1	88.9
5	224.5	135.3	126.0	227.0	227.0
5	187.4	103.2	113.2	195.4	224.5
5	173.4	99.3	108.7	184.4	195.4
10	288.5	195.5	223.0	327.0	327.0
10	275.8	163.2	189.7	272.7	288.5
10	268.6	152.7	185.5	267.6	275.8
15	407.3	242.1	241.3	390.2	407.3
15	380.5	222.7	235.2	355.5	390.2
15	370.7	214.5	223.6	355.1	380.5
20	488.2	318.2	259.6	469.8	488.2
20	448.3	257.5	258.6	438.2	469.8
20	430.0	239.5	251.3	431.6	448.3
25	566.9	352.7	305.3	588.8	588.8
25	533.7	292.7	304.4	503.6	566.9
25	517.1	285.0	298.5	485.3	533.7
30	616.1	381.0	343.9	663.4	663.4
30	608.4	340.6	334.2	573.9	616.1
30	562.7	324.7	332.8	565.0	608.4

6470 INNERDAL (1899-1982)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
369	190	344	564	1467

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	107	84	111	129	143
5	215	156	195	226	238
10	302	206	241	318	328
15	391	239	302	397	424
20	453	281	347	473	504
25	516	315	385	536	576
30	555	348	419	590	626

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	127.2	87.4	88.2	107.8	127.2
1	86.8	61.0	86.5	95.0	107.8
1	80.0	52.5	85.9	94.3	95.0
5	232.5	122.4	177.8	189.5	232.5
5	197.0	122.1	156.9	170.6	197.0
5	185.9	115.9	154.6	168.6	189.5
10	304.3	182.9	222.6	300.9	304.3
10	291.7	157.0	208.5	251.6	300.9
10	209.6	155.0	202.2	241.2	291.7
15	425.6	206.2	275.7	379.5	425.6
15	391.4	183.4	269.6	323.2	391.4
15	301.1	180.9	255.8	303.6	379.5
20	465.8	284.8	323.3	458.2	465.8
20	435.5	233.0	316.6	373.1	458.2
20	384.4	213.0	281.8	369.5	435.5
25	503.8	320.0	376.1	578.8	578.8
25	490.3	291.2	370.0	455.2	503.8
25	482.1	267.1	304.3	441.5	490.3
30	554.3	333.3	417.8	641.0	641.0
30	494.9	315.3	379.2	509.6	554.3
30	491.0	315.0	351.4	501.3	509.6

6522 HEMNE (1896-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
450	191	276	618	1535

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	131	64	93	124	150
5	245	140	165	224	256
10	345	194	216	315	352
15	429	245	249	389	429
20	501	288	292	470	509
25	555	325	343	538	573
30	611	357	381	607	641

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	124.0	68.9	127.0	116.5	127.0
1	114.5	43.0	63.5	115.2	124.0
1	106.8	41.8	58.5	108.9	116.5
5	239.2	155.7	202.0	202.2	239.2
5	228.7	126.9	149.7	191.9	228.7
5	206.7	111.9	124.2	190.0	206.7
10	307.5	188.6	257.0	328.1	328.1
10	293.3	180.0	177.4	251.9	307.5
10	286.1	158.4	173.3	244.6	293.3
15	394.9	233.0	277.6	418.5	418.5
15	372.9	221.9	203.0	320.7	394.9
15	356.0	198.8	195.8	312.2	372.9
20	448.5	298.8	294.5	499.0	499.0
20	415.0	235.7	243.9	409.3	448.5
20	405.9	233.6	238.7	360.6	415.0
25	529.6	333.2	348.2	604.4	604.4
25	495.0	271.8	344.7	468.2	529.6
25	430.6	262.6	267.9	454.5	495.0
30	582.9	348.3	368.9	679.9	679.9
30	558.2	301.2	368.0	504.6	582.9
30	489.0	295.9	307.9	485.6	558.2

6833 LIEN I SELBU (1896-1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
177	110	278	303	868

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	59	45	66	62	72
5	105	71	113	108	119
10	151	94	143	150	159
15	178	117	179	189	190
20	205	136	213	229	226
25	231	150	242	252	256
30	251	167	267	275	282

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 10 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	63.4	40.4	50.5	51.1	63.4
1	53.0	34.0	48.1	48.0	53.0
1	46.5	33.3	48.0	46.4	51.1
5	113.5	59.9	109.0	94.5	113.5
5	83.7	58.8	95.2	93.6	109.0
5	80.4	57.9	86.7	90.7	95.2
10	160.2	90.2	128.5	120.9	160.2
10	135.9	83.7	122.6	115.0	135.9
10	130.5	74.8	116.3	112.6	130.5
15	196.5	109.6	151.2	154.0	196.5
15	150.0	106.1	143.5	147.3	154.0
15	144.2	100.5	136.7	144.0	151.2
20	225.9	130.3	186.3	194.0	225.9
20	158.5	127.2	179.3	189.9	194.0
20	147.9	112.8	171.3	179.8	189.9
25	249.8	146.2	217.8	237.5	249.8
25	183.4	144.5	214.2	206.6	237.5
25	178.4	113.9	199.3	202.0	217.8
30	256.5	150.6	259.2	250.6	259.2
30	223.6	148.4	219.6	233.0	256.5
30	218.2	143.5	207.6	220.7	250.6

7210 NAMDALSEID (1896-1978)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
319	130	216	450	1115

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	83	48	60	82	89
5	160	94	99	164	168
10	227	131	134	227	235
15	286	165	168	282	298
20	345	197	193	329	358
25	390	224	224	381	408
30	440	248	258	418	456

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12 \rightarrow 16\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	78.8	44.5	58.7	66.5	78.8
1	64.2	39.9	49.1	64.2	66.5
1	57.3	36.5	47.1	64.1	64.2
5	162.9	102.6	88.7	142.2	162.9
5	151.4	94.6	79.0	134.5	151.4
5	131.9	73.1	77.3	131.0	142.2
10	235.9	148.6	117.7	200.1	235.9
10	198.1	106.6	110.6	197.0	200.1
10	186.8	101.1	108.1	176.8	198.1
15	283.1	177.0	135.8	263.9	283.1
15	251.9	142.8	133.9	244.9	263.9
15	233.8	134.9	131.4	228.1	251.9
20	316.1	203.7	164.9	310.9	316.1
20	313.4	197.6	158.8	310.3	313.4
20	299.9	168.0	154.7	284.3	310.9
25	344.7	238.2	203.4	388.7	388.7
25	343.4	236.4	193.7	347.9	347.9
25	342.8	202.9	172.7	313.3	344.7
30	388.6	258.4	237.9	443.8	443.8
30	384.8	246.0	205.2	381.9	388.6
30	375.3	224.0	196.5	340.8	384.8

7380. TUNNSJØ (1907 - 1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
200	81	219	277	777

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	51	36	72	54	72
5	120	64	110	104	119
10	171	86	136	141	162
15	216	110	171	175	206
20	250	127	204	206	243
25	280	141	230	228	272
30	310	163	256	255	301

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 19\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	42.6	36.2	61.9	56.9	61.9
1	38.2	23.3	55.3	37.7	56.9
1	37.8	23.1	50.0	36.5	55.3
5	112.2	65.6	102.6	97.6	112.2
5	98.8	51.5	91.4	85.5	102.6
5	94.5	49.8	86.1	79.9	98.8
10	167.9	75.9	119.2	118.3	167.9
10	145.8	69.4	113.0	116.2	145.8
10	121.1	68.6	105.6	108.7	121.1
15	235.7	124.5	149.3	145.2	235.7
15	177.9	86.1	135.6	145.1	177.9
15	170.1	83.5	129.4	144.0	170.1
20	273.5	142.6	169.9	185.1	273.5
20	195.4	109.9	168.5	184.3	195.4
20	189.2	94.8	162.5	170.9	189.2
25	322.3	154.6	200.4	207.1	322.3
25	219.9	126.9	199.8	205.4	219.9
25	215.8	108.3	183.8	191.5	215.8
30	353.6	170.6	225.1	225.2	353.6
30	231.3	143.7	209.9	225.2	231.3
30	228.8	121.7	209.8	212.7	228.8

7785 SUSENDAL (1896 - 1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
157	63	184	245	649

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	56	40	64	64	72
5	113	69	94	114	124
10	149	85	127	147	158
15	190	105	151	178	191
20	214	123	171	202	216
25	246	134	192	224	248
30	269	144	213	245	266

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	49.5	36.4	48.8	71.8	71.8
1	49.0	35.0	44.5	47.1	49.5
1	44.0	34.9	44.4	45.0	49.0
5	111.8	103.9	78.4	86.2	111.8
5	88.2	53.4	75.0	85.6	103.9
5	79.2	44.4	74.2	75.4	88.2
10	130.3	119.4	102.7	121.4	130.3
10	113.5	73.1	102.3	121.4	121.4
10	109.9	57.0	100.5	115.3	121.4
15	159.8	155.4	124.5	148.6	159.8
15	154.2	86.1	123.0	146.9	154.2
15	134.2	86.1	121.8	144.2	148.6
20	181.0	186.6	145.9	170.2	186.6
20	171.5	104.1	136.3	167.0	171.5
20	149.8	94.6	134.5	162.8	170.2
25	233.7	200.7	165.7	216.6	233.7
25	216.8	120.8	154.1	195.6	216.8
25	175.6	103.5	153.8	170.0	216.6
30	250.3	209.1	178.8	241.4	250.3
30	234.9	125.2	170.5	226.4	241.4
30	193.1	117.0	159.8	186.6	234.9

7860/61 TUSTERVATN (1896 - 1982)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960) 7861 TUSTERVATN

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
297	113	228	462	1100

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	94	56	62	79	99
5	170	88	96	158	176
10	225	110	128	225	240
15	273	156	152	274	293
20	315	176	190	326	342
25	367	202	221	361	392
30	409	218	246	396	433

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 12-17\%$  , År  $\pm 13-14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	85.0	57.1	53.0	71.0	85.0
1	77.9	49.4	50.2	64.5	77.9
1	72.1	43.4	45.4	62.0	72.1
5	154.8	79.9	84.2	143.3	154.8
5	148.4	76.4	77.9	129.0	148.4
5	142.1	71.2	75.5	128.1	143.3
10	199.8	95.1	106.8	220.1	220.1
10	184.7	93.5	106.2	219.4	219.4
10	183.6	91.0	105.4	187.1	199.8
15	226.5	201.2	133.1	285.7	285.7
15	225.6	146.3	126.8	253.4	253.4
15	218.3	136.3	121.1	232.3	232.3
20	261.1	213.7	187.2	323.1	323.1
20	257.0	162.6	158.9	309.0	309.0
20	250.0	159.2	150.9	275.1	275.1
25	340.9	253.9	222.5	391.2	391.2
25	335.9	200.5	198.2	320.2	340.9
25	307.6	178.1	167.8	303.9	335.9
30	402.0	257.9	237.8	454.2	454.2
30	362.0	204.3	219.5	334.1	402.0
30	331.5	190.9	206.5	320.1	362.0

7974 DUNDERLANDSDALEN (1896 - 1982)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
348	127	224	526	1225

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	120	75	76	116	128
5	245	131	126	236	242
10	347	173	173	312	332
15	414	209	197	389	403
20	483	238	231	454	478
25	560	271	267	511	552
30	610	295	293	568	610

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	93.7	90.5	66.4	98.0	98.0
1	89.1	62.5	63.9	96.5	96.5
1	86.1	44.7	63.6	89.4	93.7
5	196.2	125.0	127.7	207.3	207.3
5	189.9	122.8	112.3	205.0	205.0
5	184.0	112.9	111.2	186.2	196.2
10	274.9	176.2	187.8	261.5	274.9
10	273.5	166.8	146.8	242.3	273.5
10	266.2	146.7	131.7	233.0	266.2
15	345.4	221.5	220.4	307.7	345.4
15	309.2	173.6	157.3	303.2	309.2
15	298.6	171.3	148.2	301.4	307.7
20	374.2	242.0	233.5	396.4	396.4
20	368.8	208.7	204.9	379.5	379.5
20	364.1	188.3	183.6	367.0	374.2
25	467.0	252.8	256.7	485.1	485.1
25	421.3	244.5	237.0	443.0	467.0
25	414.8	232.7	215.0	427.0	443.0
30	503.7	254.8	269.2	538.2	538.2
30	503.3	252.5	251.2	506.4	506.4
30	471.2	248.7	249.2	495.5	503.7

8020 LURØY (1923-1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
644	350	575	1146	2715

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	196	151	181	219	236
5	339	269	340	426	437
10	457	320	473	560	578
15	585	400	539	682	685
20	705	475	612	800	815
25	794	524	714	901	899
30	899	610	789	990	999

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 16\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	181.8	137.1	165.5	170.9	181.8
1	146.5	104.1	123.3	157.1	170.9
1	139.8	92.2	121.4	145.0	165.5
5	319.7	233.2	321.5	410.3	410.3
5	291.2	201.8	272.5	361.2	361.2
5	244.0	196.9	271.4	344.2	344.2
10	404.0	254.0	476.7	500.5	500.5
10	371.6	250.7	464.3	443.2	476.7
10	352.7	245.0	349.6	418.7	464.3
15	585.2	378.4	549.6	552.3	585.2
15	446.2	365.4	503.6	542.6	552.3
15	429.2	311.5	408.7	538.8	549.6
20	739.9	461.6	611.3	661.0	739.9
20	575.0	388.4	509.0	651.4	661.0
20	491.1	364.4	479.0	625.2	651.4
25	764.9	537.5	662.6	736.1	764.9
25	723.0	407.9	571.4	730.5	736.1
25	557.4	388.4	565.4	700.8	730.5
30	874.8	659.5	728.2	799.9	874.8
30	805.8	488.2	627.3	790.7	805.8
30	690.0	479.0	618.7	768.1	799.9

8190 SULITJELMA (1896 - 1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
253	101	219	402	975

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	108	59	63	92	102
5	186	107	120	191	194
10	259	146	152	254	264
15	309	174	176	294	309
20	355	203	210	342	358
25	402	218	233	376	399
30	431	235	260	415	430

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 13\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	83.5	50.2	62.0	79.5	83.5
1	72.6	47.7	59.3	70.2	79.5
1	70.8	43.5	52.0	67.3	72.6
5	178.7	98.1	147.7	194.3	194.3
5	142.8	86.9	104.8	168.5	178.7
5	132.4	84.7	104.7	152.2	168.5
10	274.2	143.6	165.6	255.7	274.2
10	208.7	125.5	146.3	237.9	255.7
10	181.2	124.5	129.3	181.6	237.9
15	283.4	178.3	183.4	306.7	306.7
15	275.1	157.6	169.0	239.8	283.4
15	240.5	138.3	161.3	221.4	275.1
20	335.2	223.4	197.7	364.9	364.9
20	309.4	184.5	194.9	261.0	335.2
20	297.9	163.0	187.5	256.0	309.4
25	410.7	247.1	209.0	394.4	410.7
25	351.4	185.6	204.6	315.7	394.4
25	336.6	174.8	192.6	267.0	351.4
30	447.9	263.6	222.9	404.3	447.9
30	367.7	198.9	220.5	348.4	404.3
30	342.9	187.9	218.5	309.3	367.7

8350 KRÅKMO (1896-1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
349	125	233	523	1230

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNØMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	147	103	79	122	155
5	270	161	151	239	266
10	369	206	196	313	359
15	447	256	226	384	448
20	506	279	263	461	516
25	552	299	282	506	550
30	611	318	312	570	612

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 19\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	171.7	115.3	85.3	117.9	171.7
1	104.0	100.0	82.6	92.6	117.9
1	90.5	82.3	52.0	81.5	115.3
5	251.8	165.0	152.0	240.8	251.8
5	231.6	157.8	147.6	202.5	240.8
5	209.4	152.0	127.4	194.7	231.6
10	324.7	272.3	246.9	277.4	324.7
10	316.8	179.5	162.1	268.9	316.8
10	280.9	162.4	156.9	241.3	280.9
15	436.0	372.9	266.8	345.9	436.0
15	392.9	215.7	185.5	340.0	392.9
15	368.5	185.0	180.6	300.0	372.9
20	468.2	382.1	293.4	424.6	468.2
20	446.6	242.8	272.5	414.5	446.6
20	408.2	198.0	194.2	400.2	424.6
25	484.3	403.7	314.0	445.3	484.3
25	481.4	253.6	242.0	437.7	481.4
25	457.1	225.4	223.6	434.6	457.1
30	543.2	409.5	329.0	488.4	543.2
30	539.3	260.2	293.1	476.7	539.3
30	518.2	238.3	280.8	452.1	518.2

8445 ANKENES (1909-1982)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
164	90	229	311	794

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	69	46	56	77	85
5	122	73	101	136	145
10	160	94	136	179	184
15	192	117	163	216	221
20	213	133	191	249	251
25	236	146	210	268	269
30	258	162	234	298	298

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 16\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	72.4	49.7	49.8	93.2	93.2
1	50.0	30.5	49.2	68.1	72.4
1	49.8	30.3	42.7	42.2	68.1
5	123.3	68.9	93.4	160.2	160.2
5	117.5	62.6	77.9	123.0	123.3
5	101.9	61.7	77.0	104.3	123.0
10	168.3	94.6	128.9	177.2	177.2
10	142.4	75.8	102.2	166.9	168.3
10	123.1	68.0	101.9	158.1	166.9
15	227.1	103.9	135.5	194.2	227.1
15	167.6	92.3	129.2	194.1	194.2
15	148.8	89.4	126.1	192.5	194.1
20	249.1	107.8	155.7	219.3	249.1
20	189.6	101.7	154.1	208.4	219.3
20	163.6	101.5	152.6	207.6	208.4
25	255.4	121.0	181.1	236.9	255.4
25	215.3	115.2	176.8	220.2	236.9
25	199.0	111.5	170.6	210.9	220.2
30	271.3	132.0	207.3	254.5	271.3
30	235.7	129.7	186.1	254.2	254.5
30	219.6	122.8	183.1	242.6	254.2

8685 BARKESTAD (1897 - 1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
350	165	222	584	1321

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	95	76	72	130	128
5	175	132	139	210	214
10	238	168	178	270	273
15	284	216	214	332	331
20	330	243	248	392	387
25	367	257	278	442	433
30	414	280	308	490	482

95% konf.intv.: Årsted  $\pm 12 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 12 \rightarrow 14\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	71.0	75.0	70.0	136.2	136.2
1	66.1	67.0	58.0	111.0	111.0
1	68.8	64.2	49.1	101.0	101.0
5	165.5	141.5	131.8	237.6	237.6
5	142.5	124.6	116.6	187.3	187.3
5	139.9	105.3	108.1	169.5	169.5
10	227.5	210.3	151.0	264.5	264.5
10	210.5	154.6	144.3	238.1	238.1
10	203.2	132.9	138.5	217.9	227.5
15	273.5	263.4	184.6	296.5	296.5
15	258.6	200.5	174.1	295.4	295.4
15	253.8	176.2	171.7	285.6	285.6
20	305.9	290.3	211.3	345.6	345.6
20	302.4	205.1	204.6	344.3	344.3
20	291.5	190.9	204.3	343.1	343.1
25	358.6	304.2	245.7	419.4	419.4
25	350.2	241.1	234.9	376.4	376.4
25	329.1	213.5	226.2	374.0	374.0
30	395.6	328.7	277.1	434.7	434.7
30	384.7	251.7	255.2	431.1	431.1
30	361.5	225.7	252.8	403.2	403.2

8980 ØVERBYGD (1896 - 1982)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
152	57	145	233	587

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	85	45	48	71	87
5	141	63	81	124	146
10	175	81	105	161	184
15	196	99	131	193	208
20	218	120	154	224	237
25	237	126	172	247	258
30	255	134	189	273	281

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 13 \rightarrow 18\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	86.5	45.5	37.0	60.0	86.5
1	69.0	40.1	35.0	58.0	69.0
1	68.1	39.3	35.0	52.4	68.1
5	133.0	65.3	70.5	132.4	133.0
5	125.2	58.1	69.5	97.8	132.4
5	120.6	51.0	66.5	92.8	125.2
10	154.6	85.5	113.3	157.4	157.4
10	146.2	64.8	84.8	146.2	154.6
10	144.1	61.9	83.9	144.1	151.1
15	166.0	108.3	131.7	193.0	193.0
15	164.9	87.3	106.2	164.8	166.0
15	159.8	74.7	100.8	156.7	164.9
20	198.0	154.0	178.5	233.6	233.6
20	170.0	118.3	121.2	176.5	198.0
20	168.1	90.8	119.0	176.0	178.5
25	222.8	161.6	189.0	269.2	269.2
25	215.4	122.8	140.2	200.4	222.8
25	192.5	90.8	133.5	191.2	215.4
30	237.4	166.7	198.3	294.4	294.4
30	230.2	127.3	167.1	223.9	237.4
30	207.0	99.0	153.5	211.2	230.2

9175 NORD-REISA (1896 - 1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
143	69	138	223	573

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	51	36	55	62	69
5	95	60	84	112	114
10	131	74	111	153	155
15	158	86	133	178	182
20	177	100	150	200	205
25	202	111	167	215	224
30	225	124	179	241	248

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 17\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VAR	SOMMER	HØST	ÅR
1	49.2	44.8	60.4	56.5	60.4
1	42.6	30.3	40.2	52.0	56.5
1	38.1	24.8	36.0	45.8	52.0
5	81.4	79.1	75.1	99.6	99.6
5	78.8	40.8	63.8	98.9	98.9
5	76.0	40.3	63.0	96.1	96.1
10	116.5	85.4	90.1	152.2	152.2
10	116.5	55.0	88.2	128.4	128.4
10	100.9	53.7	87.3	122.7	122.7
15	143.5	94.0	117.2	178.2	178.2
15	138.3	72.9	99.6	145.1	145.1
15	122.8	64.6	99.4	139.5	143.5
20	153.9	109.1	126.6	187.0	187.0
20	148.7	82.4	115.2	171.6	171.6
20	146.6	72.6	113.9	155.9	155.9
25	175.5	114.2	145.6	196.1	196.1
25	172.9	89.5	130.4	191.1	191.1
25	153.7	82.7	127.3	174.3	175.5
30	194.5	122.9	156.4	231.1	231.1
30	186.0	104.8	136.7	207.5	207.5
30	181.8	101.1	135.8	188.8	194.5

9330 SOLOVOMI (1907 - 1979)

ARSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
72	43	161	127	403

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	30	34	59	42	59
5	52	49	88	67	87
10	69	62	119	81	115
15	85	69	139	93	136
20	97	76	159	114	156
25	108	89	187	128	183
30	119	101	205	144	202

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 15 \rightarrow 20\%$  , År  $\pm 14 \rightarrow 16\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	26.7	34.0	46.8	31.2	46.8
1	22.8	26.8	41.4	31.0	41.4
1	20.0	23.7	41.4	26.3	41.4
5	42.5	46.6	76.2	57.4	76.2
5	42.2	43.6	69.6	52.8	69.6
5	39.2	38.9	62.4	51.4	62.4
10	61.7	52.3	95.1	69.6	95.1
10	57.1	50.1	94.8	62.1	94.8
10	55.1	48.8	93.5	61.5	93.5
15	81.3	59.0	112.2	85.3	112.2
15	74.6	57.9	108.8	74.0	108.8
15	69.9	57.4	104.5	72.7	104.5
20	91.7	66.5	133.0	114.4	133.0
20	88.8	64.9	130.8	94.3	130.8
20	78.5	64.6	121.5	78.6	121.5
25	103.7	84.8	167.1	129.5	167.1
25	95.6	75.3	158.6	112.8	158.6
25	89.0	72.9	149.5	104.0	149.5
30	115.1	90.6	178.6	138.3	178.6
30	99.0	84.9	178.4	123.0	178.4
30	97.5	74.3	165.9	119.7	165.9

9560 BØRSELV (1896 - 1979)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
80	45	215	102	442

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	29	39	59	54	67
5	44	49	91	82	97
10	61	61	114	98	119
15	74	68	132	125	138
20	84	79	152	146	158
25	92	90	168	162	173
30	105	100	185	182	192

95% konf.intv.: Årstid  $\pm 14 \rightarrow 19\%$  , År  $\pm 13 \rightarrow 15\%$

TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	23.9	52.4	55.7	51.0	55.7
1	23.5	28.5	42.3	48.0	52.4
1	21.5	27.6	42.2	46.8	51.0
5	36.3	63.0	80.2	81.3	81.3
5	33.4	43.9	75.0	80.2	80.2
5	32.9	37.2	74.1	77.1	80.2
10	57.4	63.8	96.9	96.1	96.9
10	53.7	61.9	96.4	94.0	96.4
10	41.7	60.8	93.8	86.3	96.1
15	64.5	63.8	109.1	111.9	111.9
15	59.3	62.8	106.4	106.9	109.1
15	55.8	62.4	100.2	104.7	106.9
20	68.7	69.9	133.6	132.1	133.6
20	67.5	69.7	115.3	123.5	123.5
20	67.2	64.1	115.2	120.3	120.3
25	76.8	77.4	145.8	162.5	162.5
25	74.6	75.9	139.2	131.4	139.2
25	73.9	74.1	125.9	126.0	131.4
30	87.8	85.3	160.7	191.3	191.3
30	86.9	81.9	157.0	150.5	157.0
30	83.4	74.4	138.1	149.1	150.5

9945 BJØRNSUND (1896-1978)

ÅRSTIDSNORMALER (1931 - 1960)

VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
62	46	157	133	398

BEREGNEDE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN MED 100 ÅRS  
GJENNOMSNIITTLIG GJENTAGELSESTID.

N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	23	27	58	44	58
5	35	38	91	68	90
10	48	51	119	82	117
15	54	60	143	100	139
20	59	69	160	122	160
25	69	81	175	136	175
30	78	90	190	149	191

95% konf.intv.: Årstid  $+13 \rightarrow 16\%$  , År  $+13 \rightarrow 14\%$

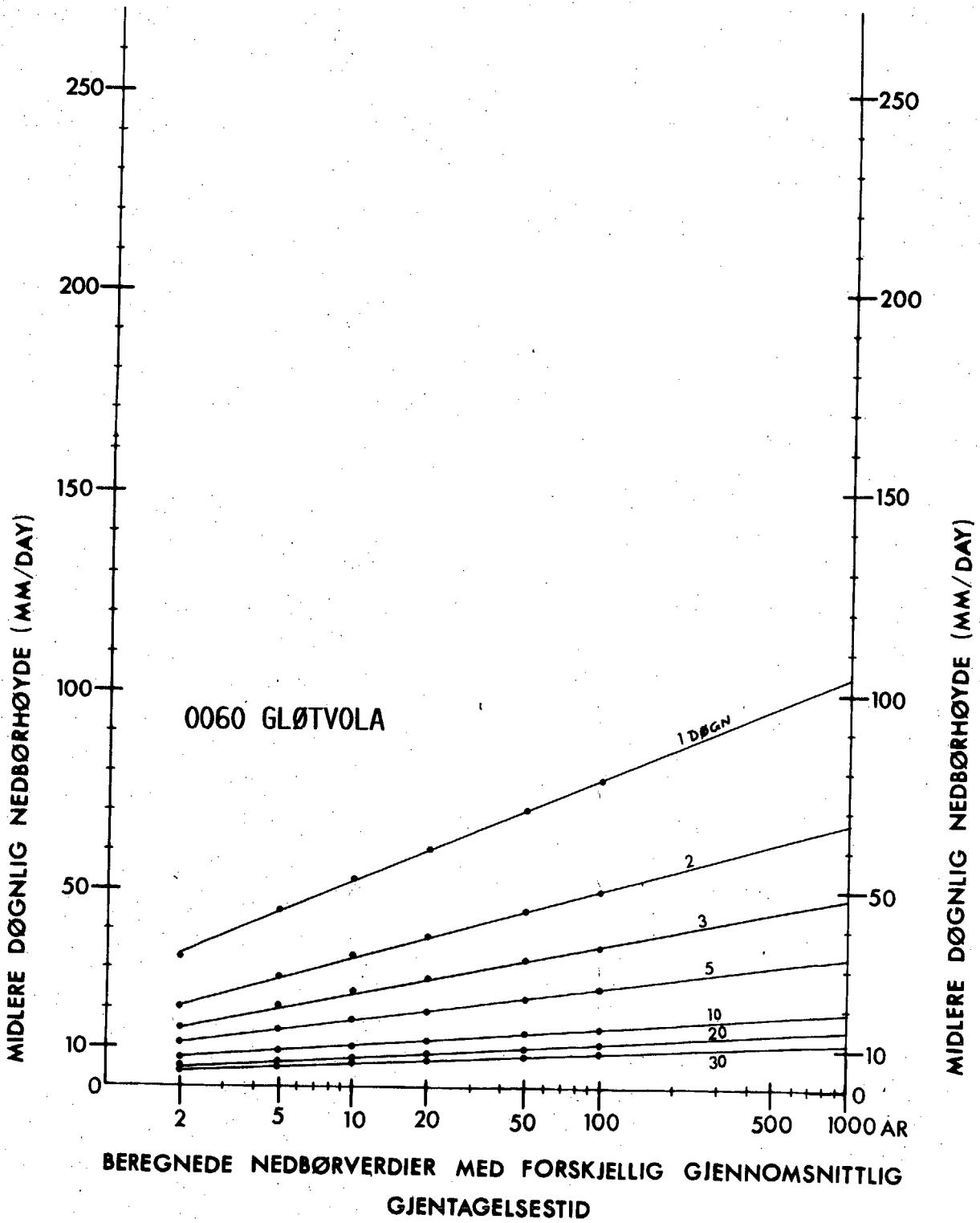
TRE STØRSTE OBSERVERTE NEDBØRSUMMER OVER N DØGN

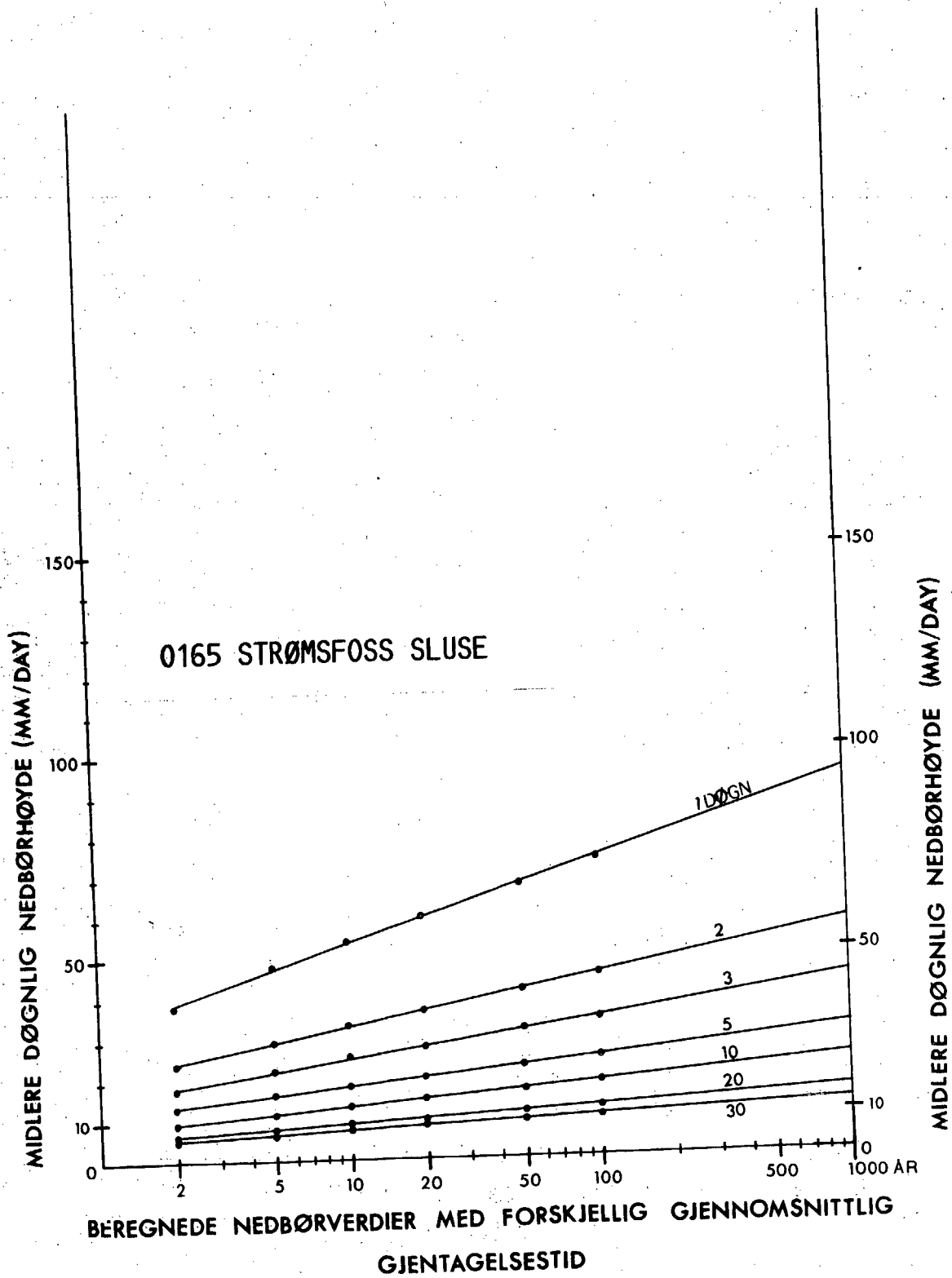
N	VINTER	VÅR	SOMMER	HØST	ÅR
1	22.0	25.0	45.0	41.6	45.0
1	19.5	21.6	43.7	36.2	43.7
1	18.5	21.2	41.2	31.5	41.6
5	42.1	38.2	88.4	55.9	88.4
5	31.5	36.4	87.4	53.9	87.4
5	25.1	32.2	80.6	53.6	80.6
10	56.0	49.6	116.7	75.7	116.7
10	51.6	45.7	103.1	75.0	103.1
10	34.2	41.5	95.7	63.1	95.7
15	60.3	54.2	154.7	89.1	154.7
15	57.0	49.2	118.4	85.9	118.4
15	38.3	45.1	107.9	82.4	107.9
20	62.3	59.4	160.5	121.6	160.5
20	62.0	57.0	130.7	113.7	130.7
20	43.6	56.4	128.5	112.0	128.5
25	71.8	69.7	165.9	153.0	165.9
25	64.1	68.4	153.2	121.0	153.2
25	55.9	66.0	145.0	120.3	153.0
30	80.7	75.6	175.7	156.7	175.7
30	76.7	73.2	162.0	136.3	162.0
30	61.0	69.8	157.3	132.7	157.3

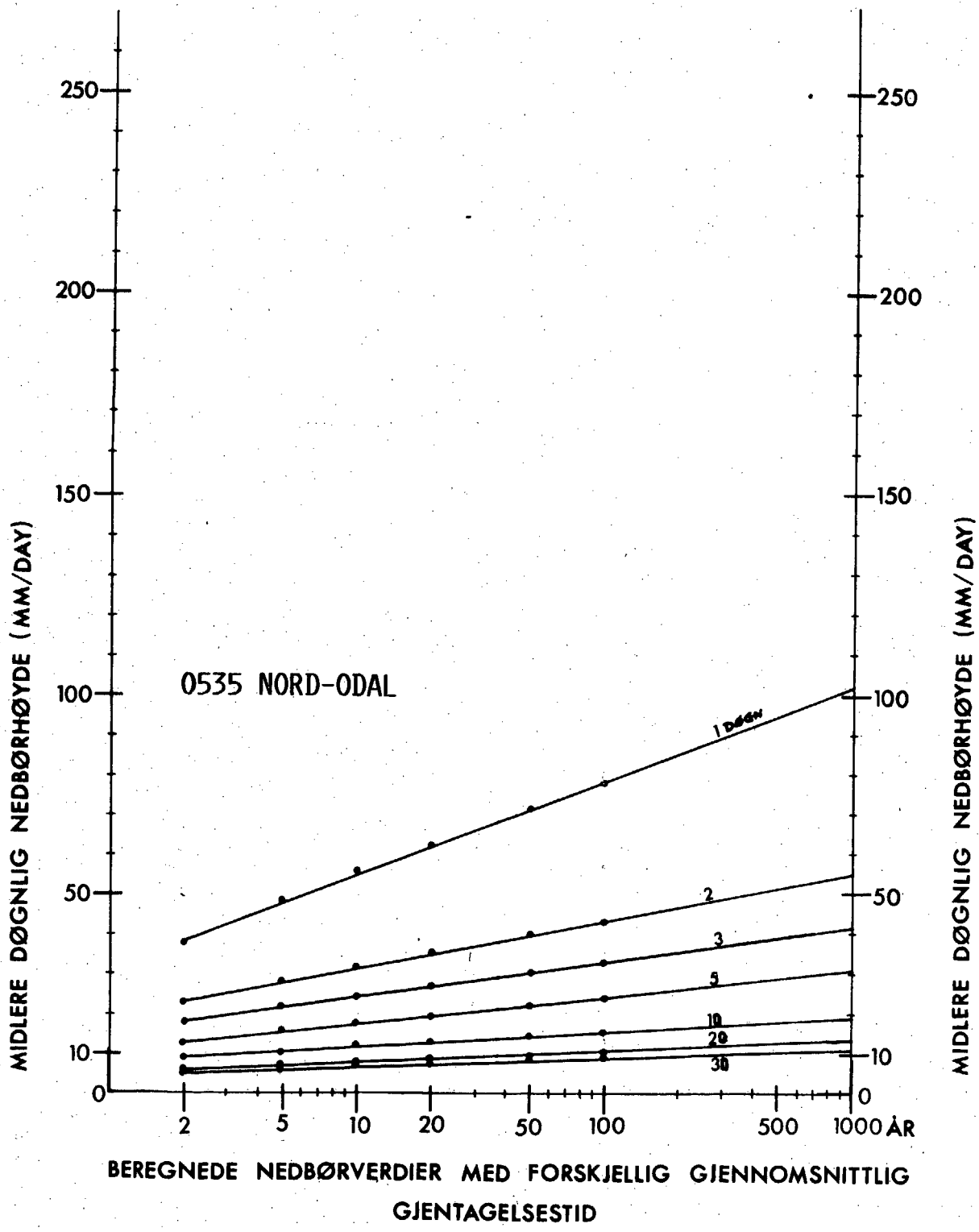
## A P P E N D I X 2

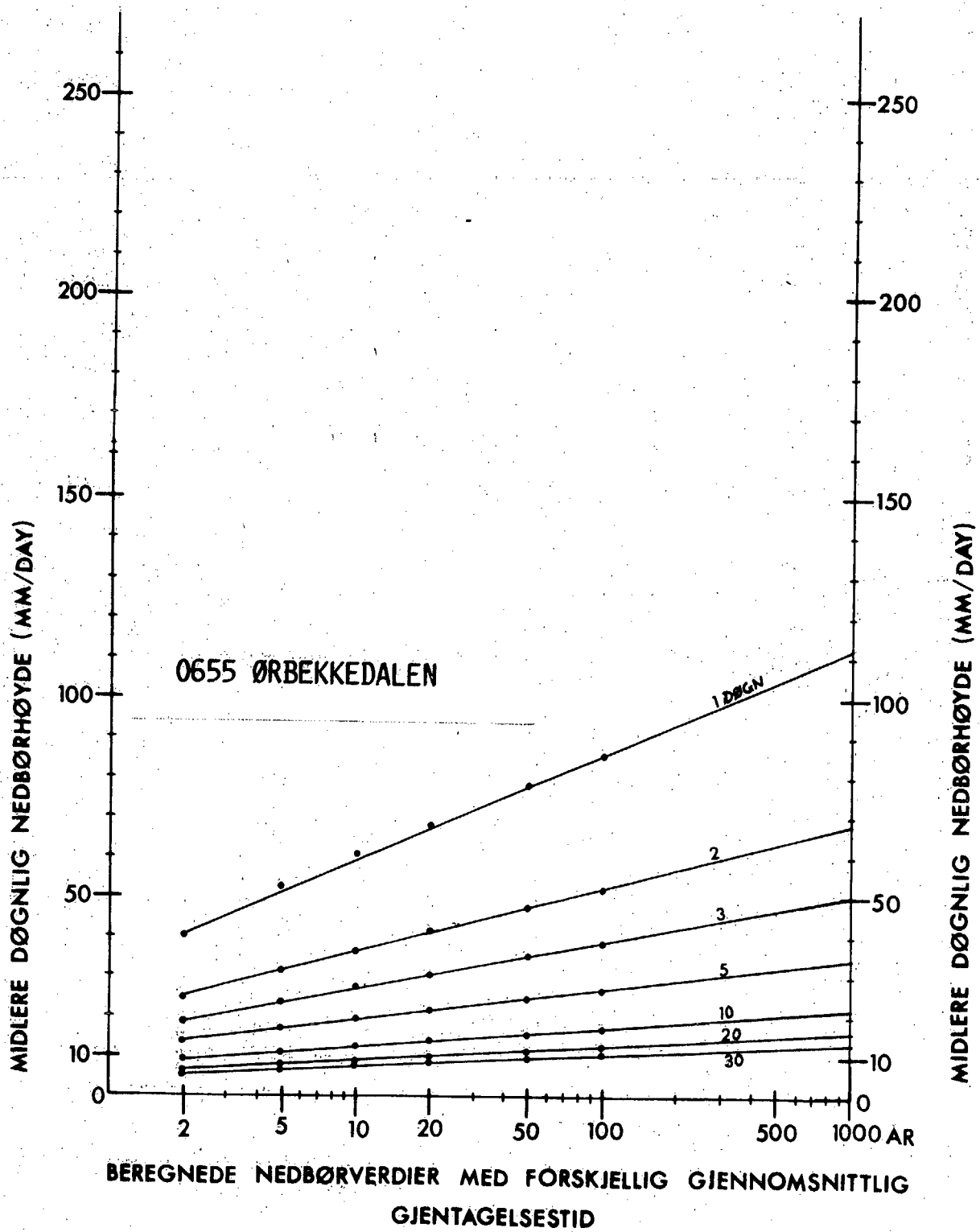
BEREGNEDE EKSTREME NEDBØRSUMMER I LØPET AV 1 - 30 DØGN  
MED GJENTAKSINTERVALL FRA 2 - 1000 ÅR.

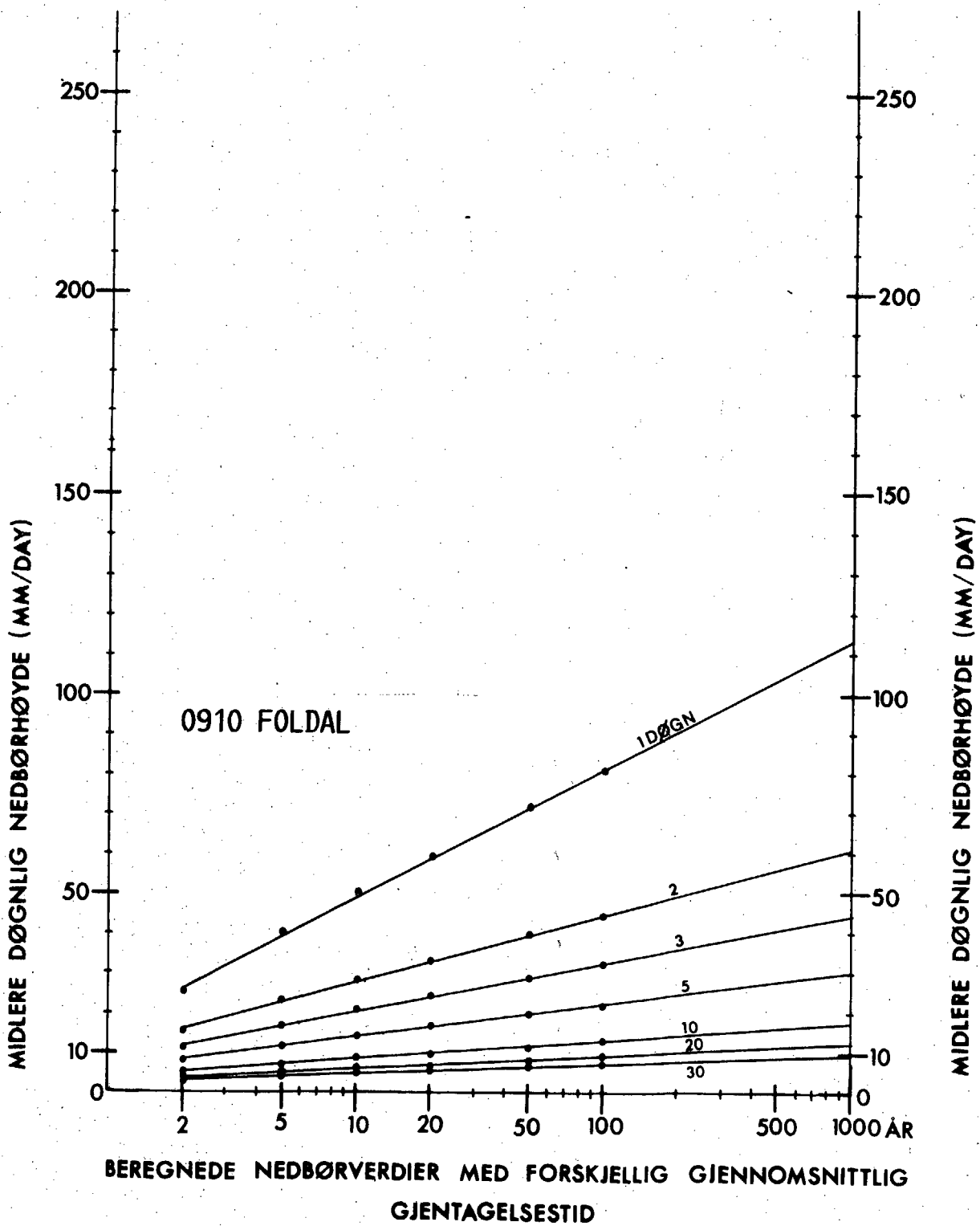
(Bemerk at nedbørsummene er omregnet til mm pr. døgn).

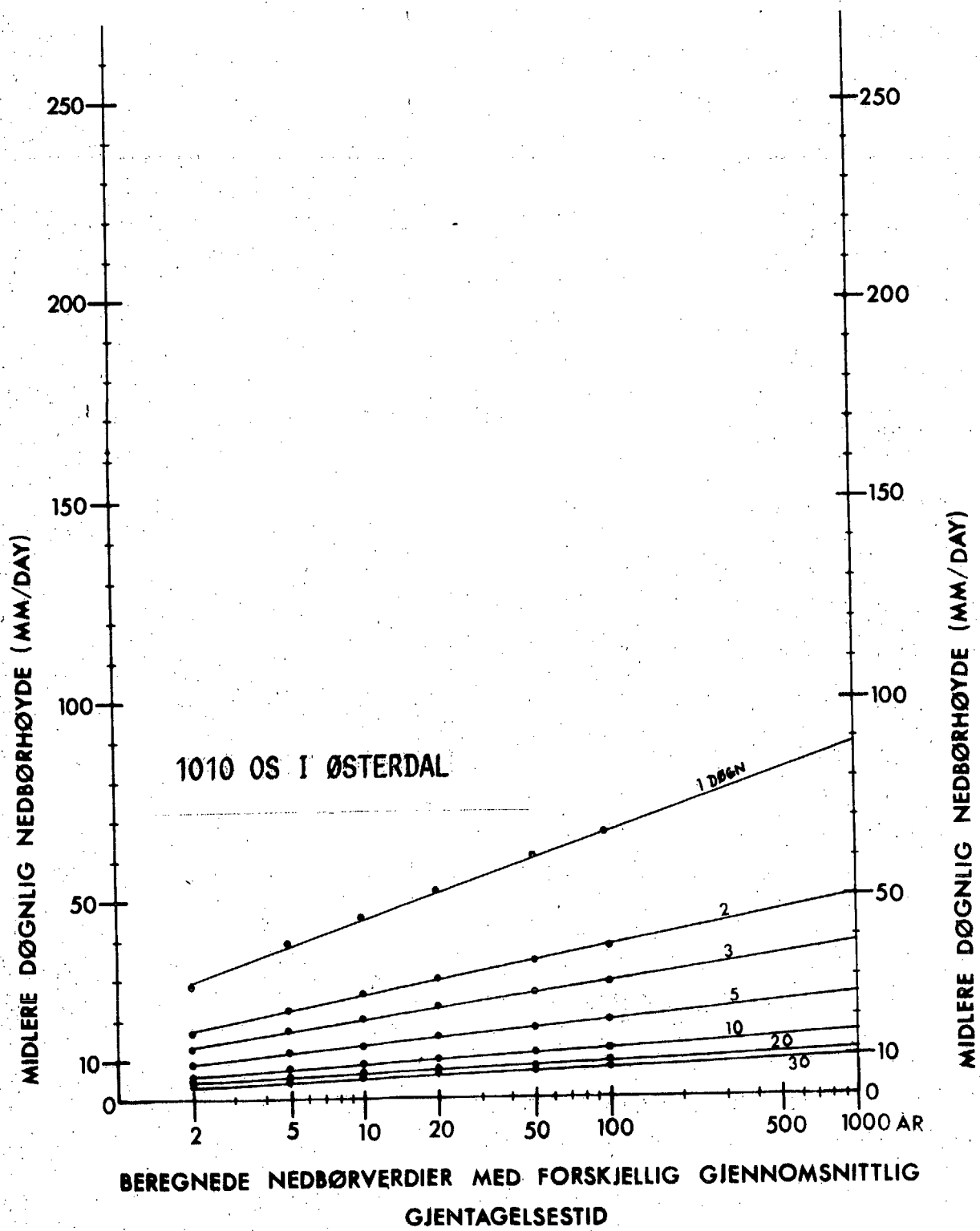


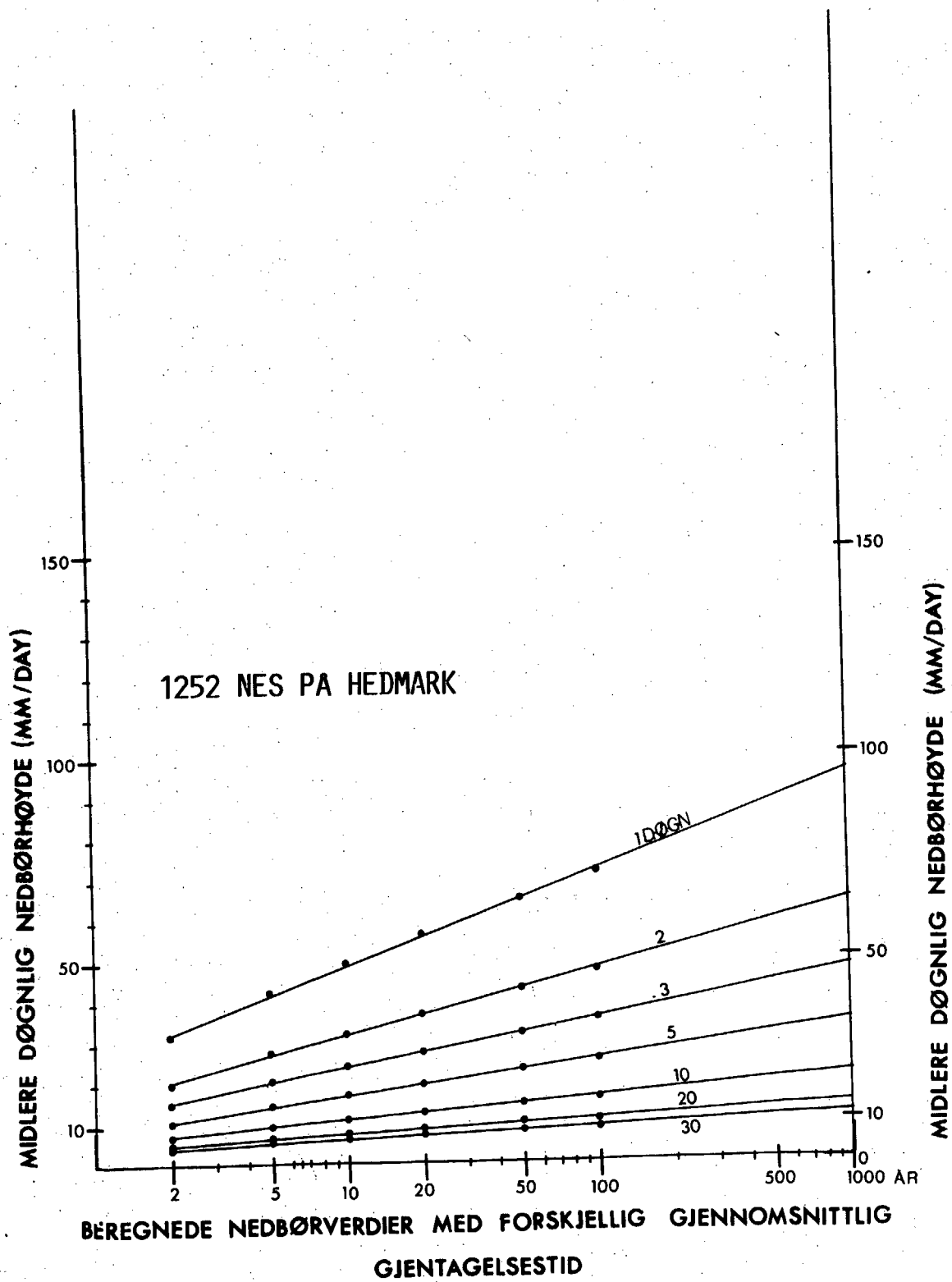


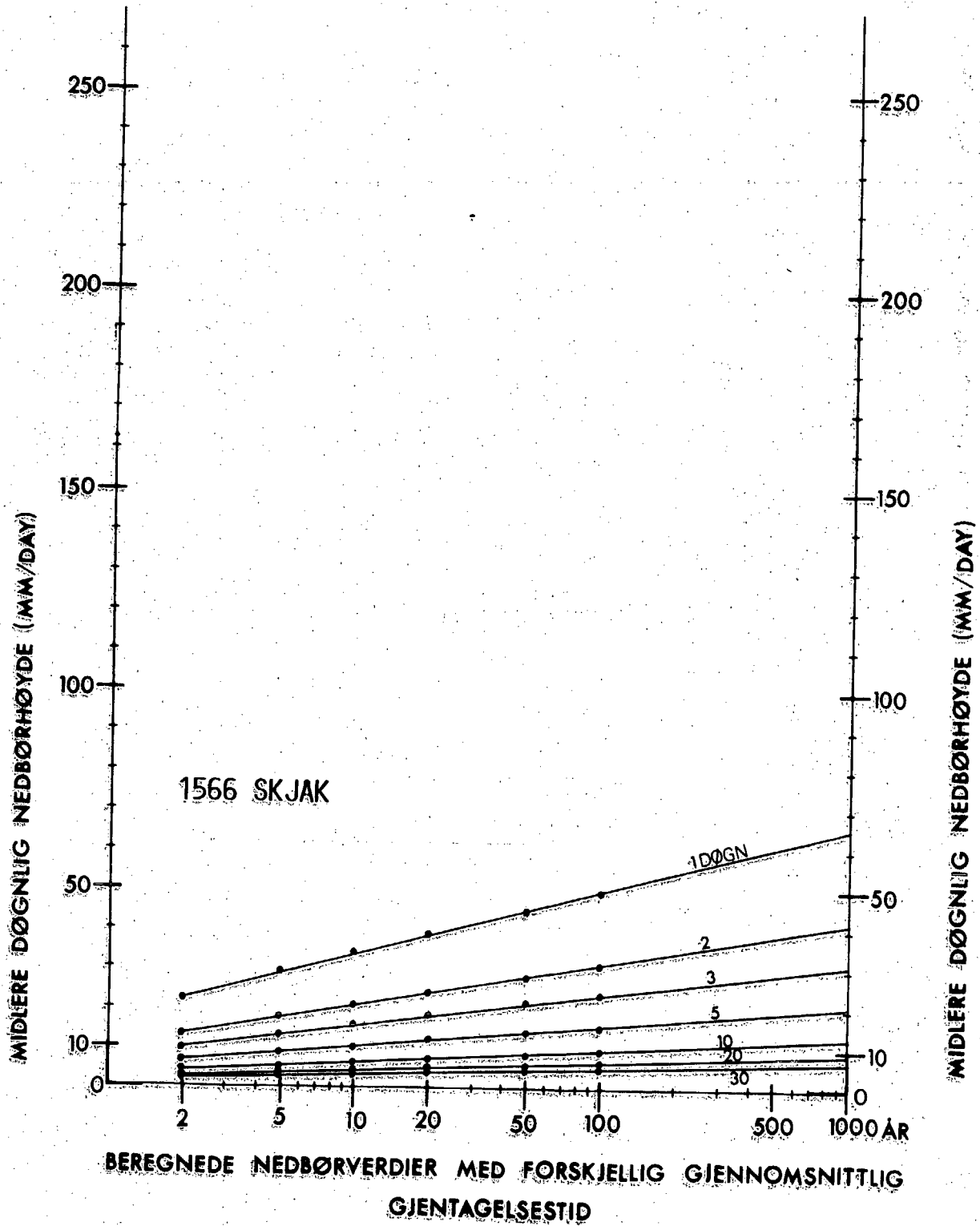


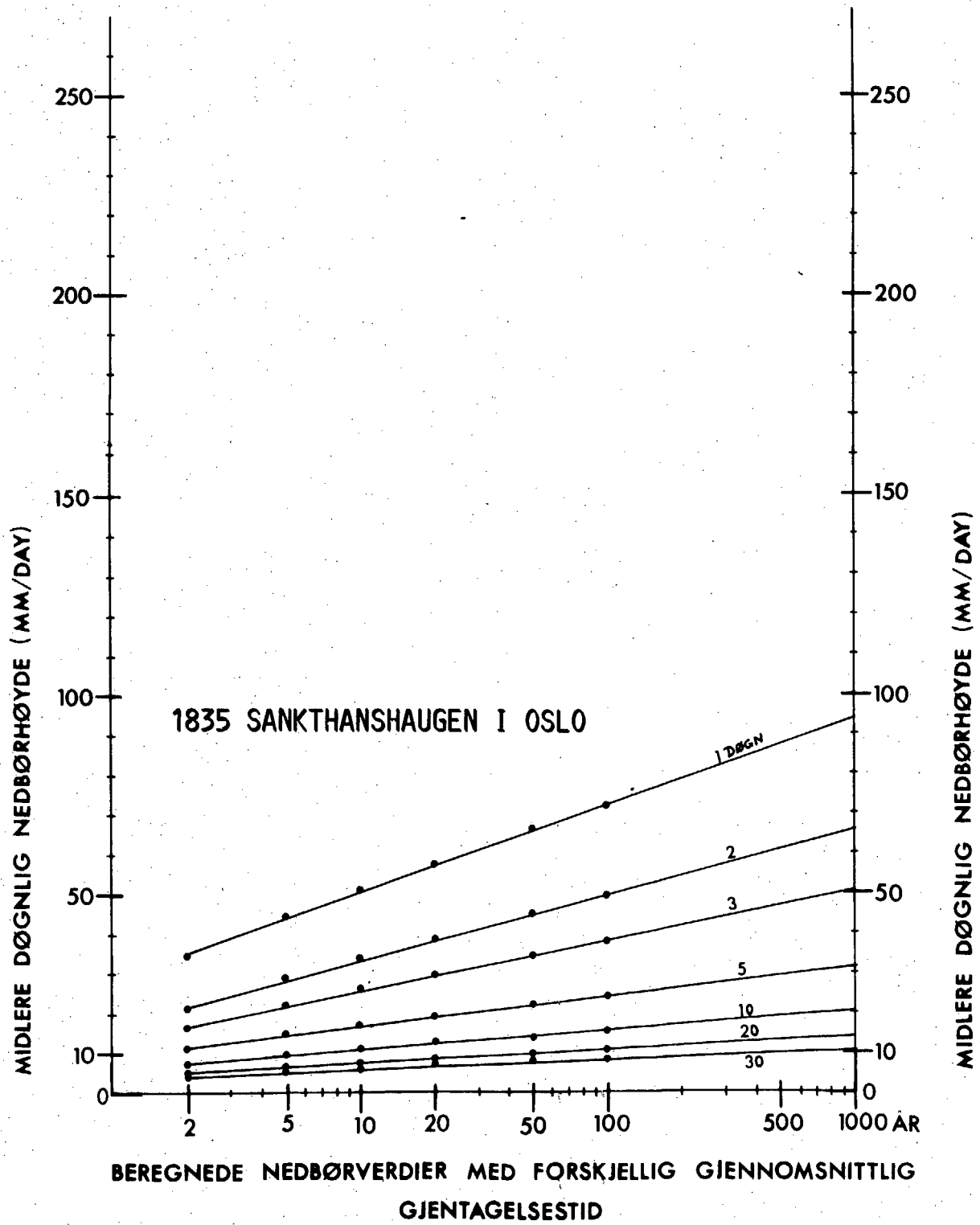


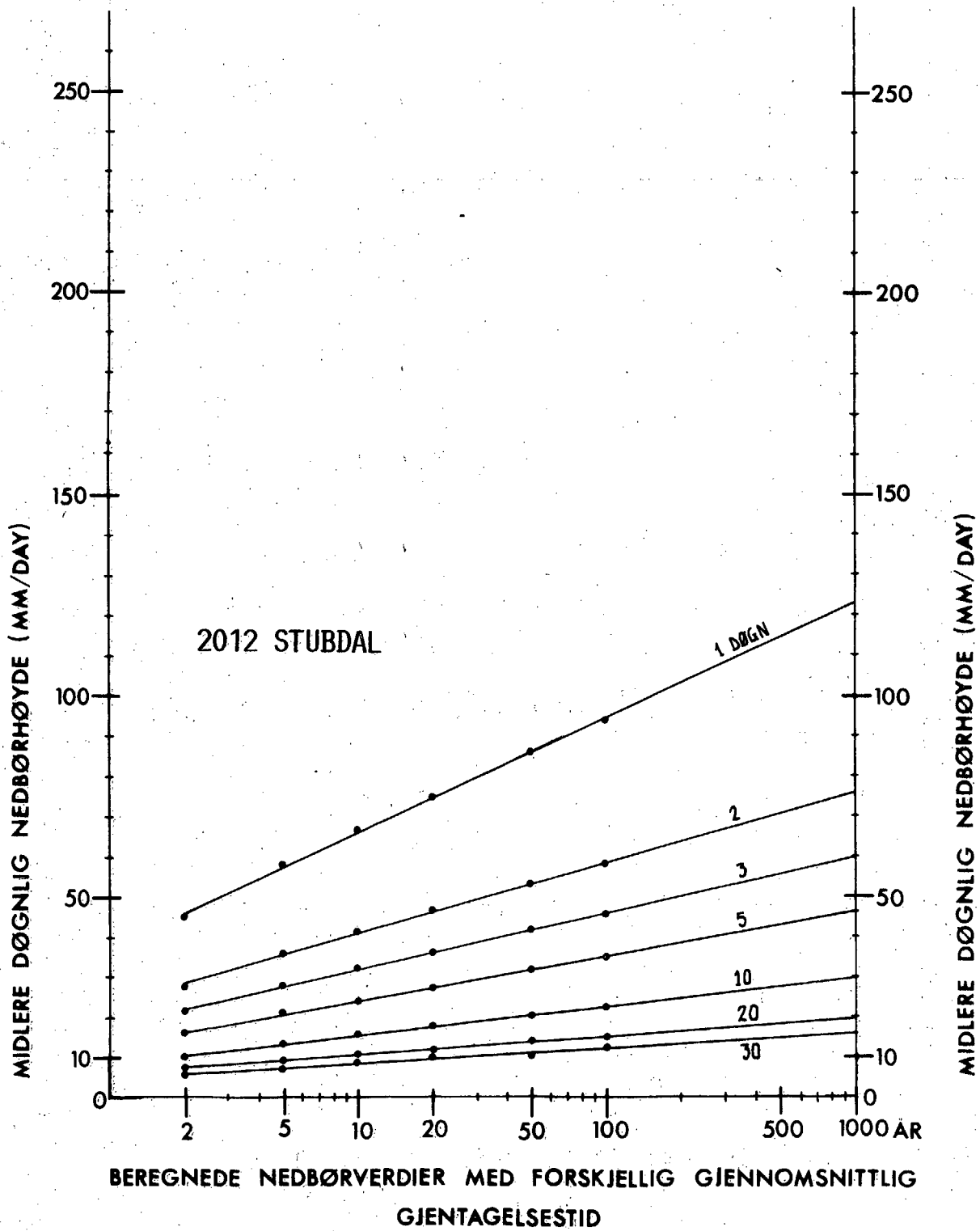


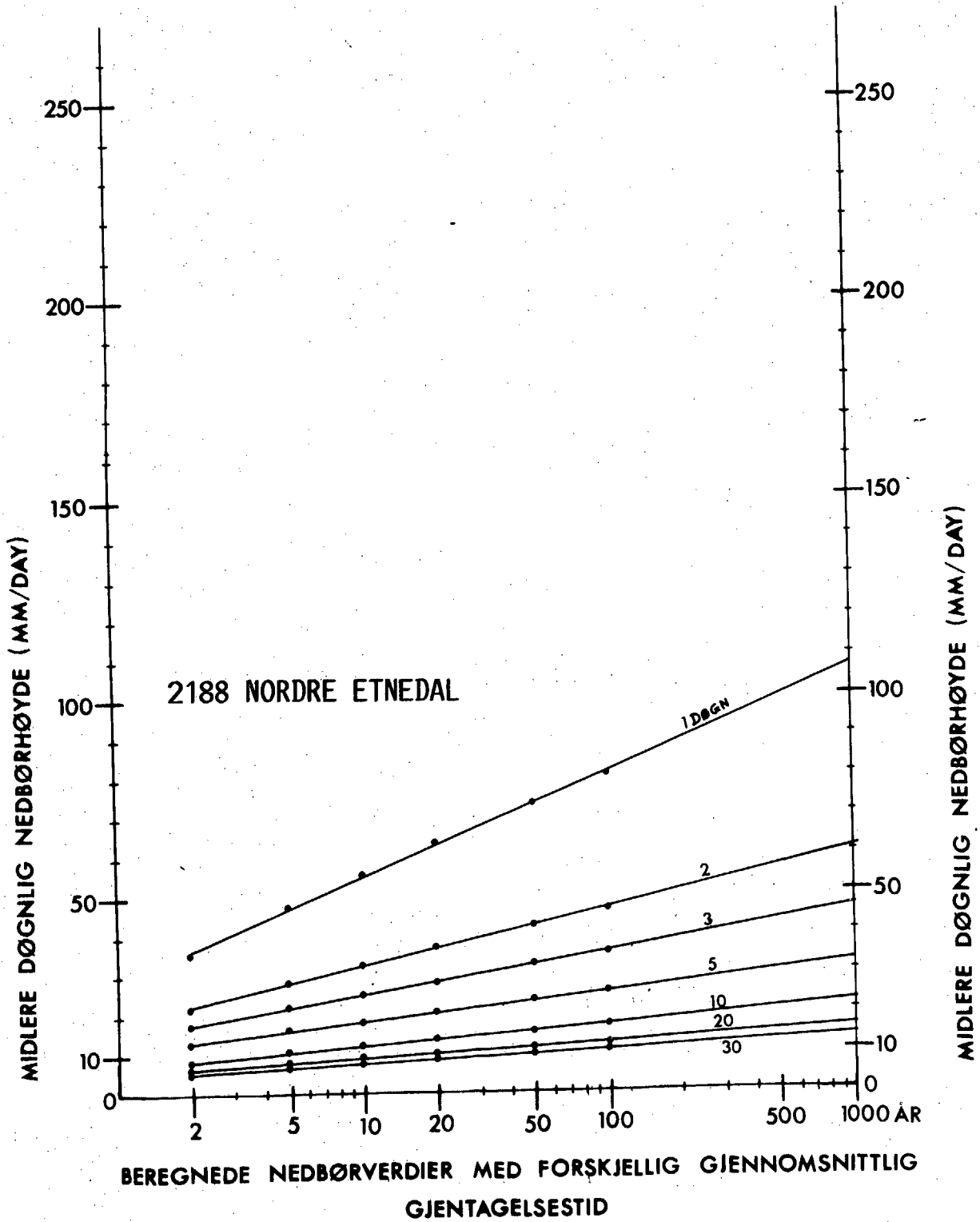


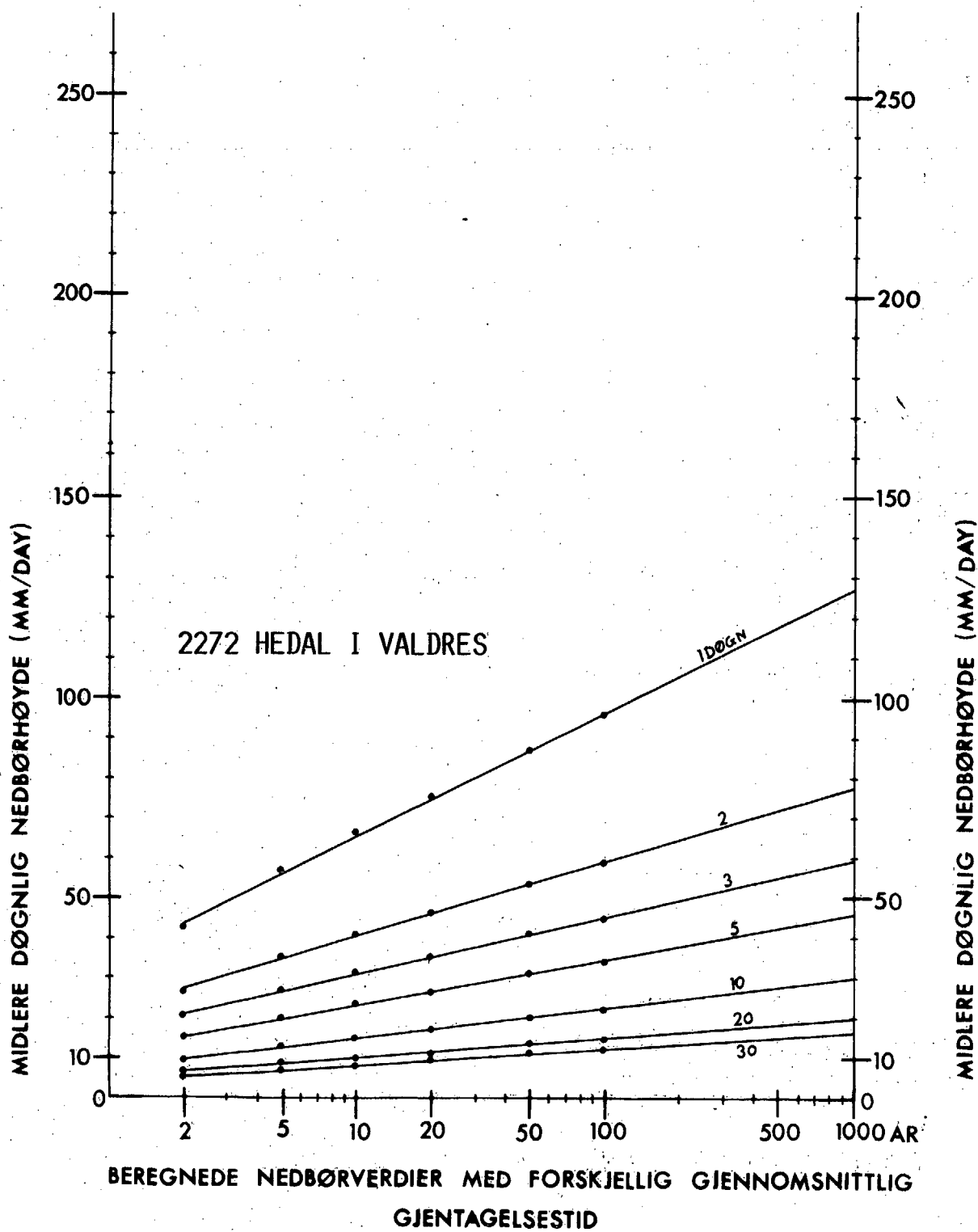


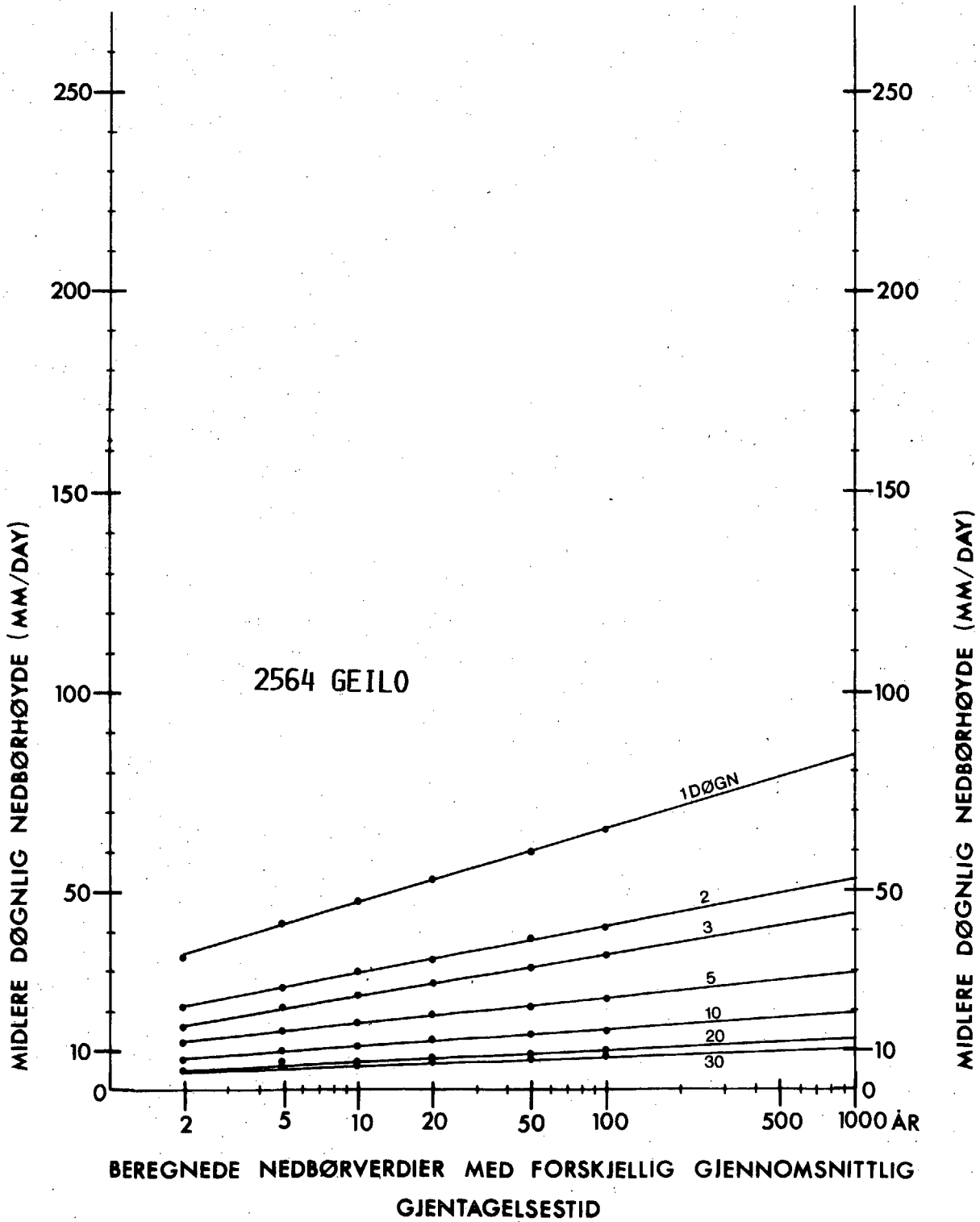


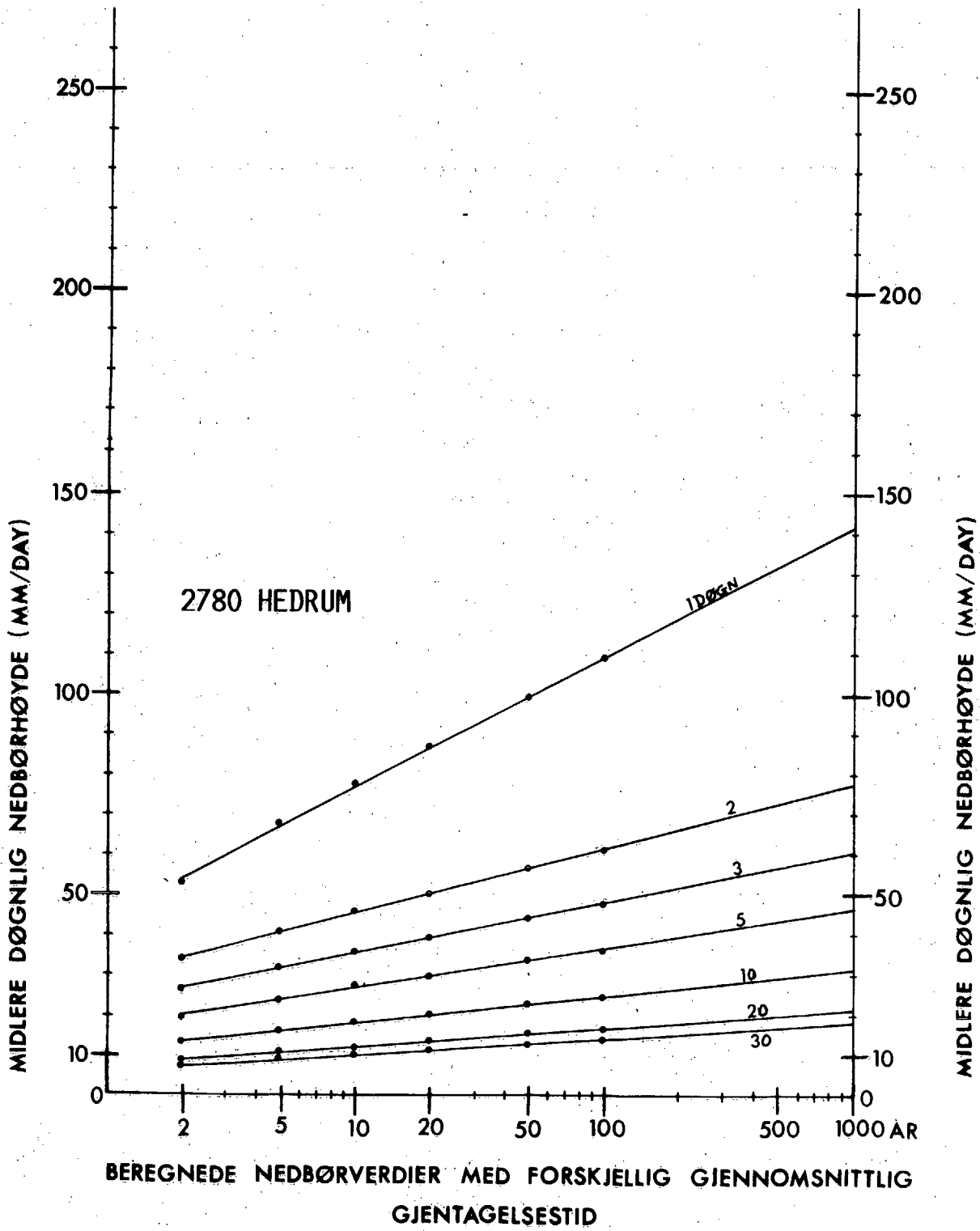


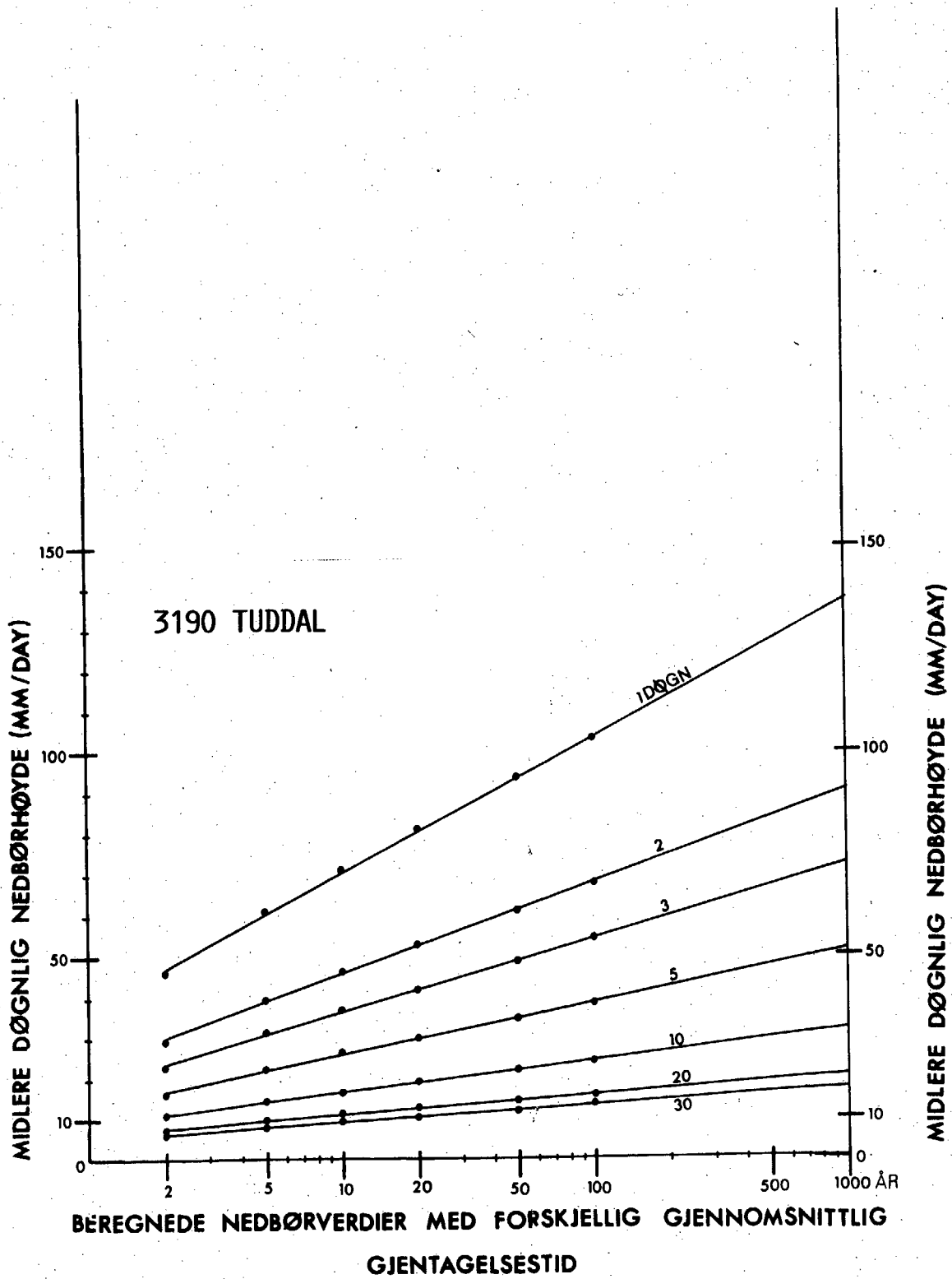


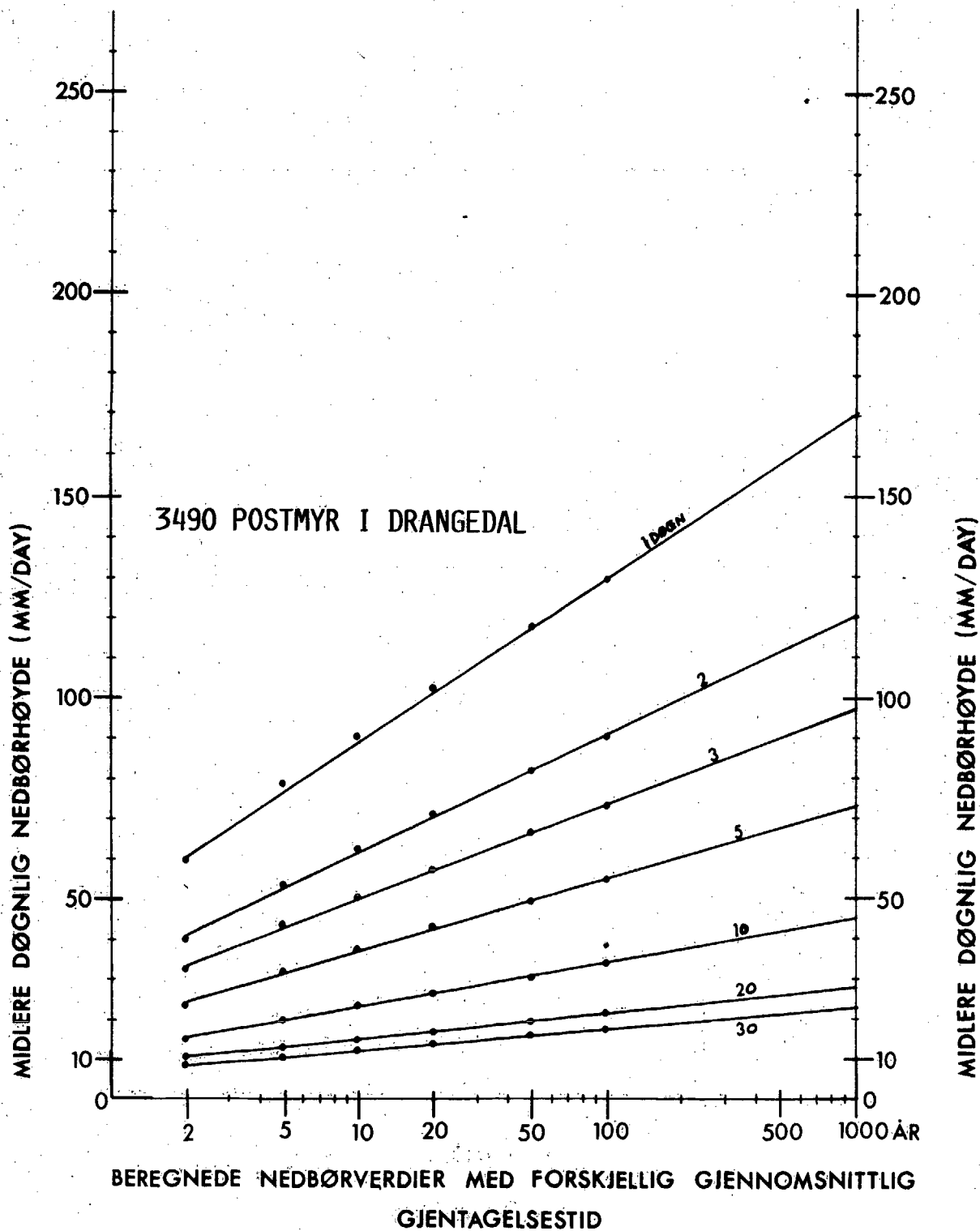


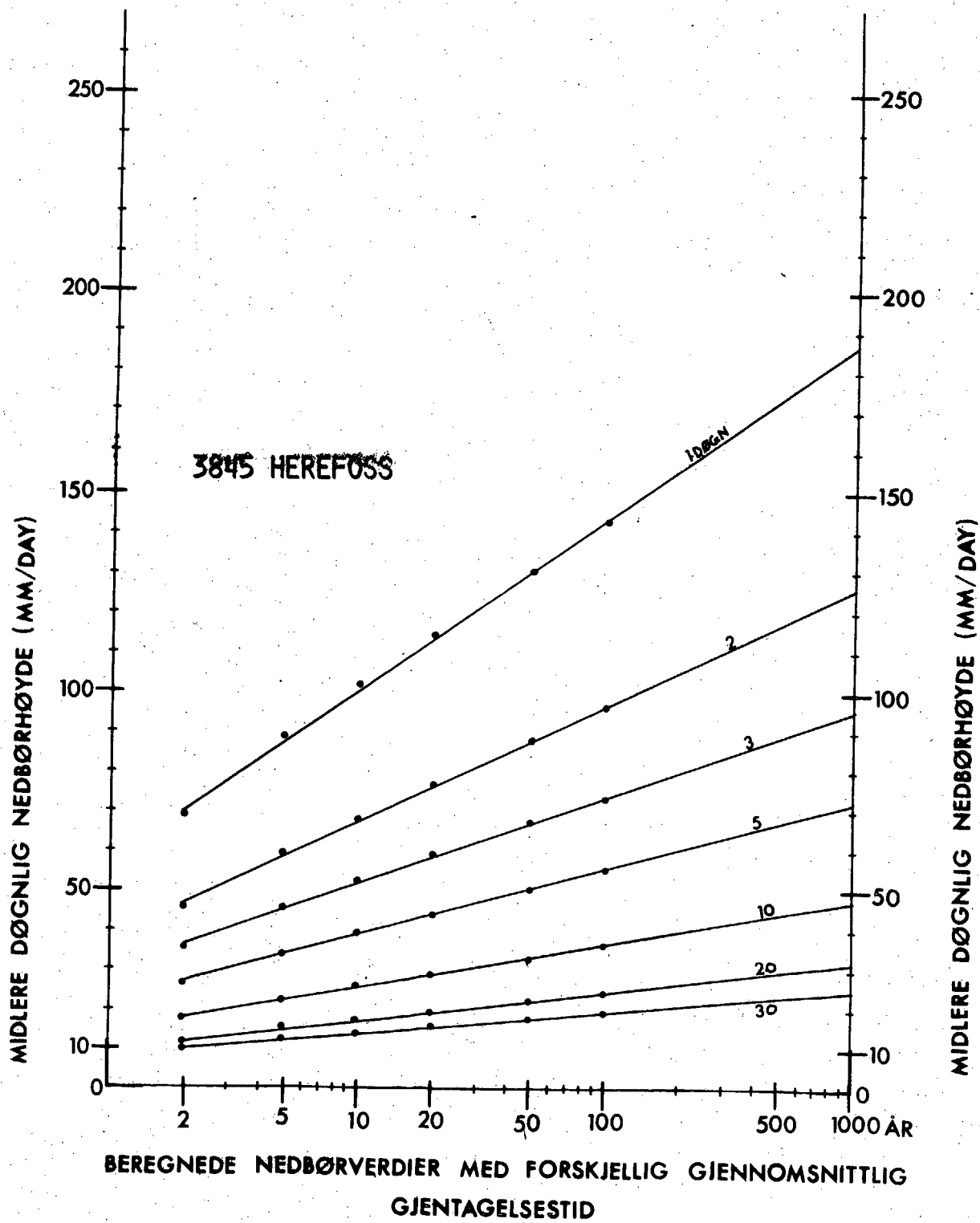


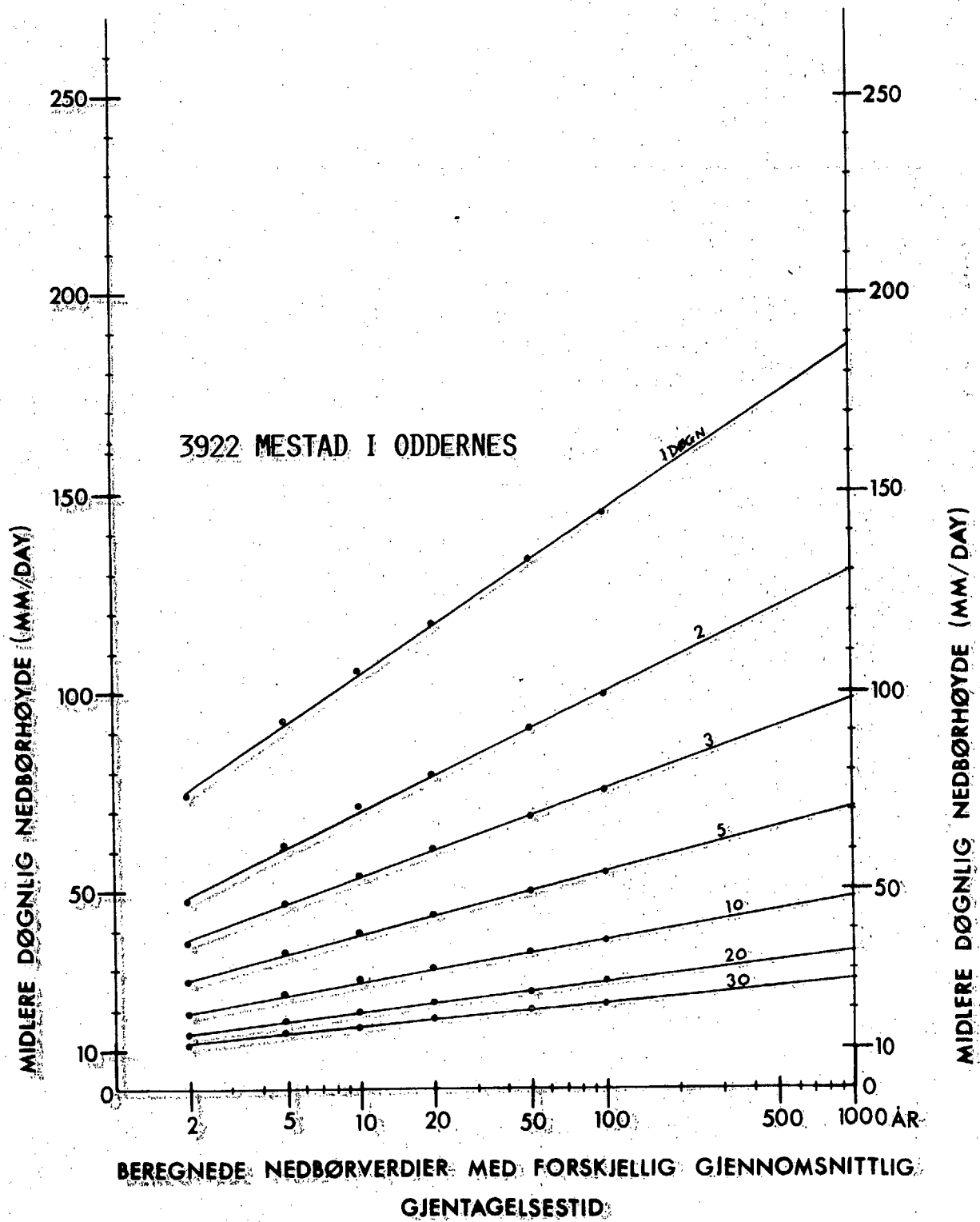


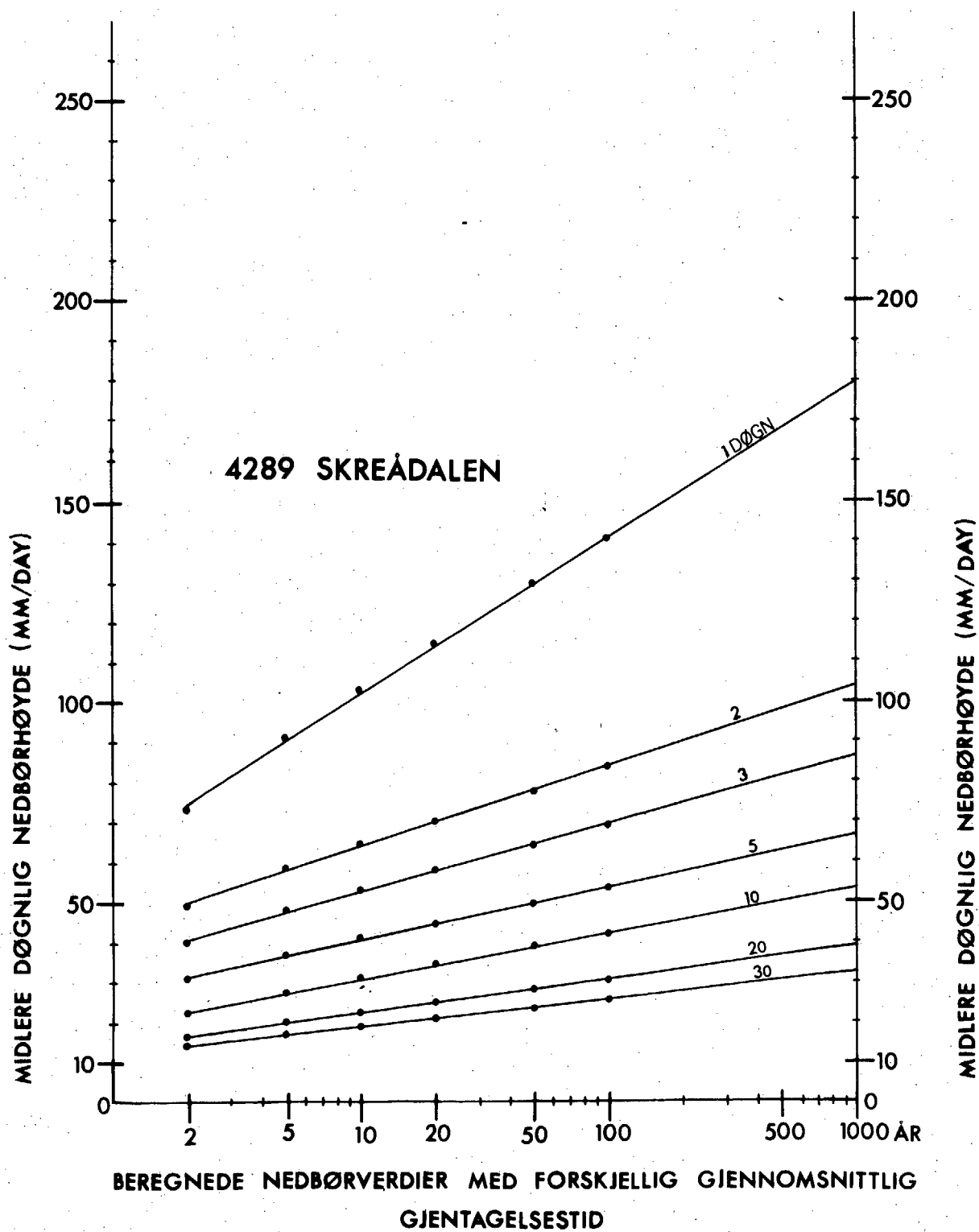


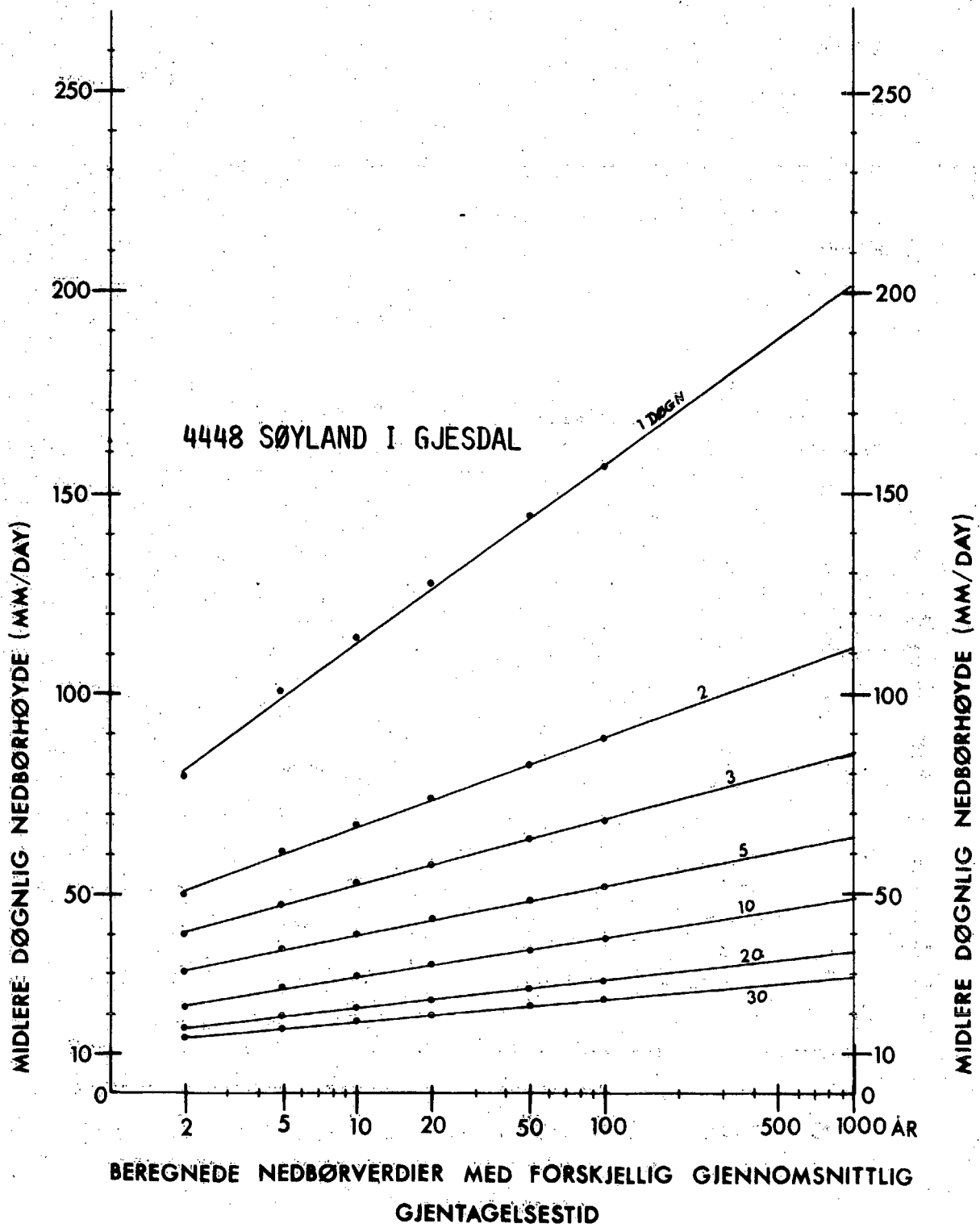


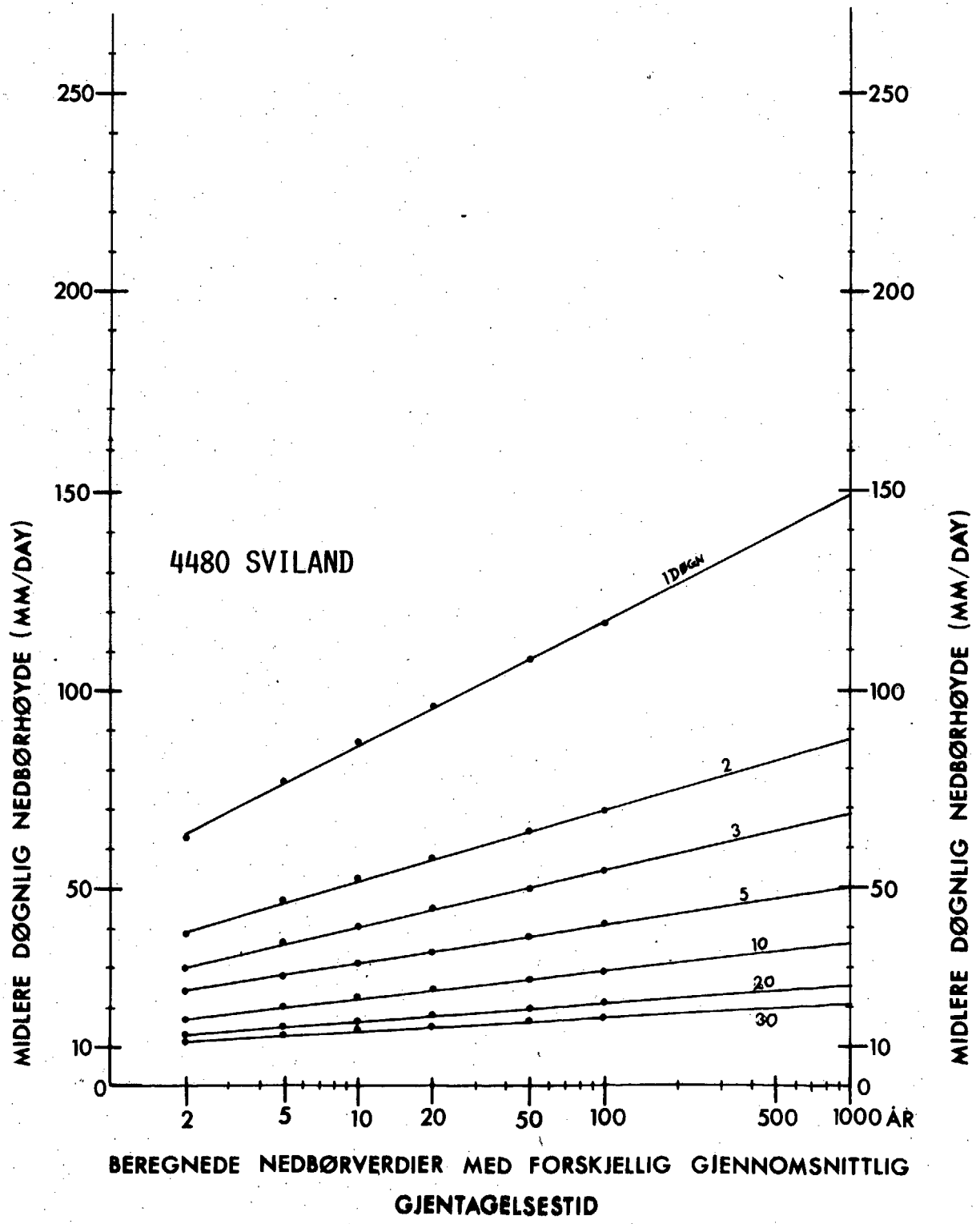


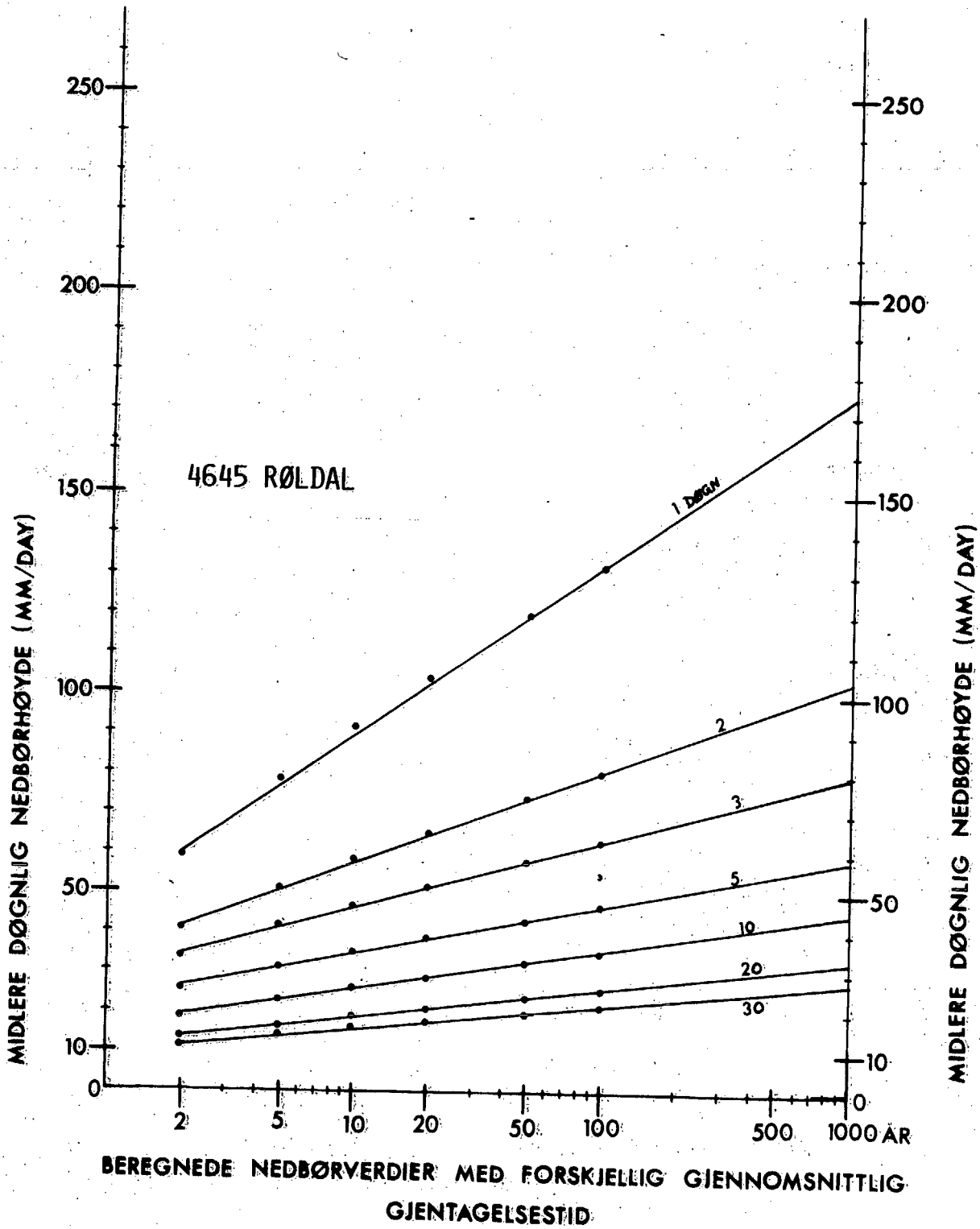


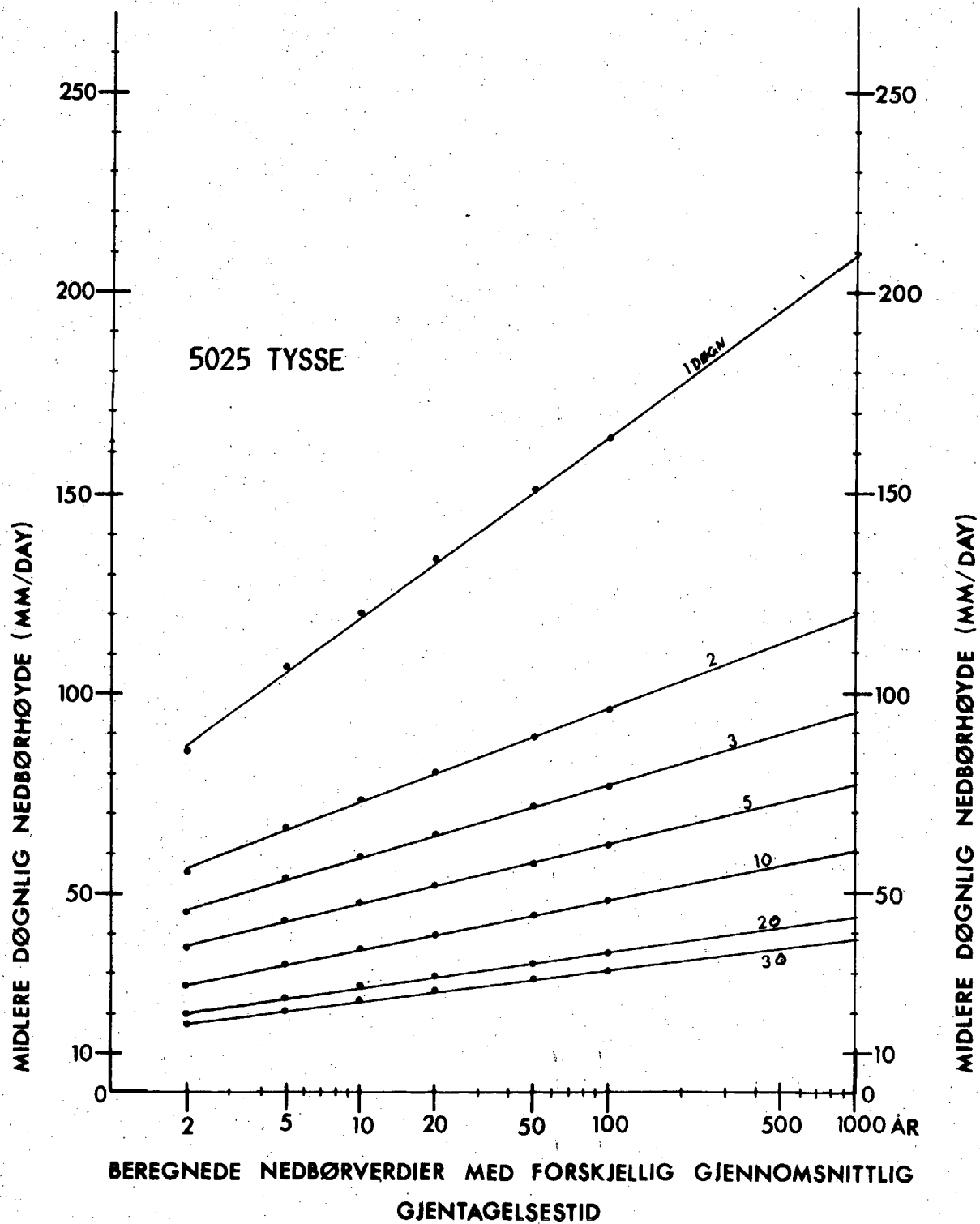


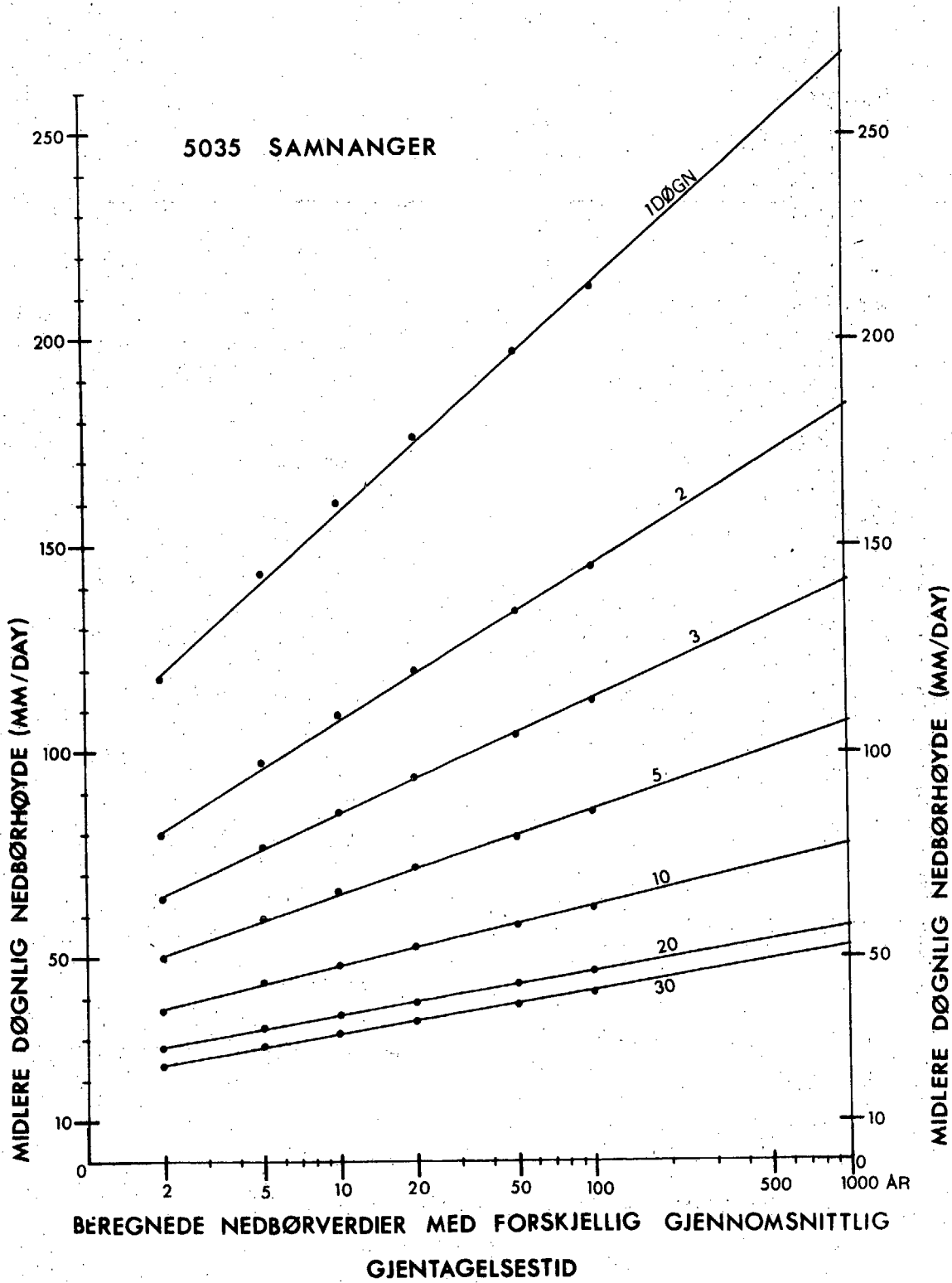


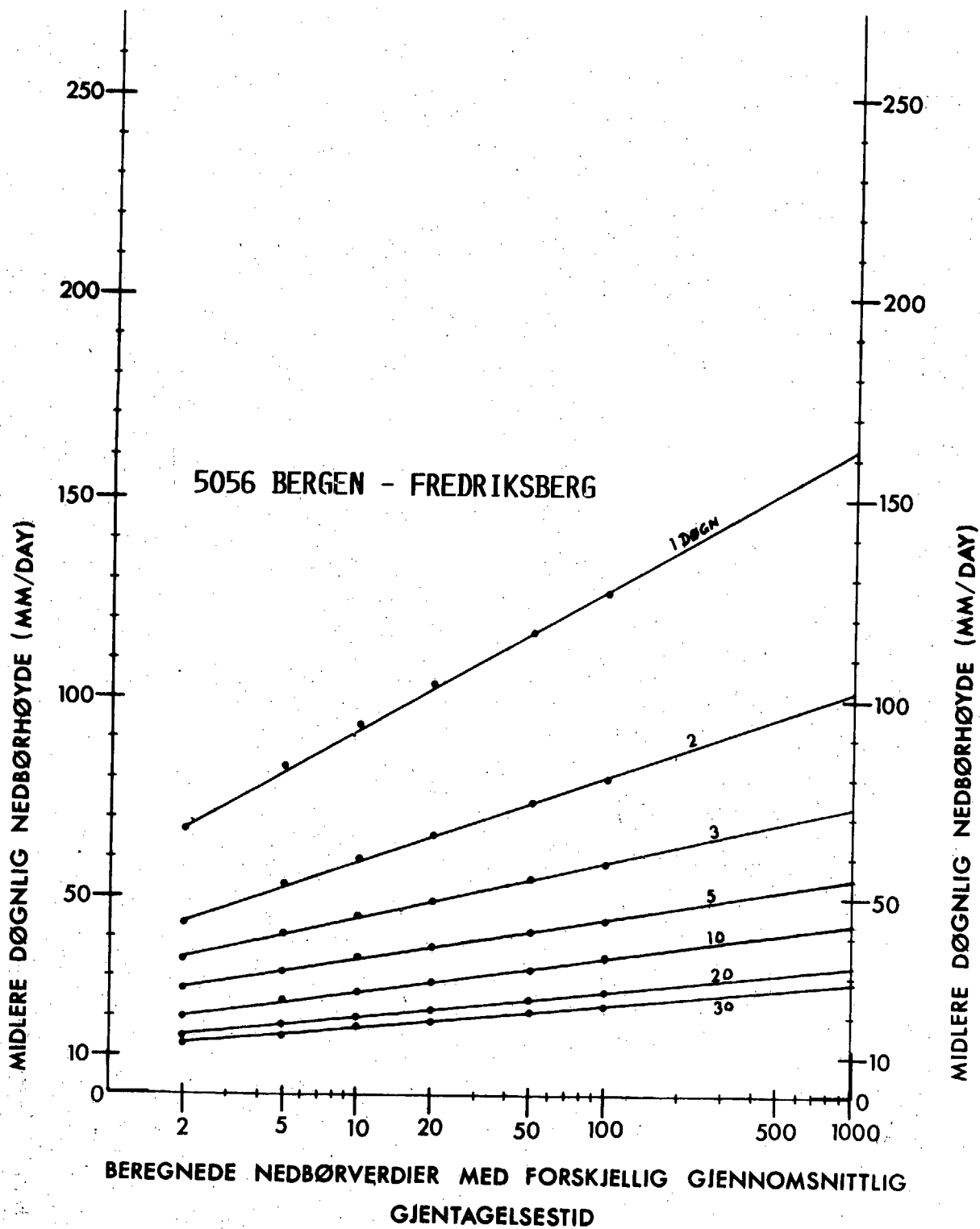


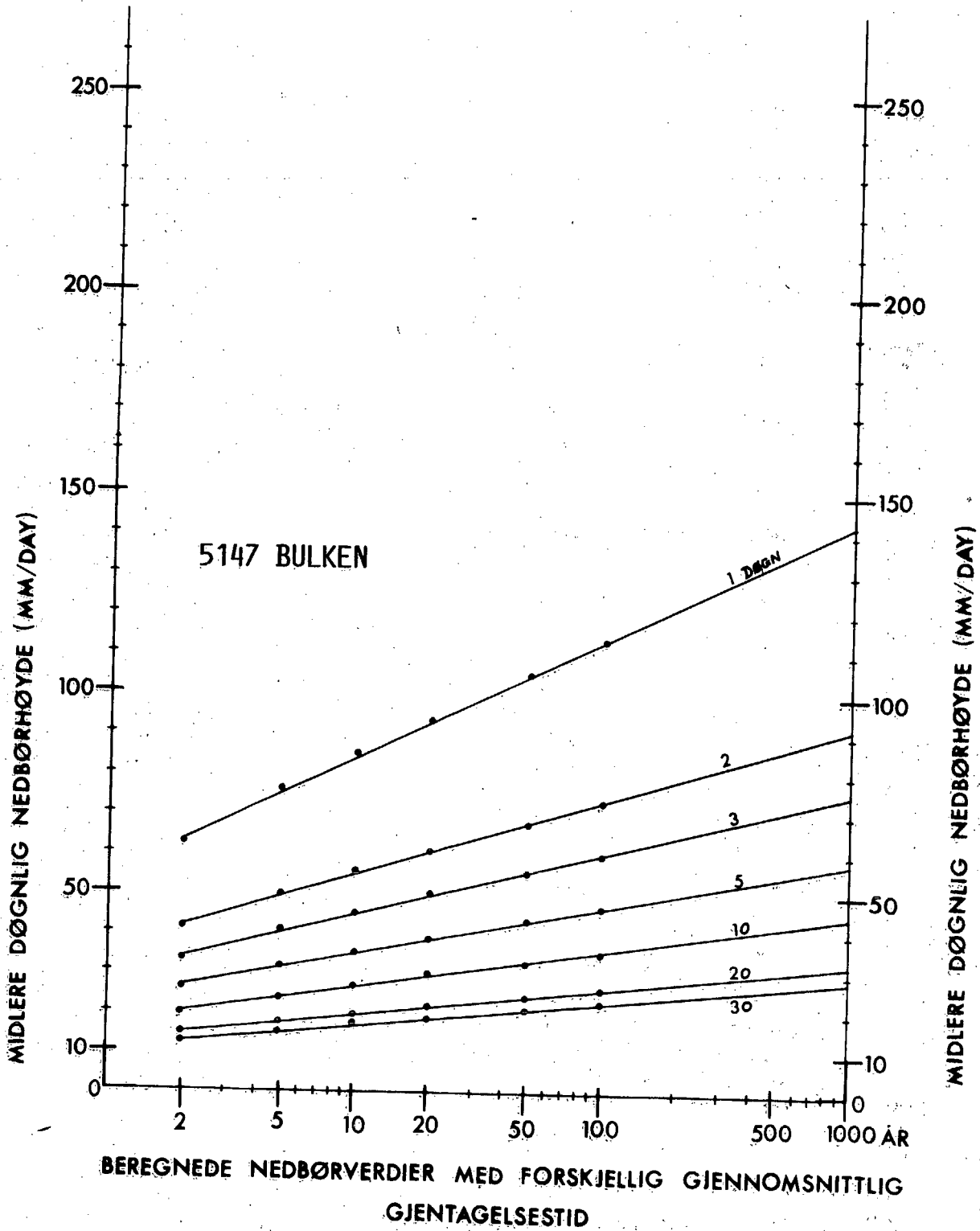


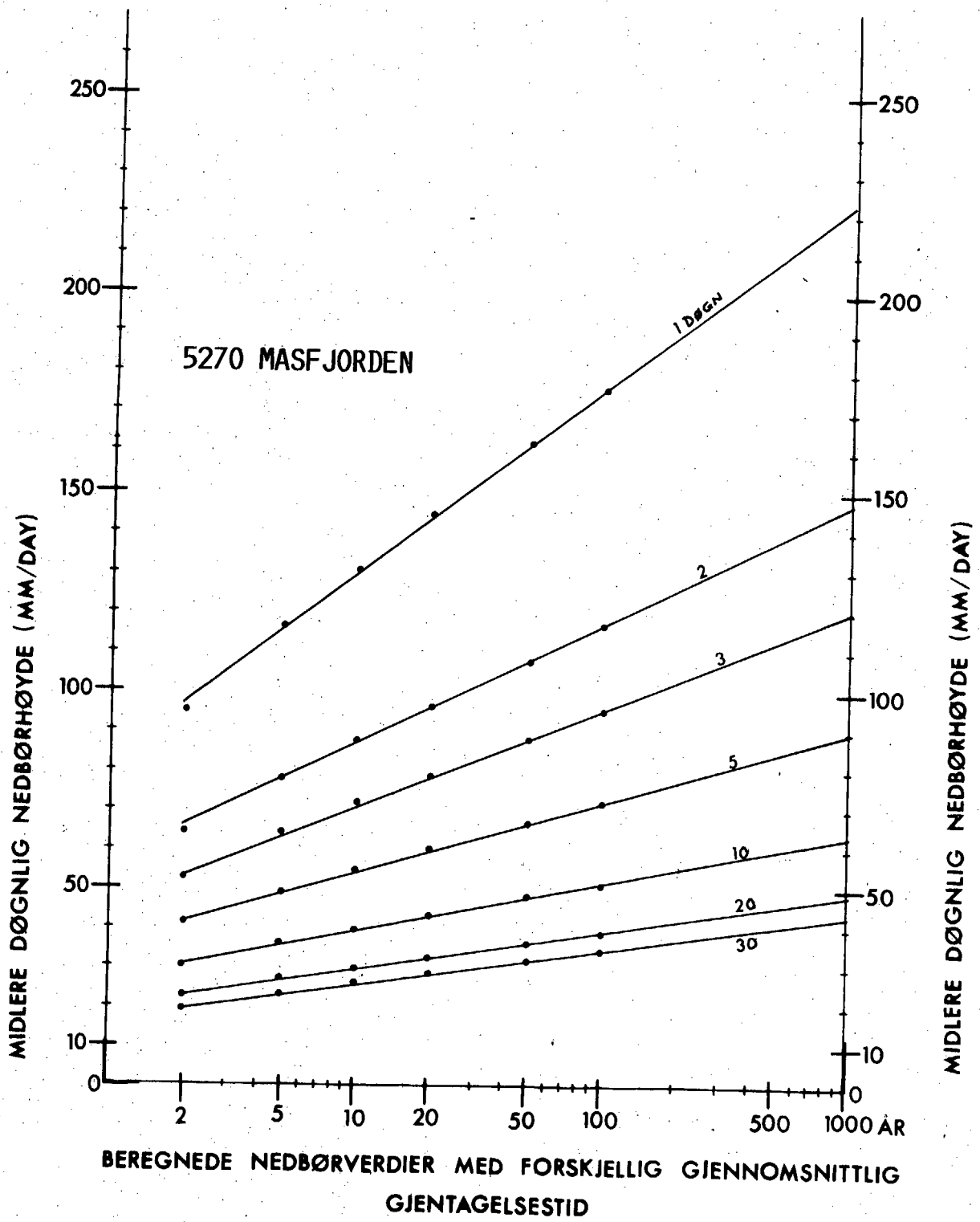


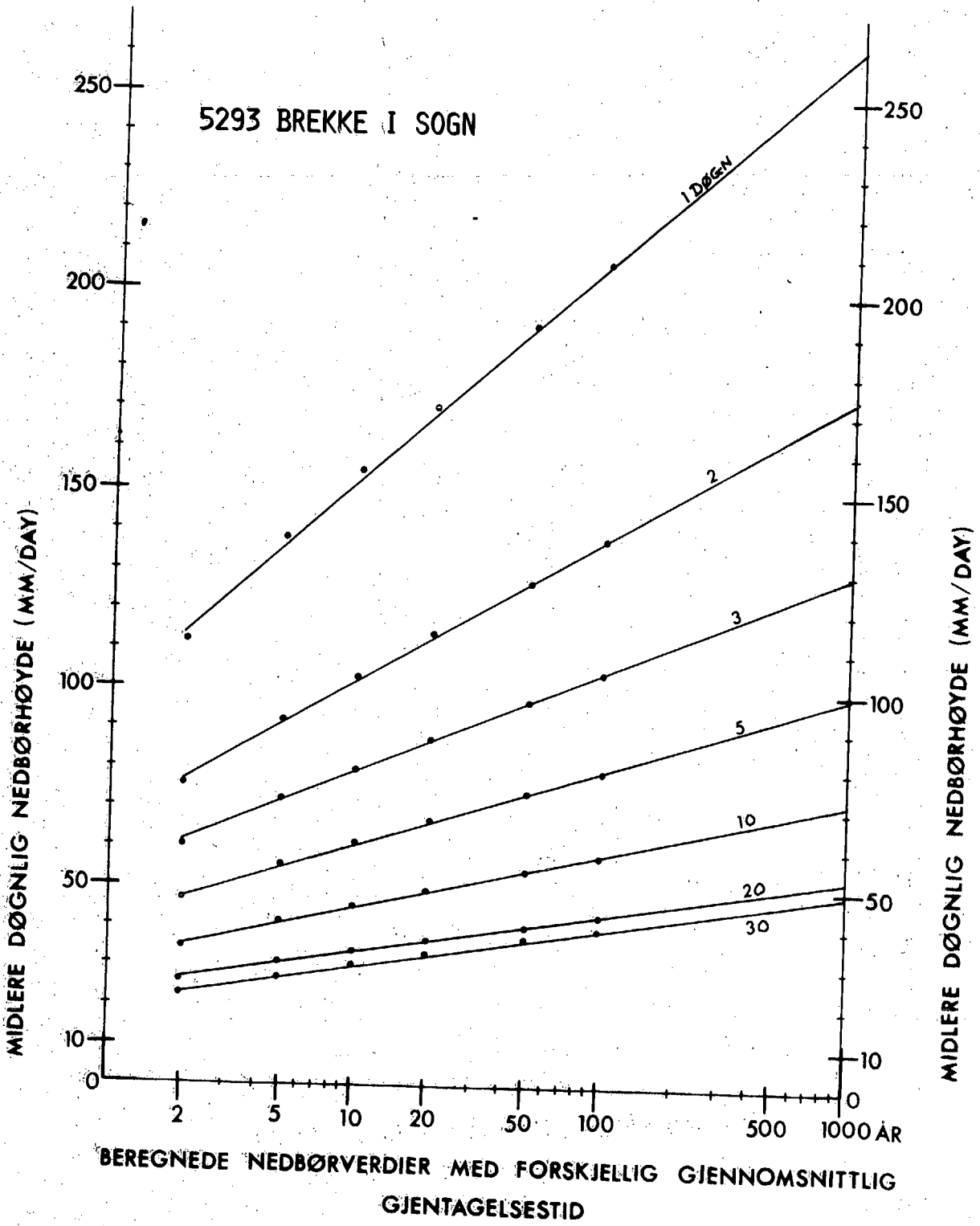


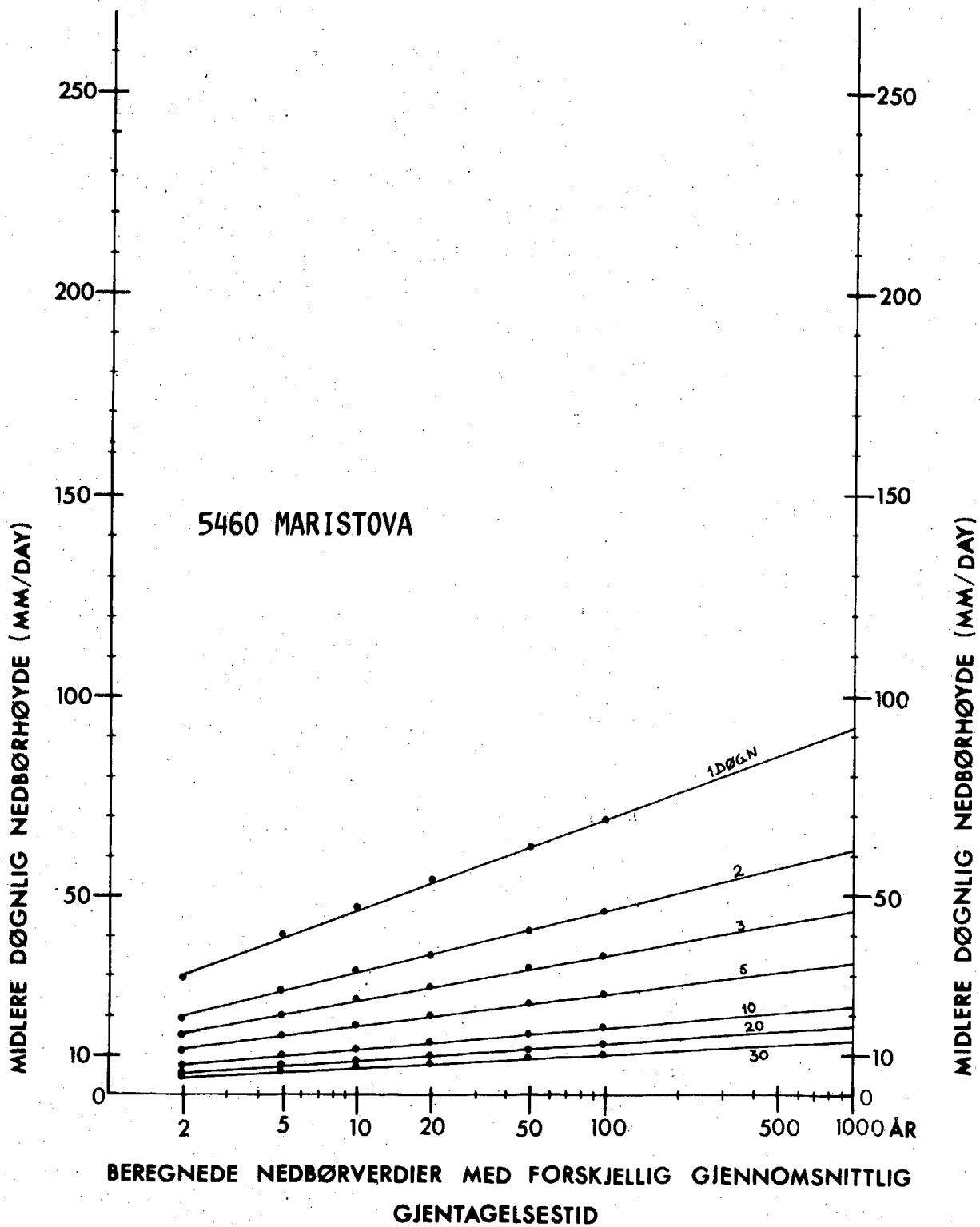




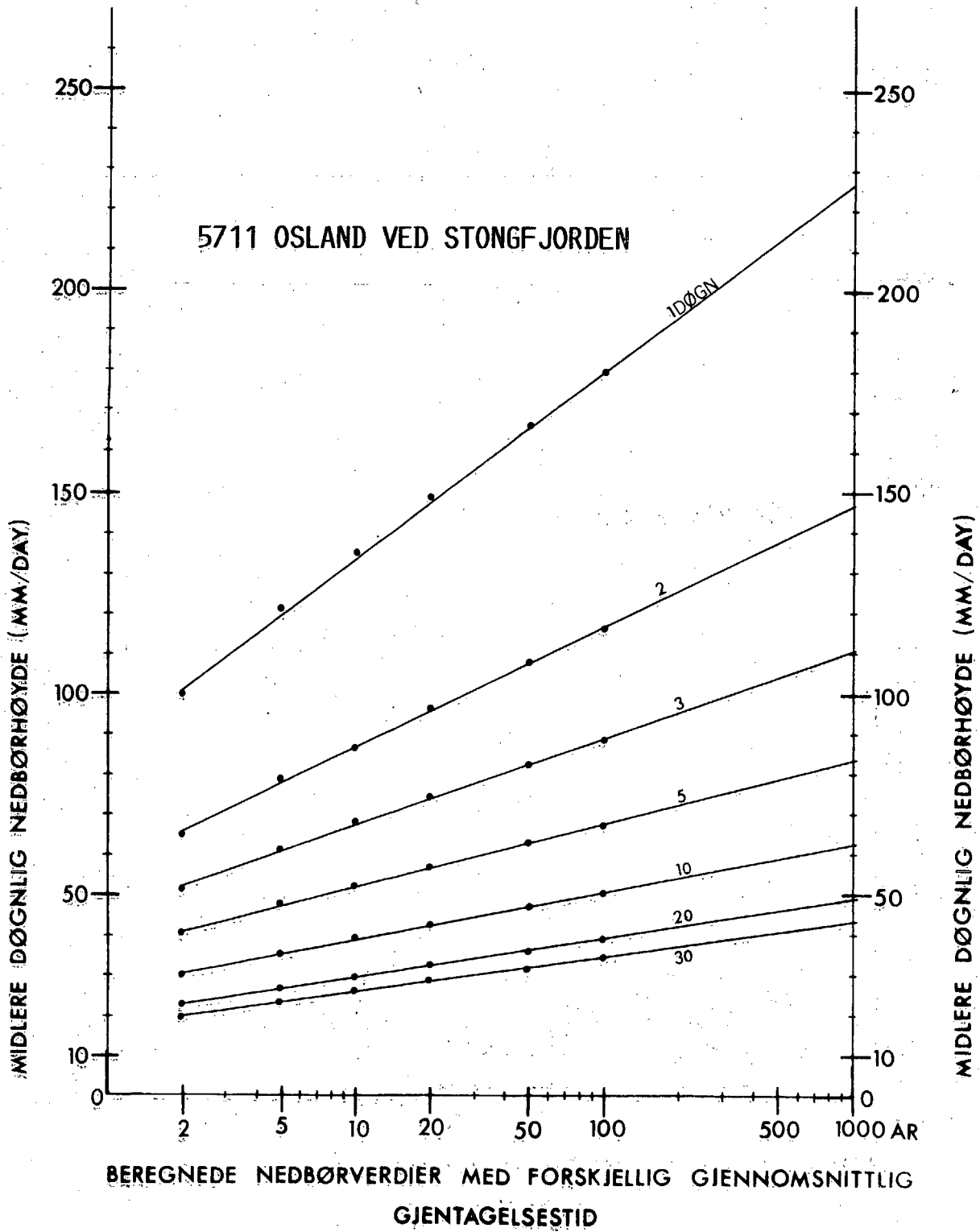


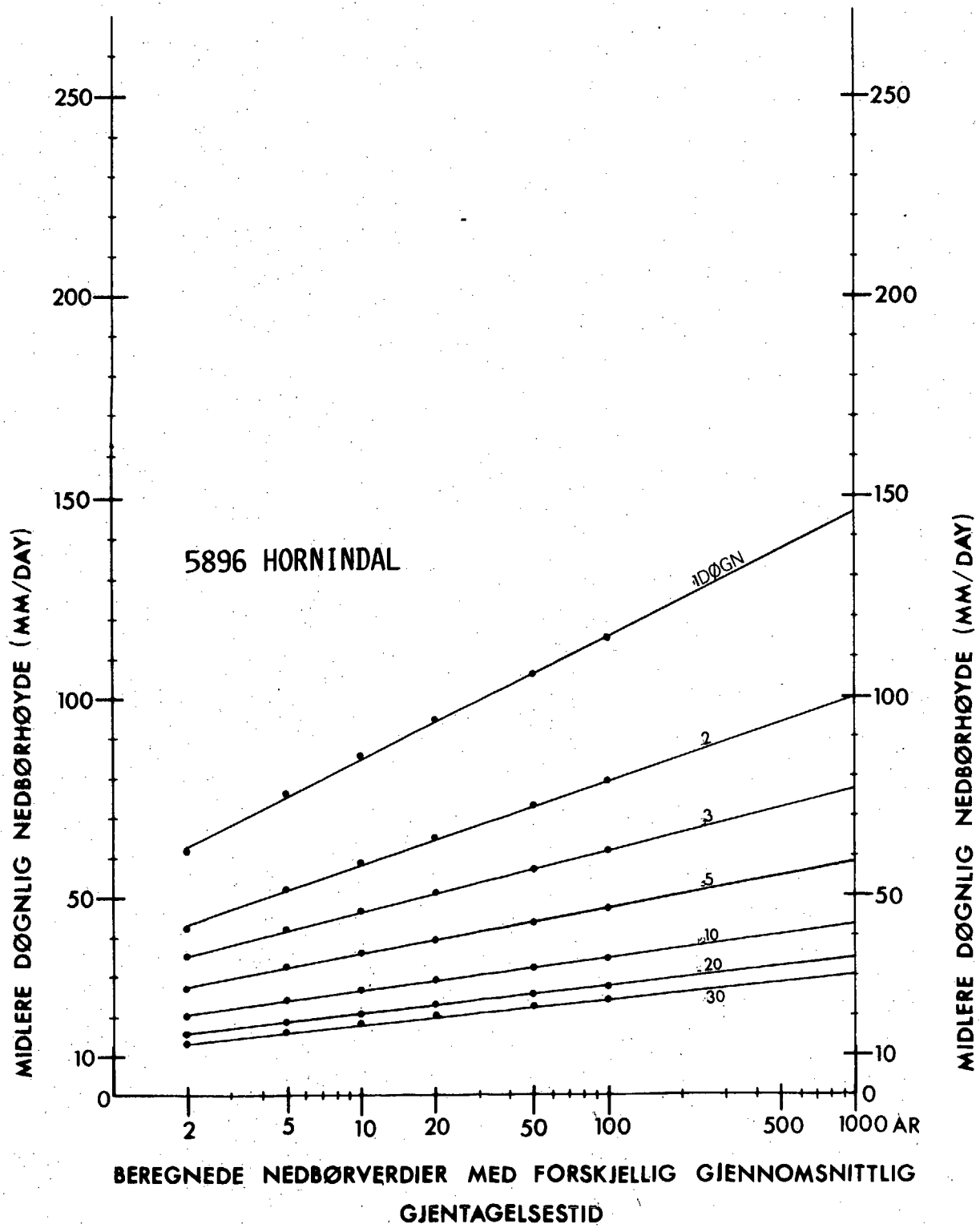


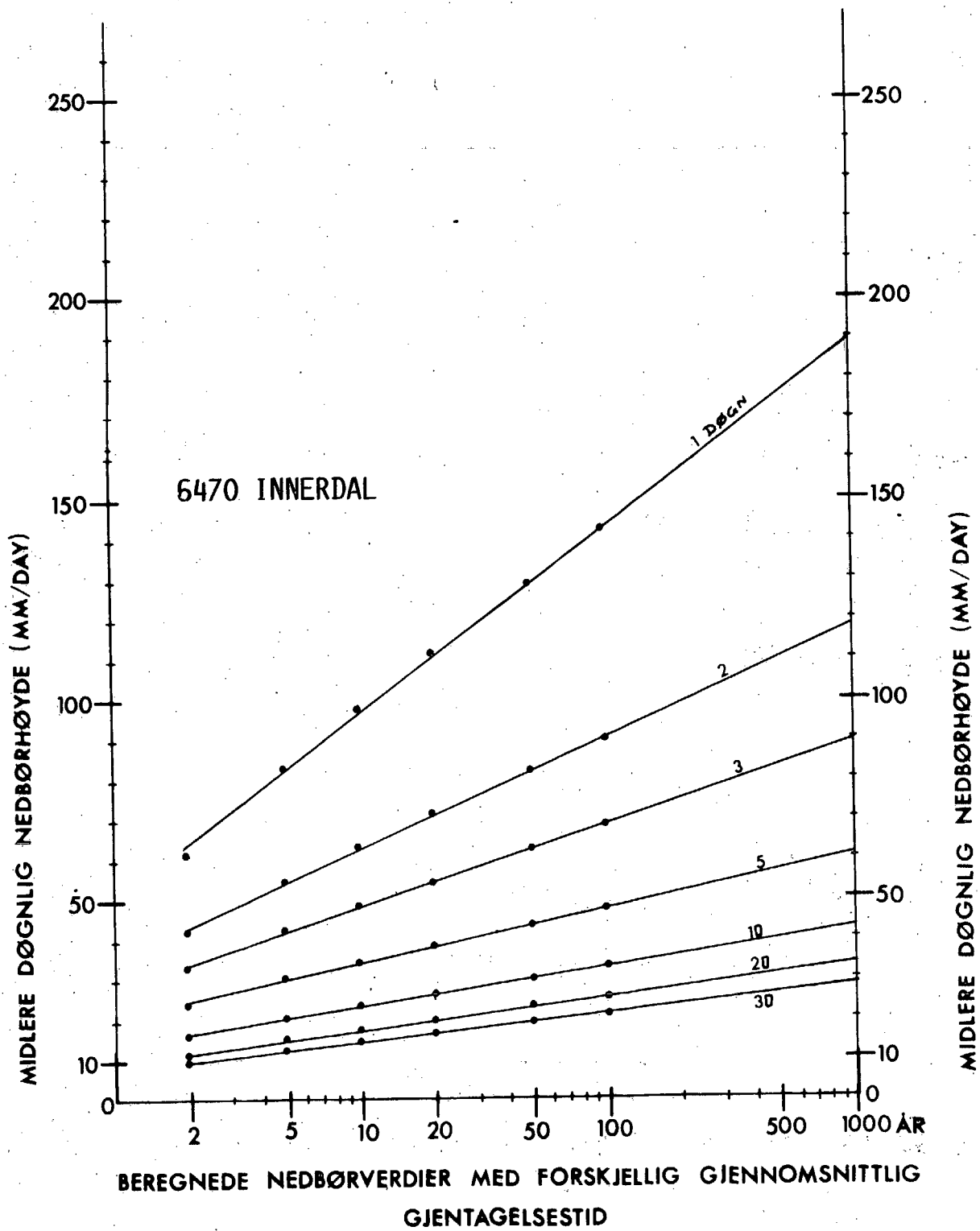


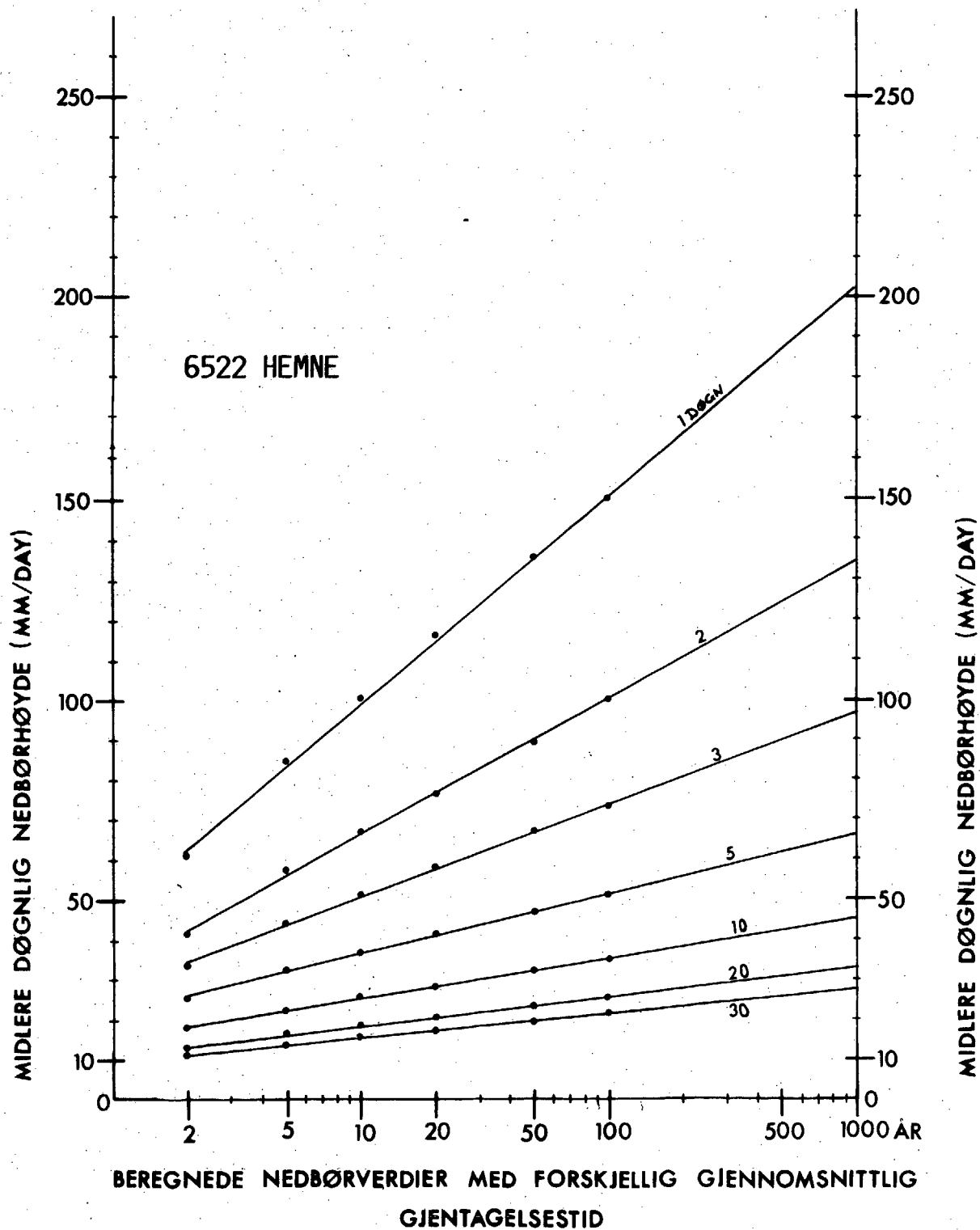


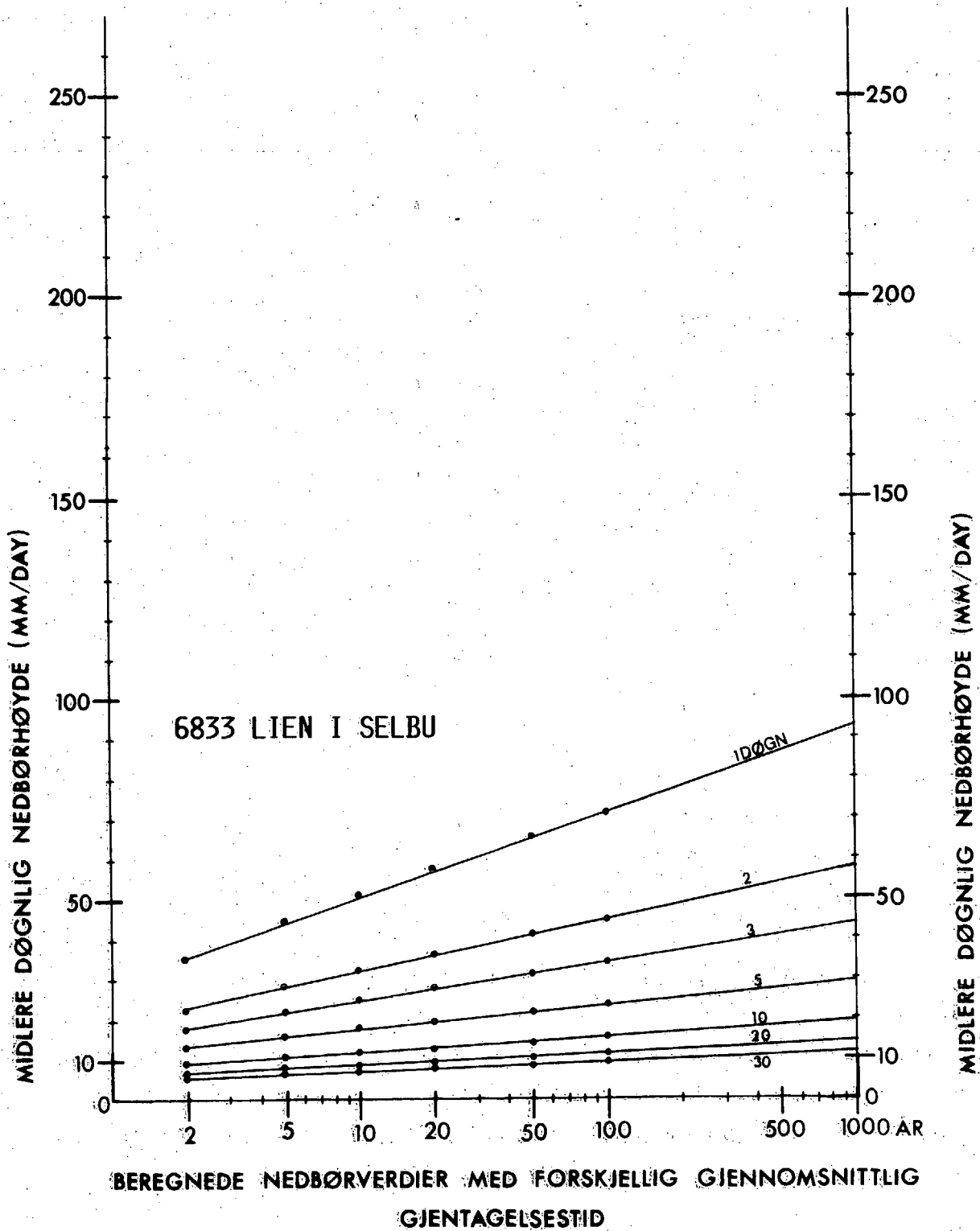
5711 OSLAND VED STONGFJORDEN

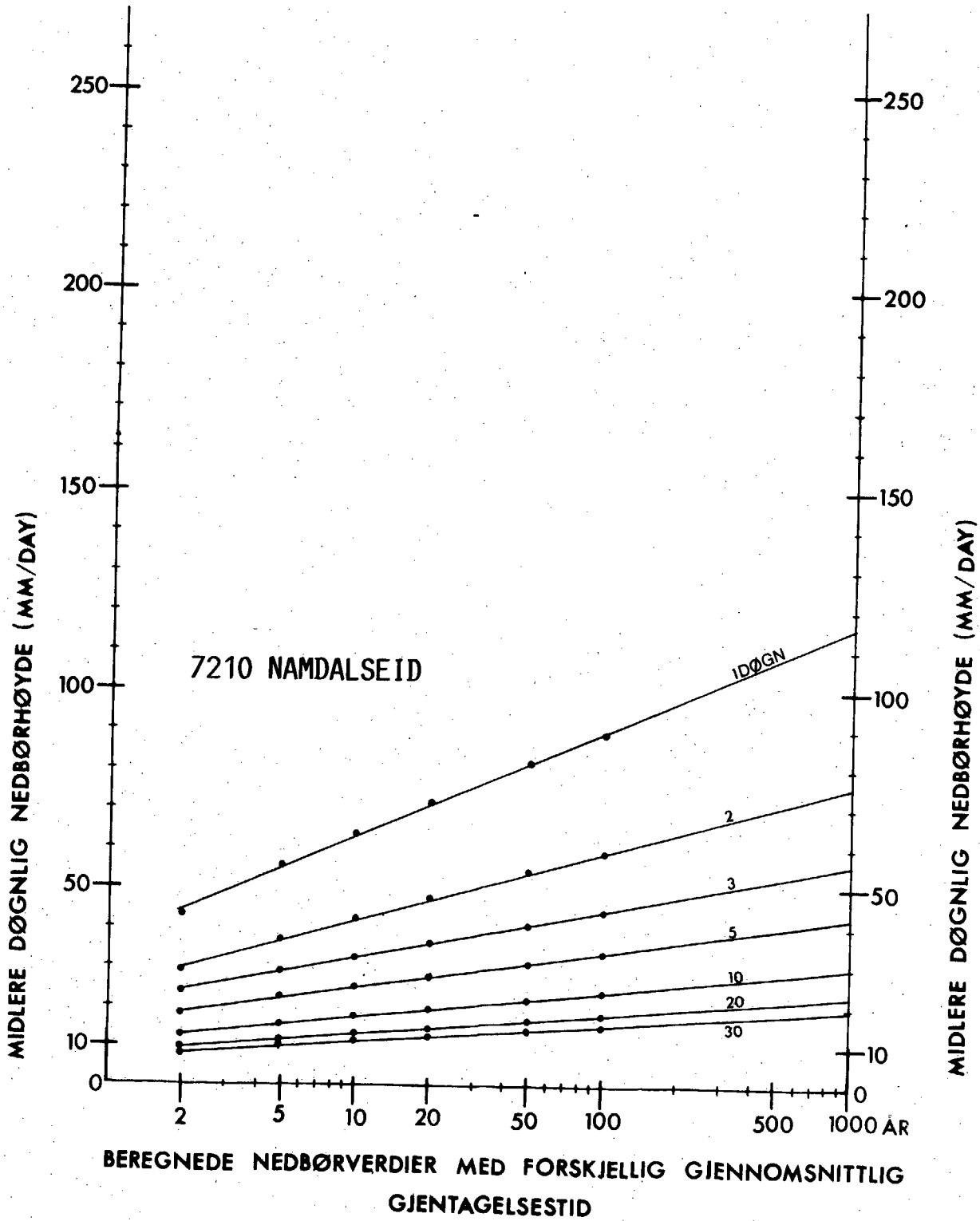


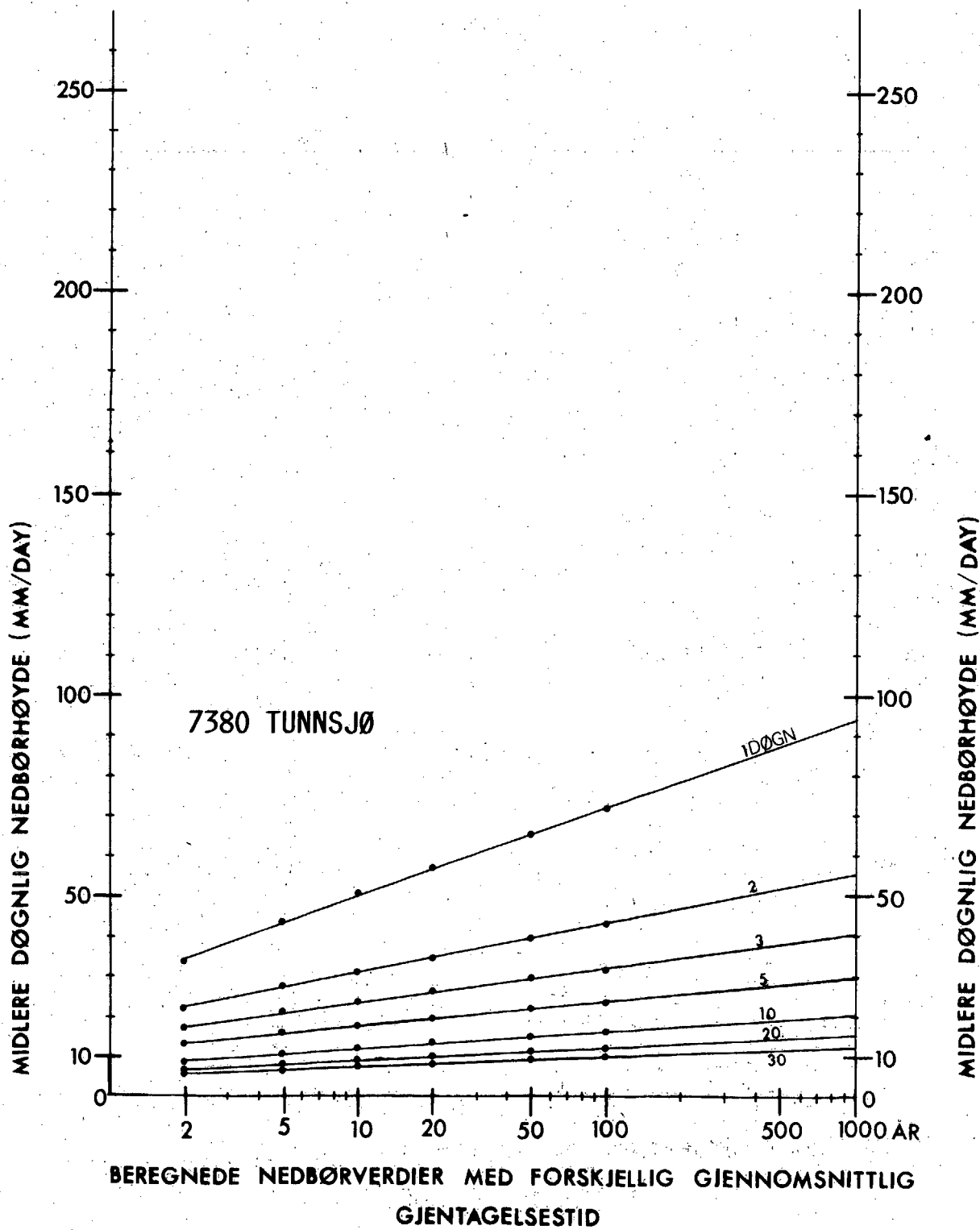


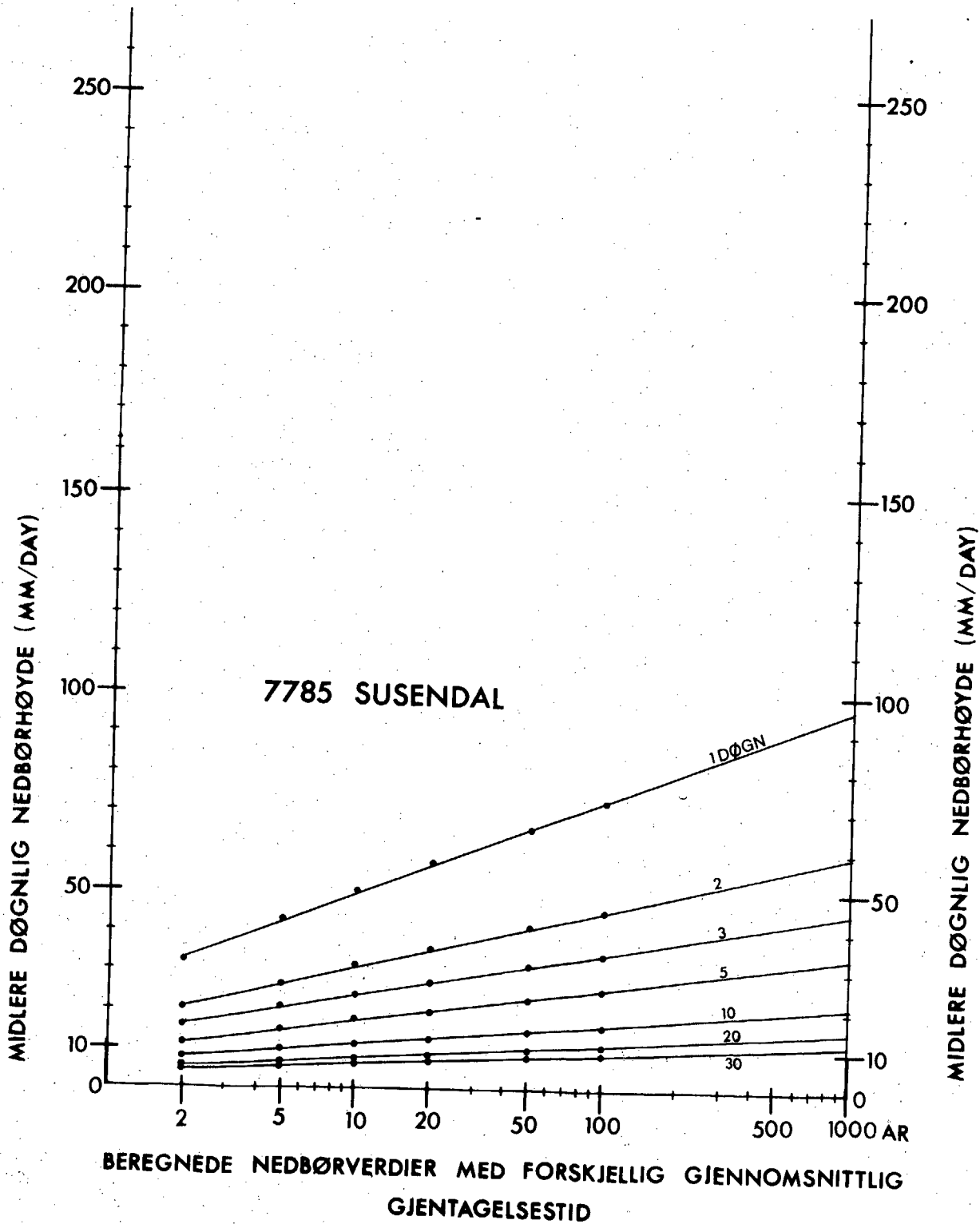


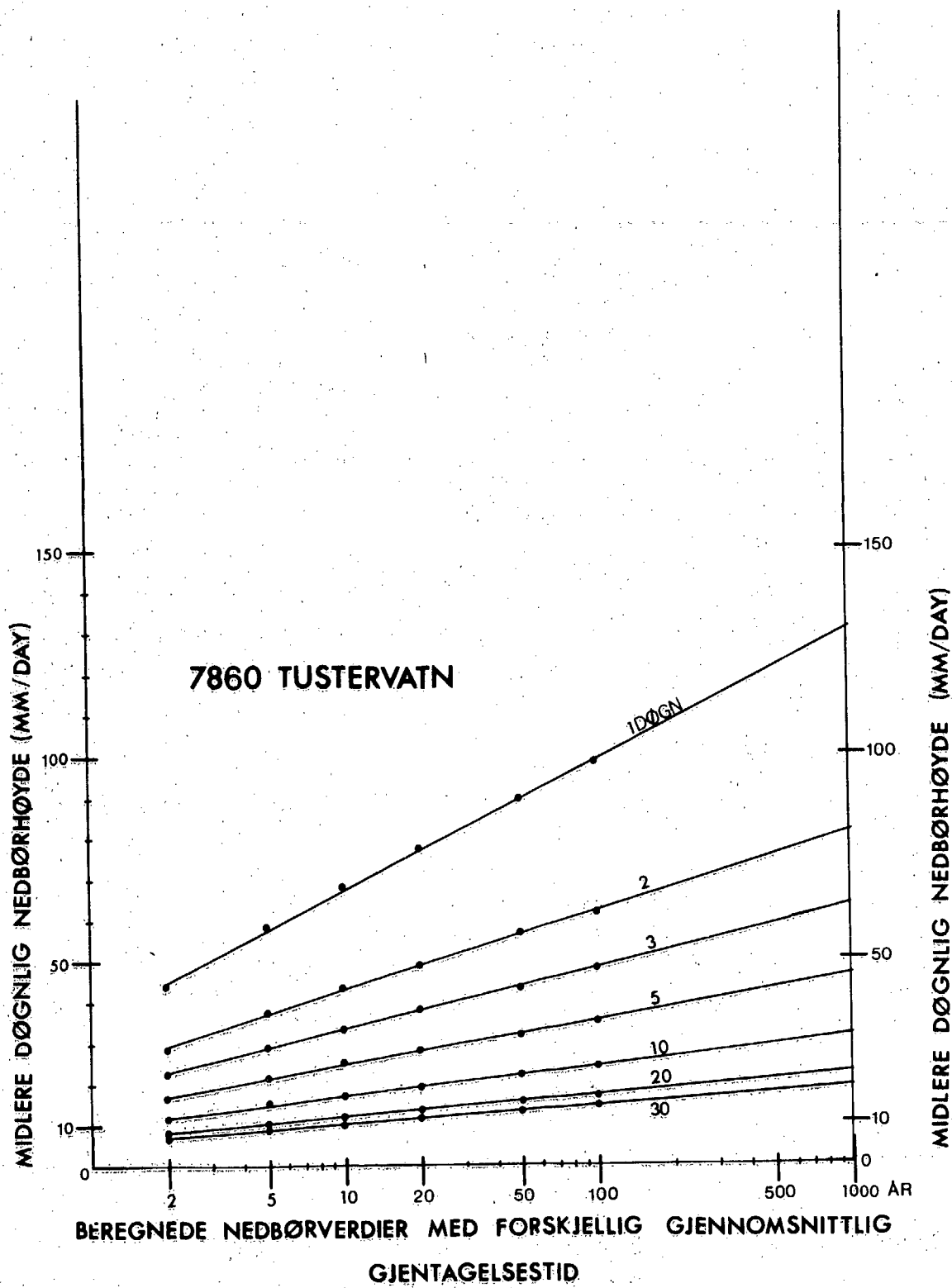


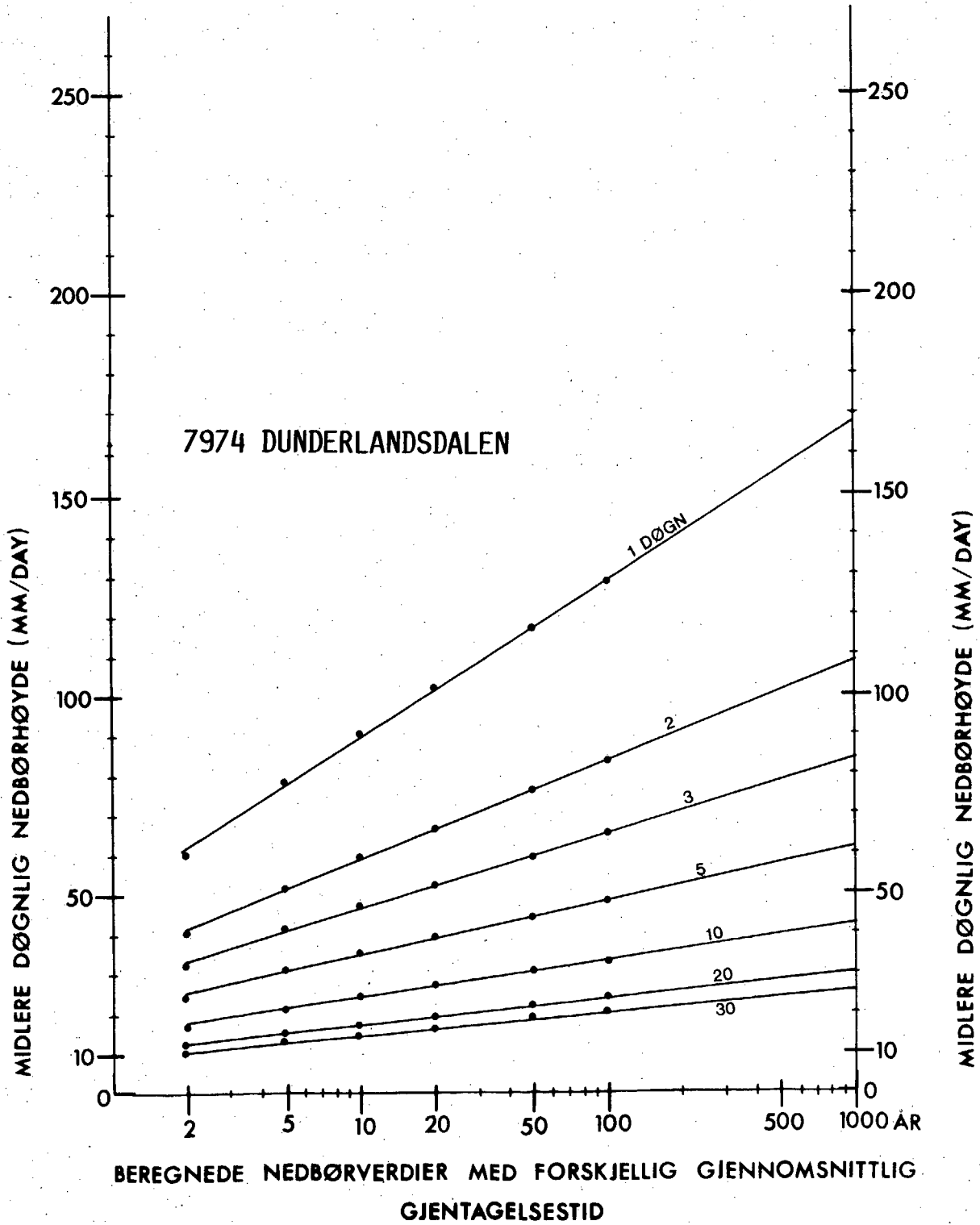




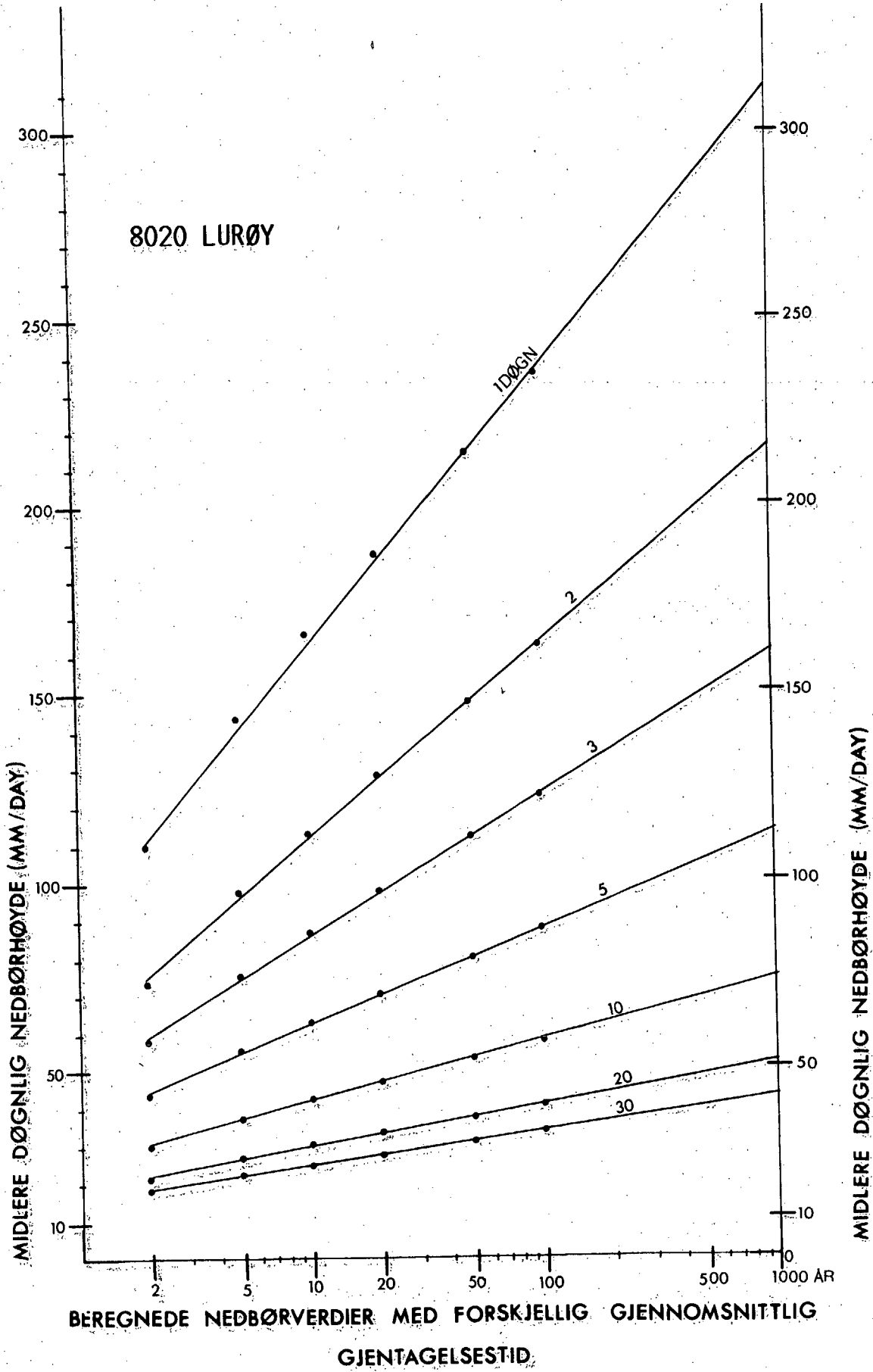


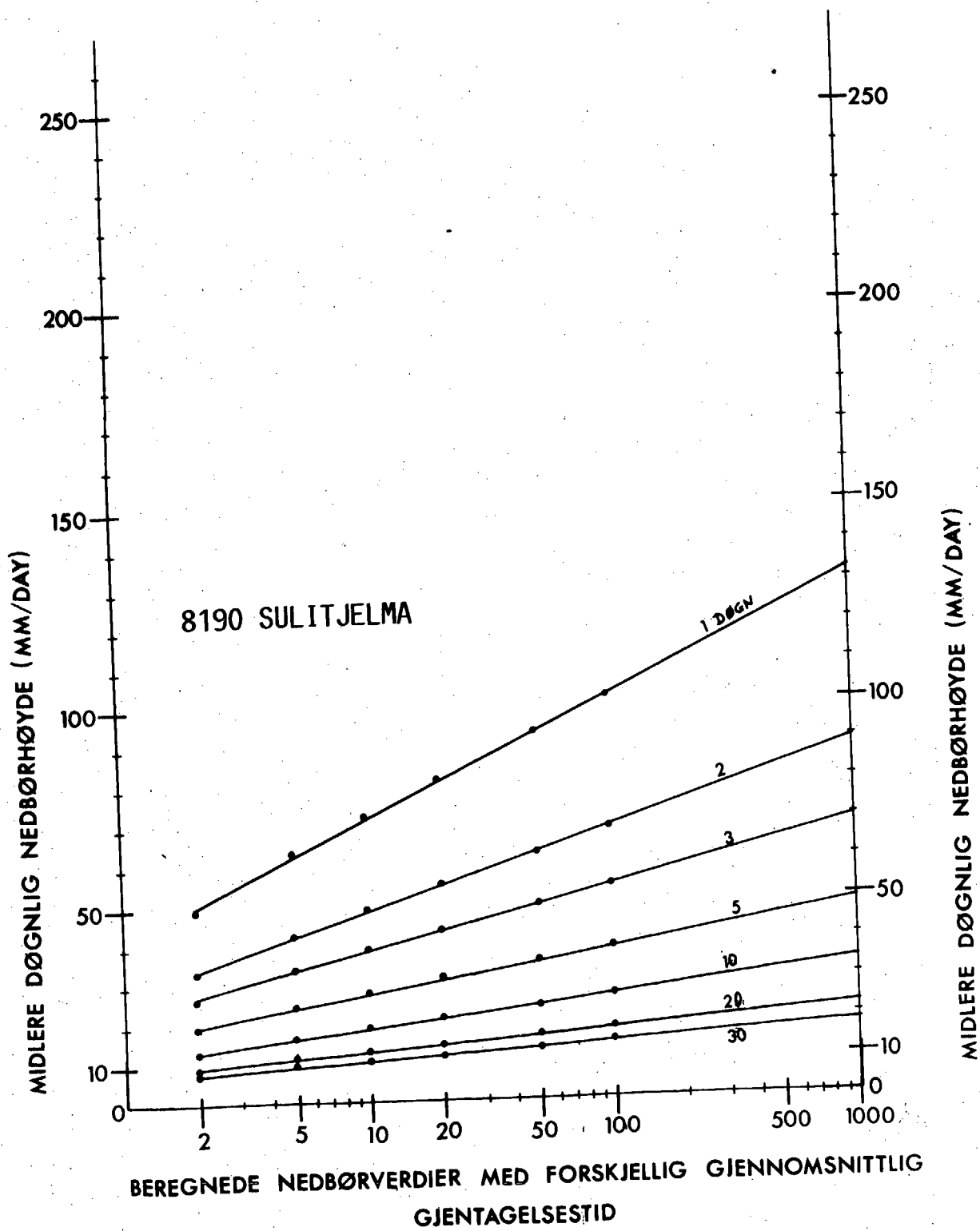


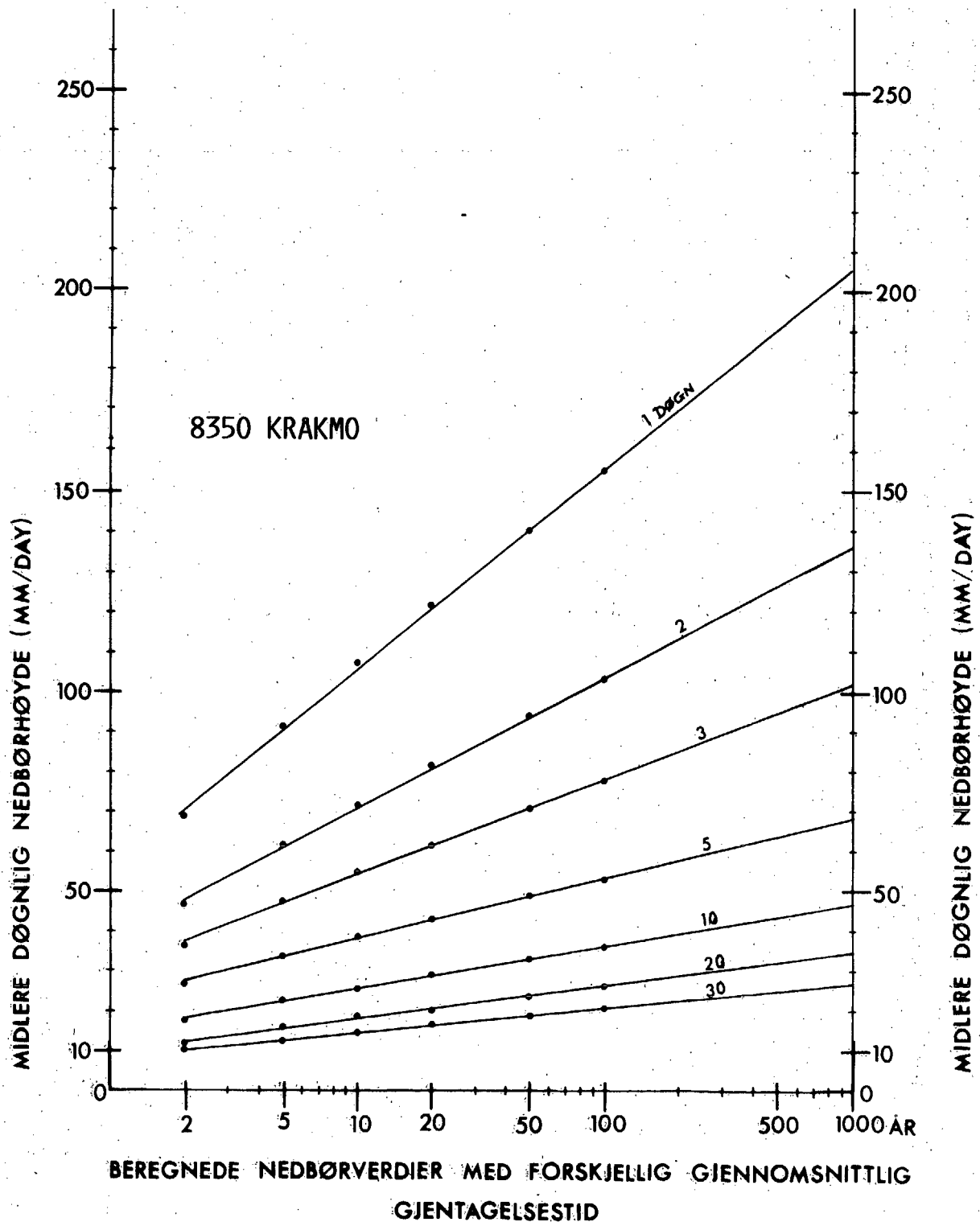


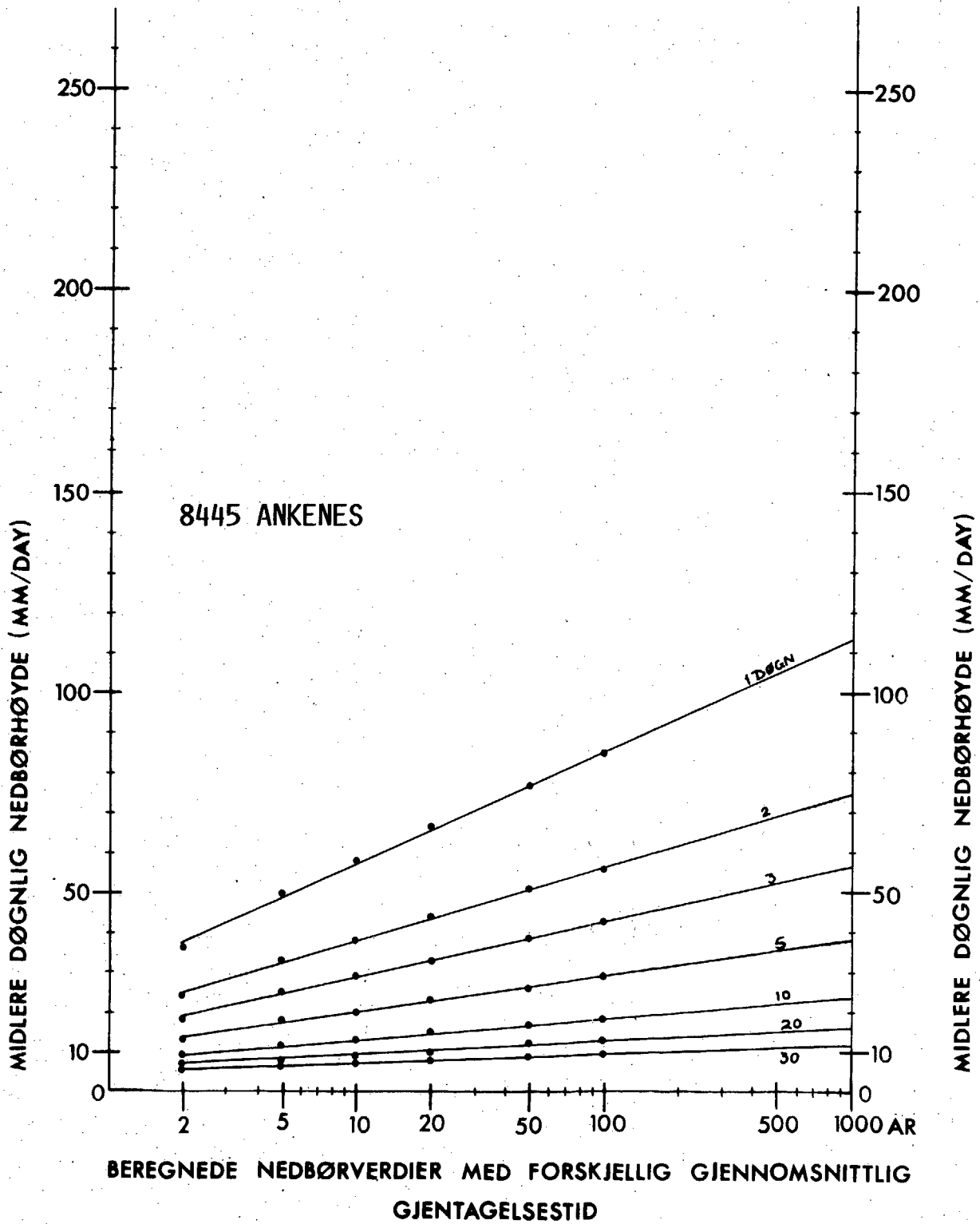


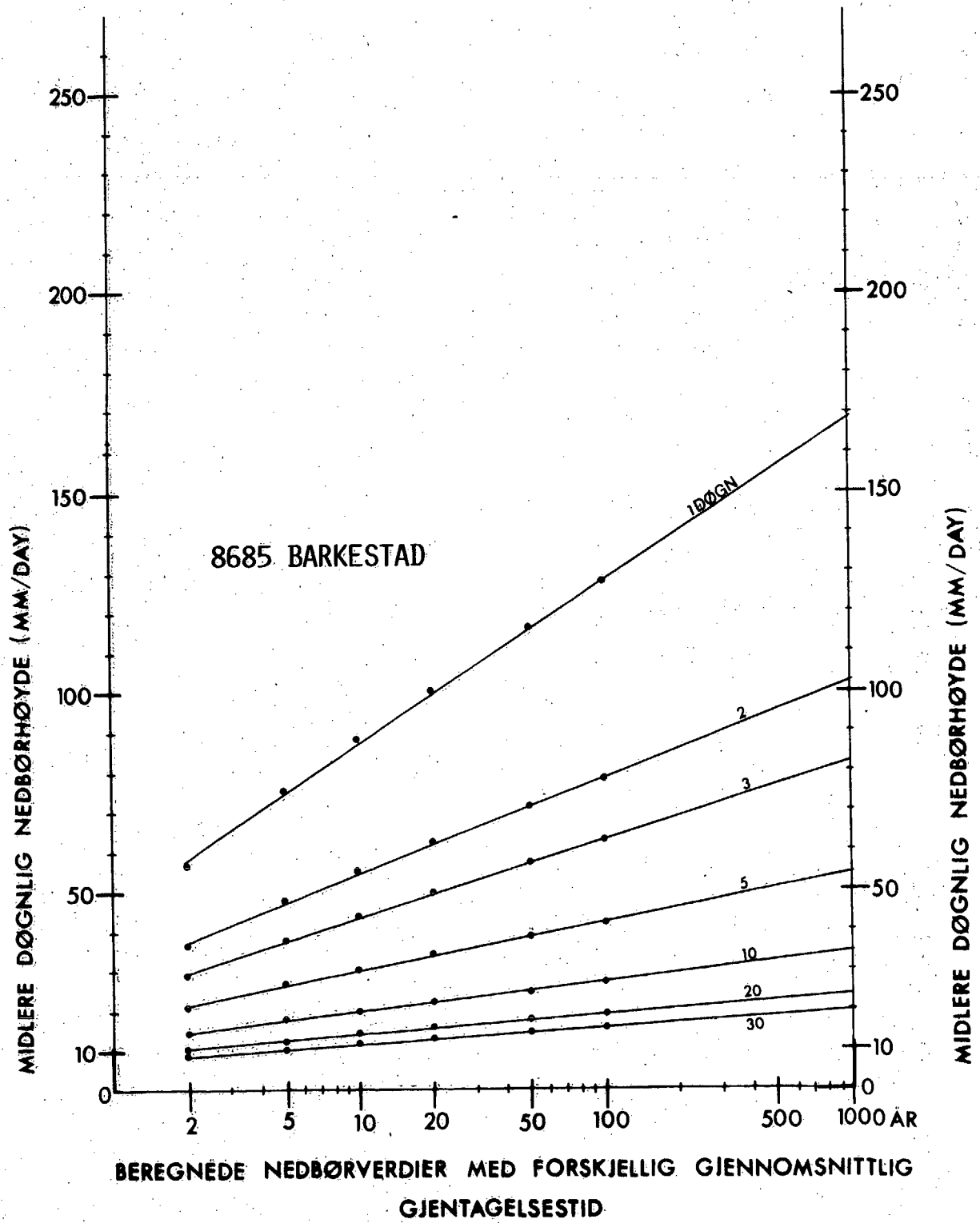
# 8020 LURØY

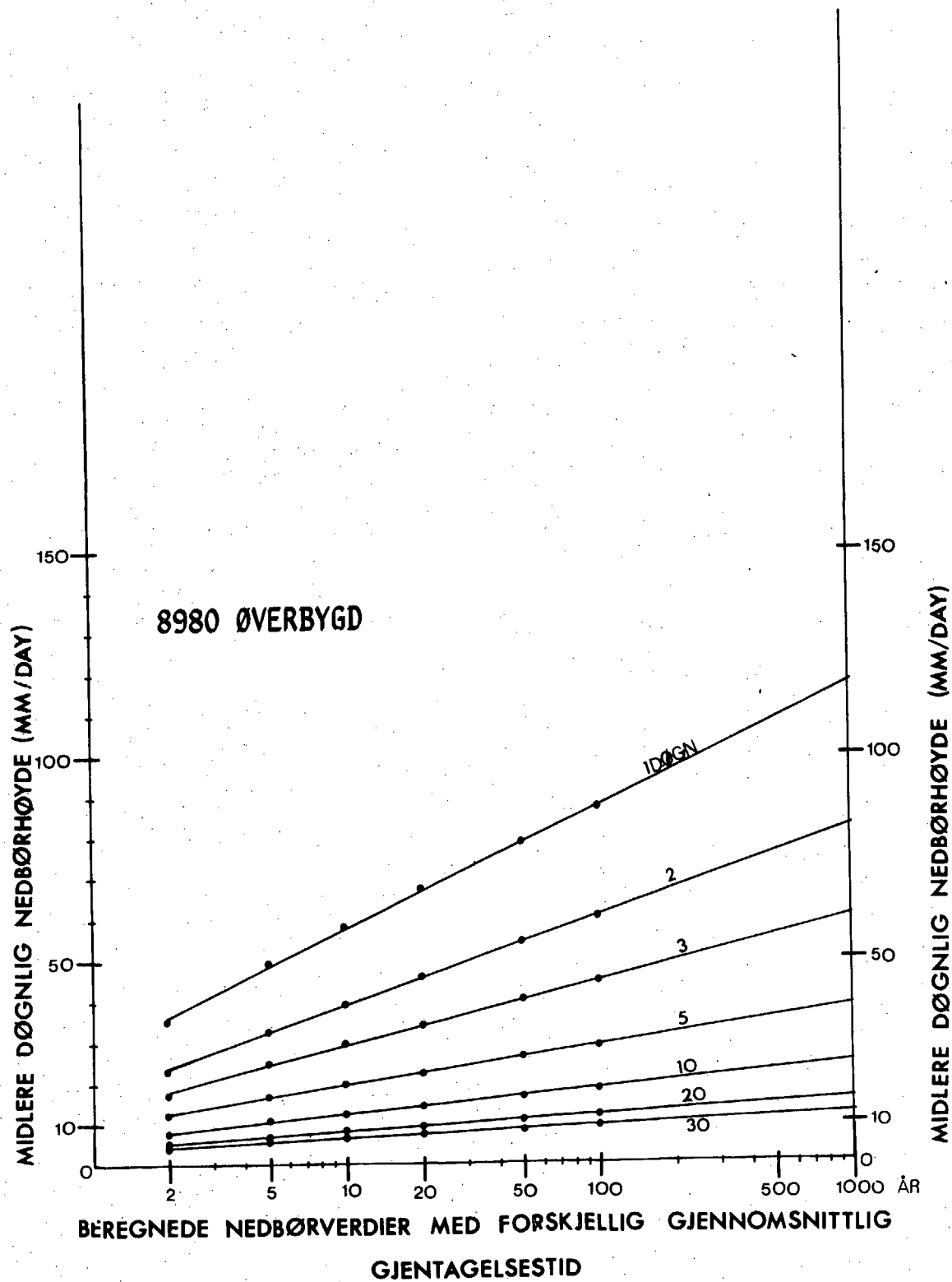


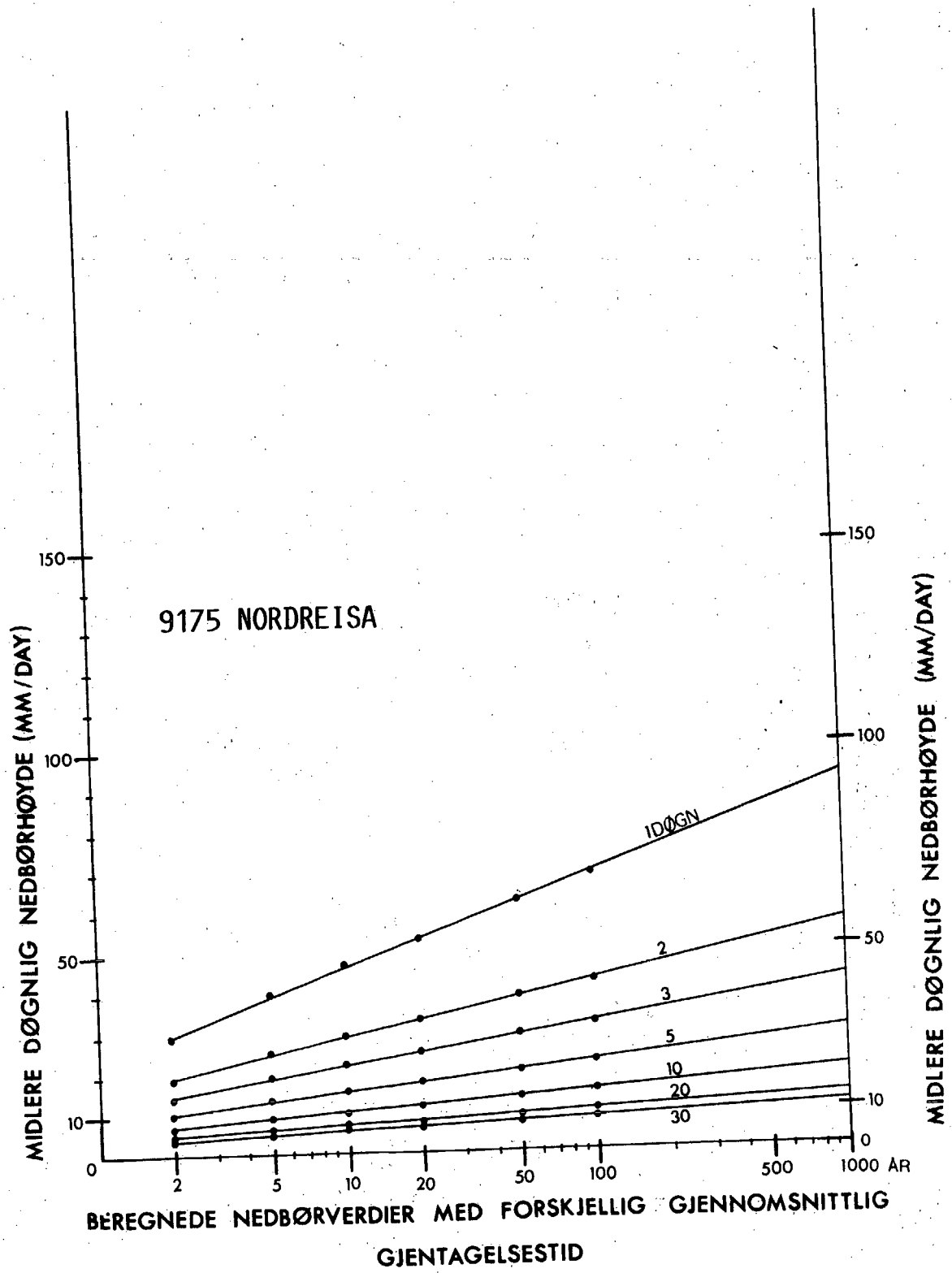


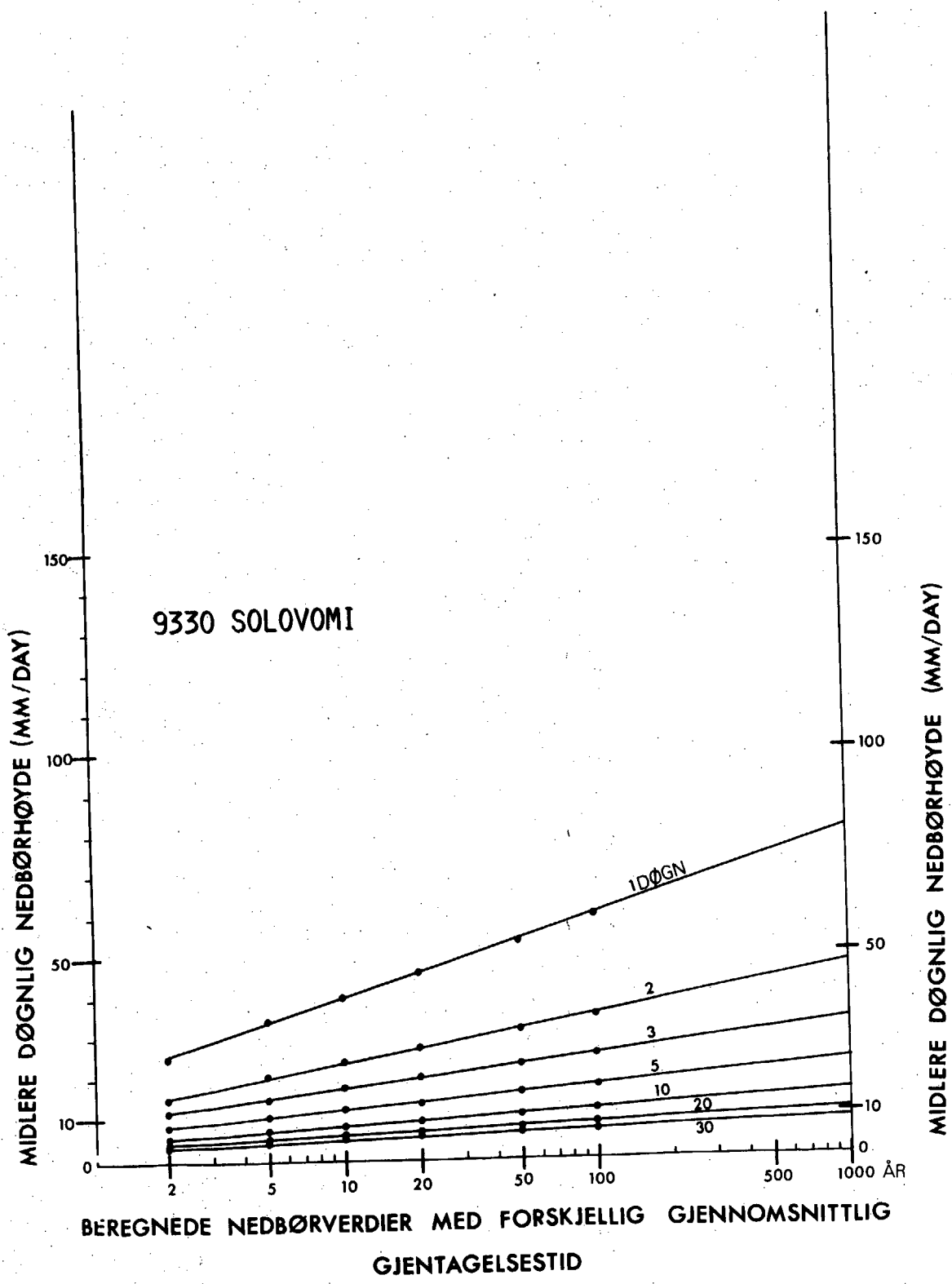


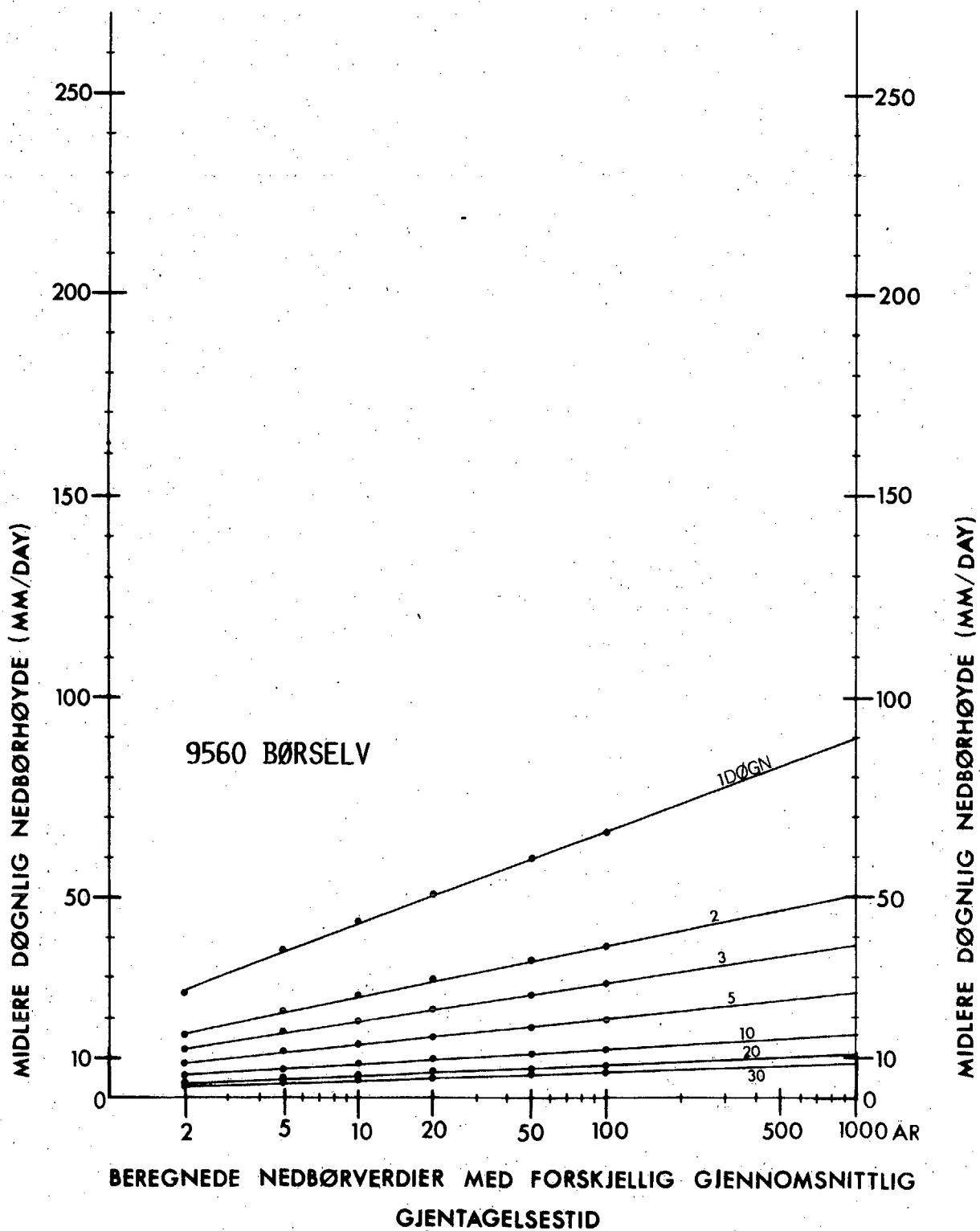


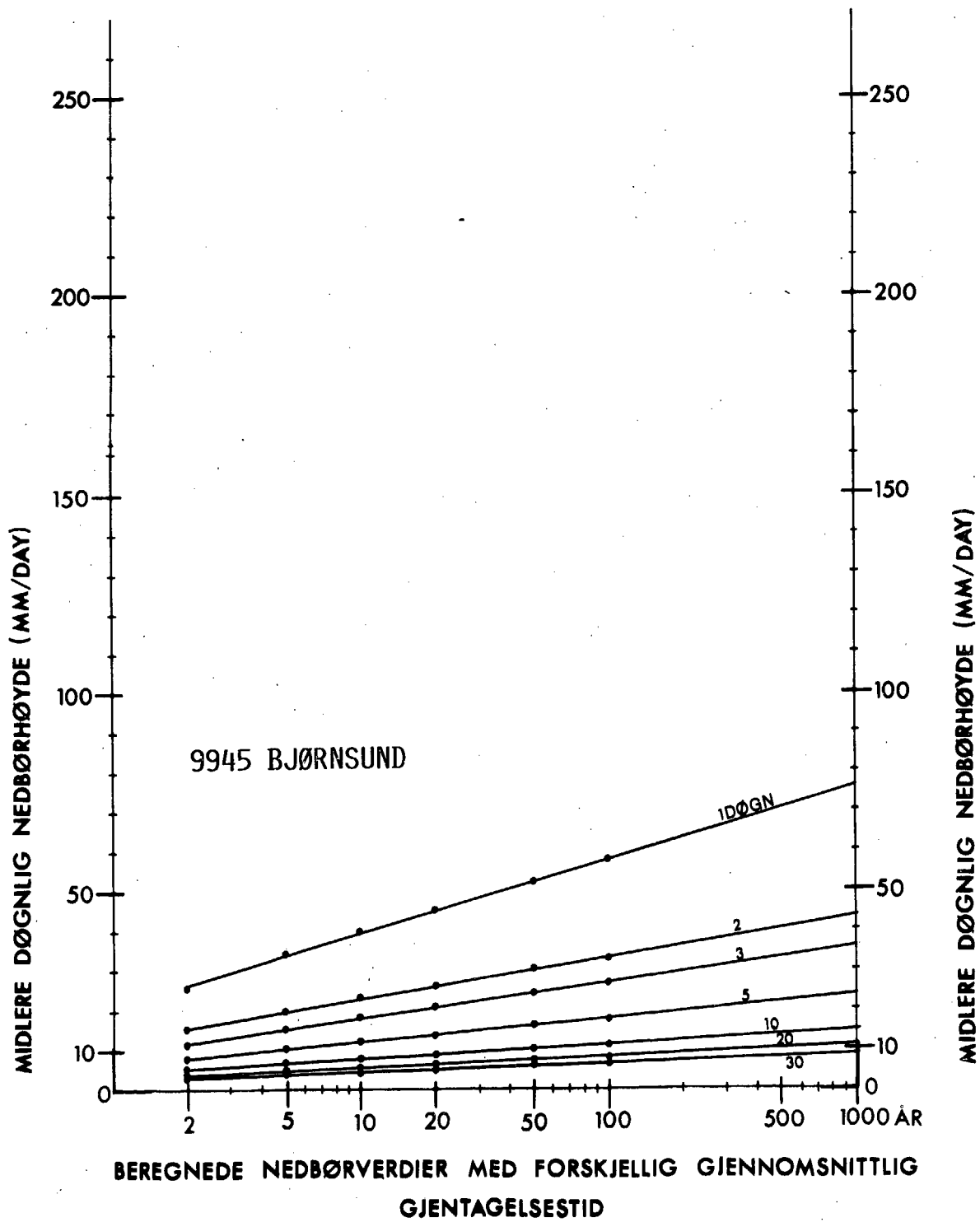








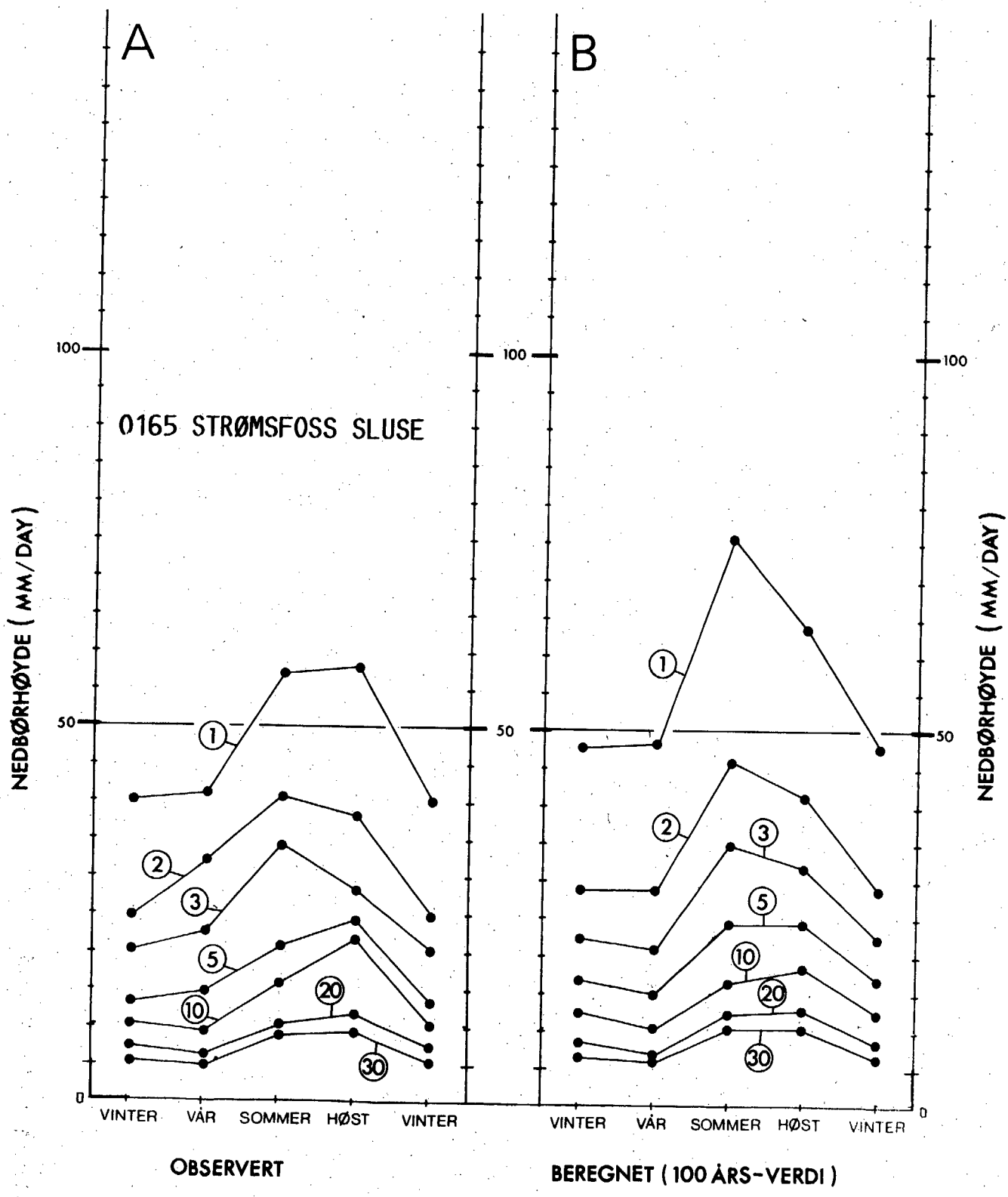




## A P P E N D I X 3

ÅRSTIDSVARIASJONER FOR OBSERVERTE OG BEREGNEDE EKSTREME  
NEDBØRSUMMER I LØPET AV 1 - 30 DØGN.

(Bemerk at nedbørsummene er omregnet til mm pr. døgn).



0165 STRØMSFOSS SLUSE

NEDBØRHØYDE (MM/DAY)

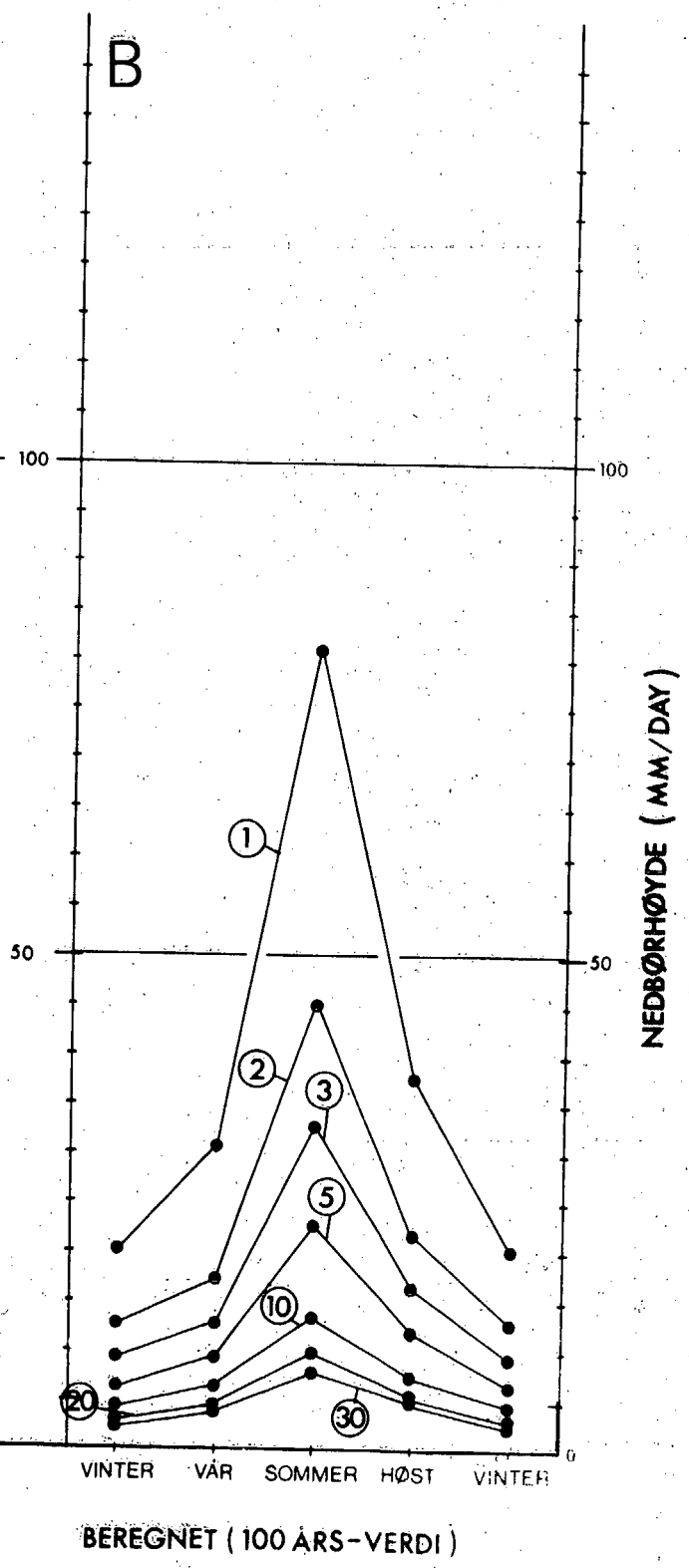
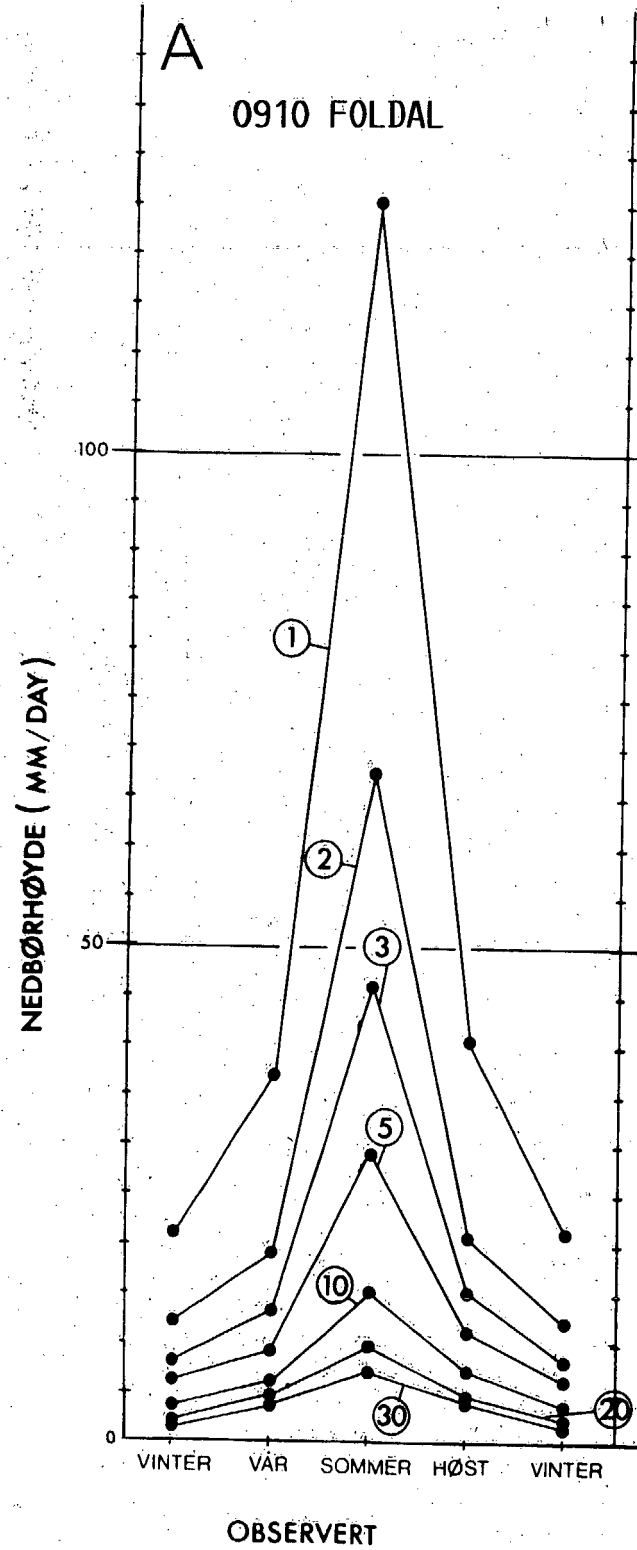
NEDBØRHØYDE (MM/DAY)

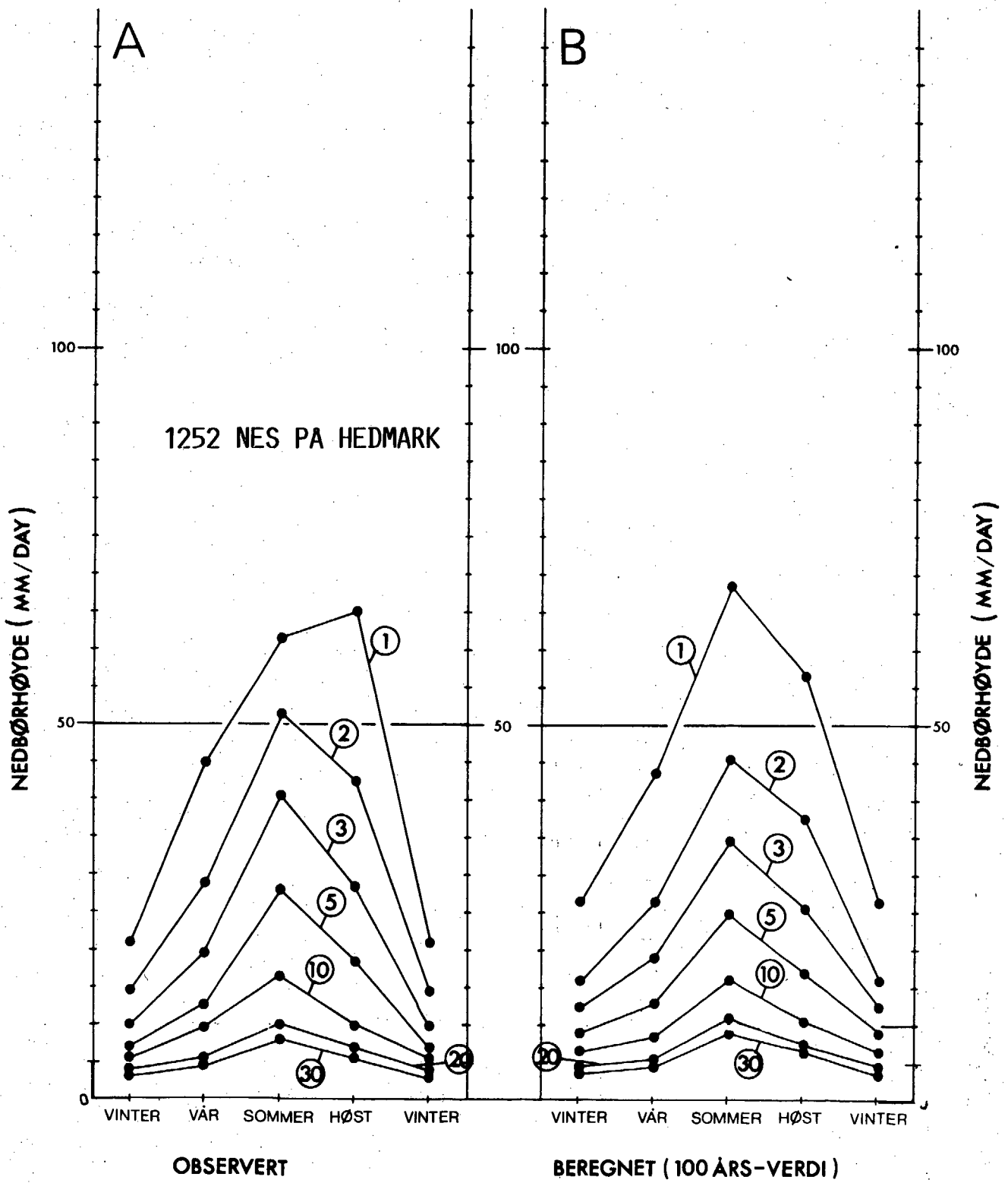
VINTER VÅR SOMMER HØST VINTER

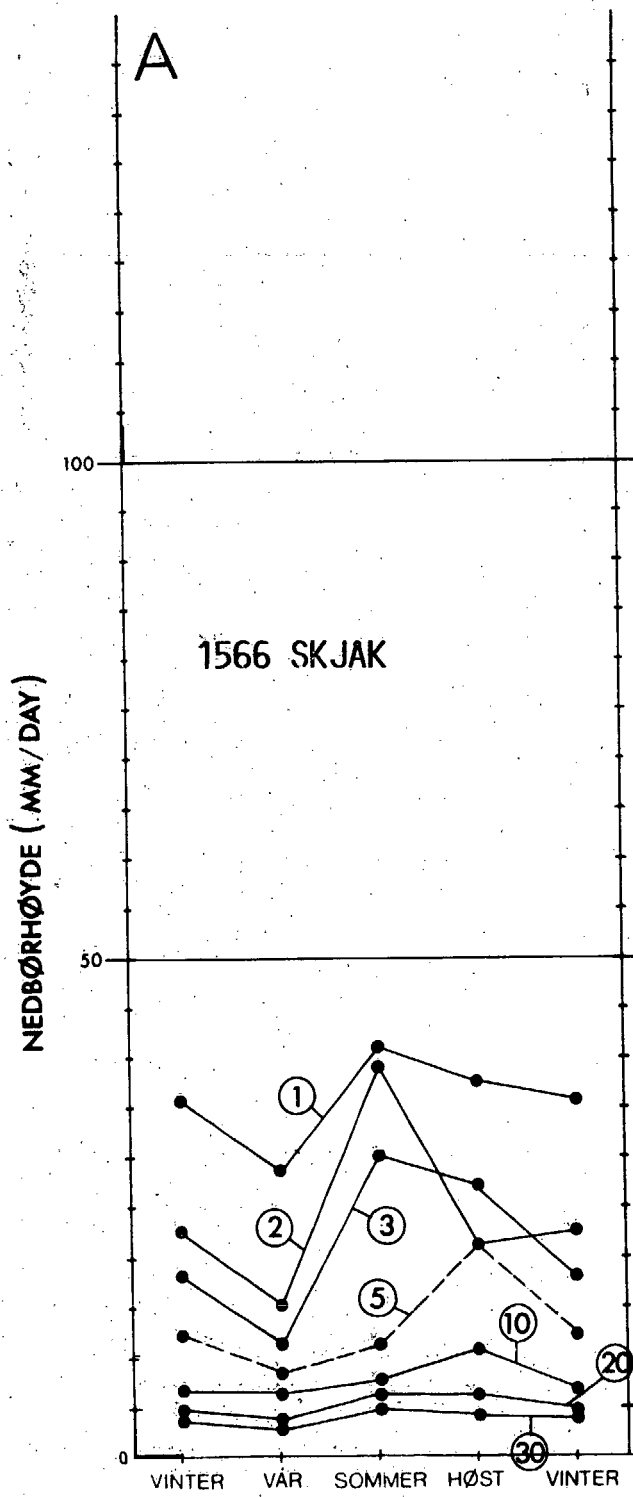
VINTER VÅR SOMMER HØST VINTER

OBSERVERT

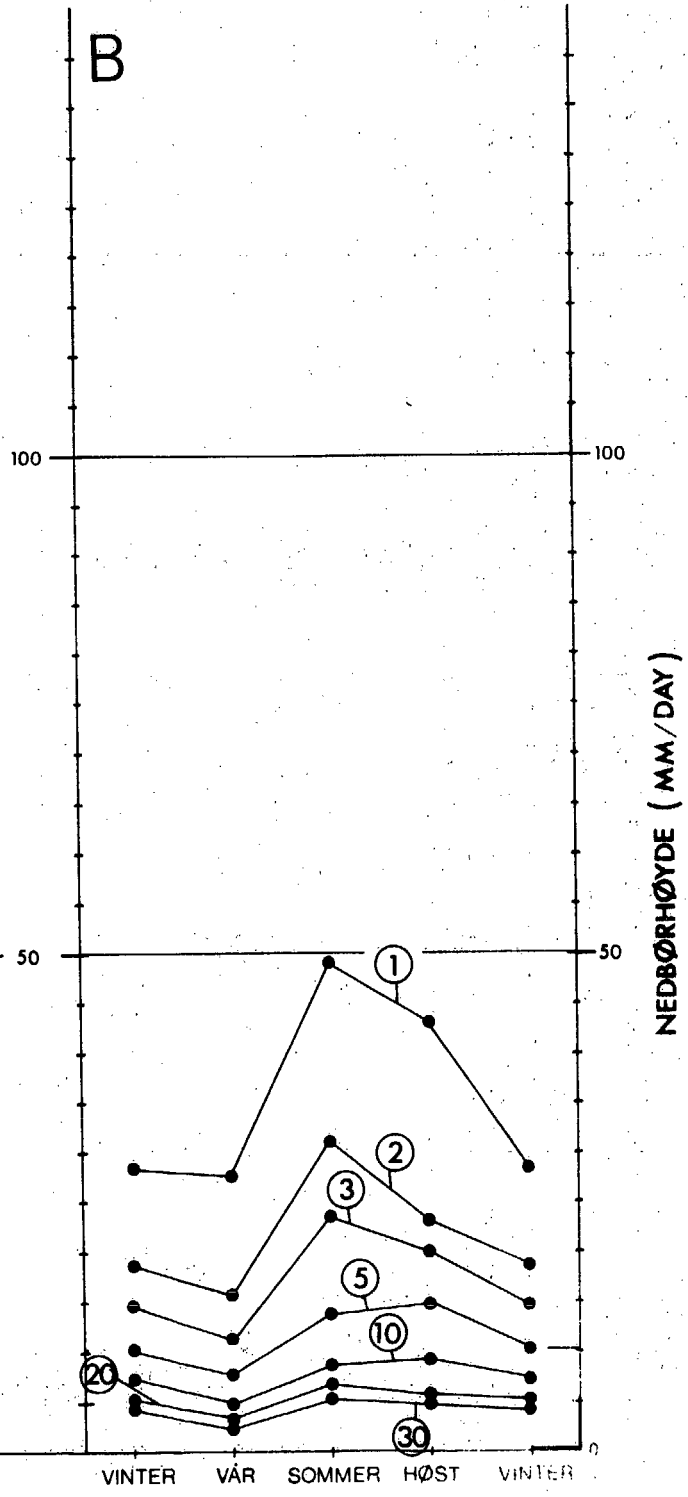
BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)



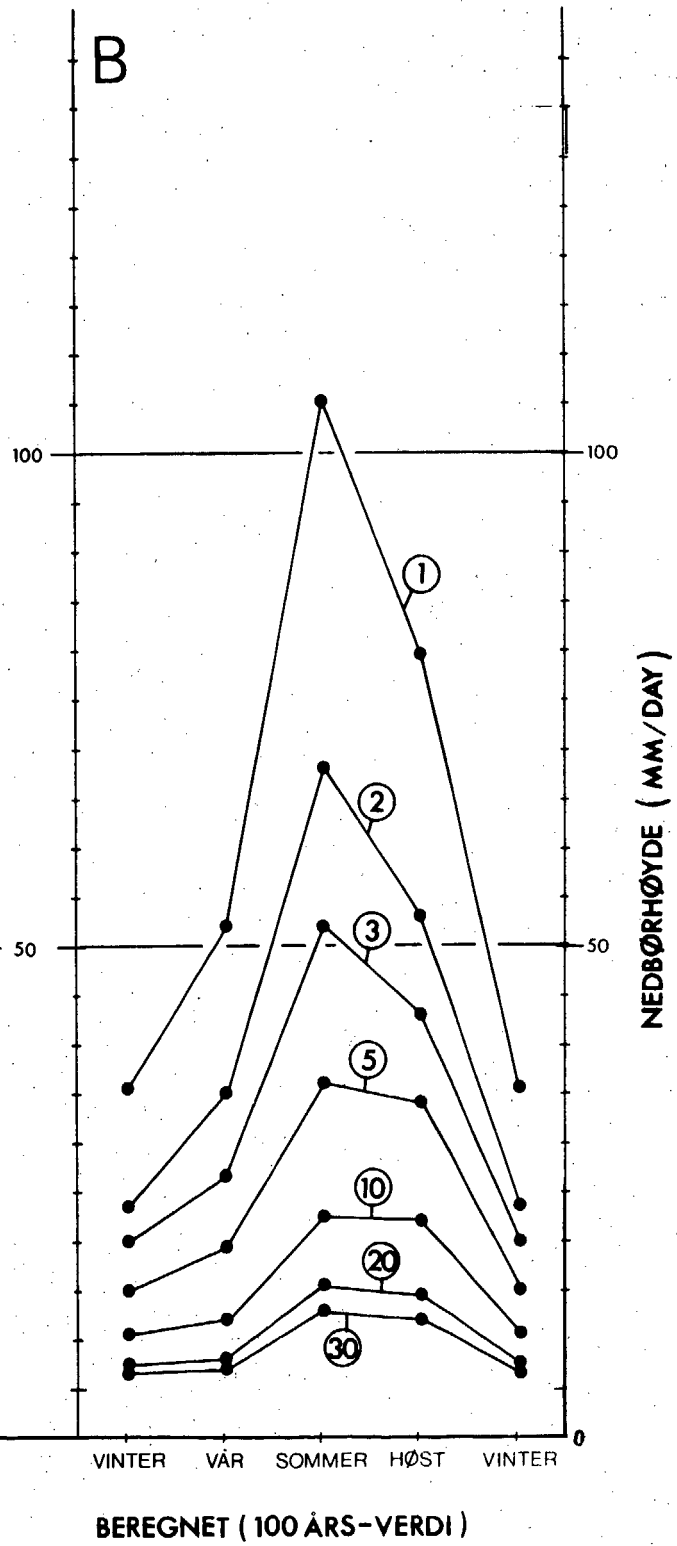
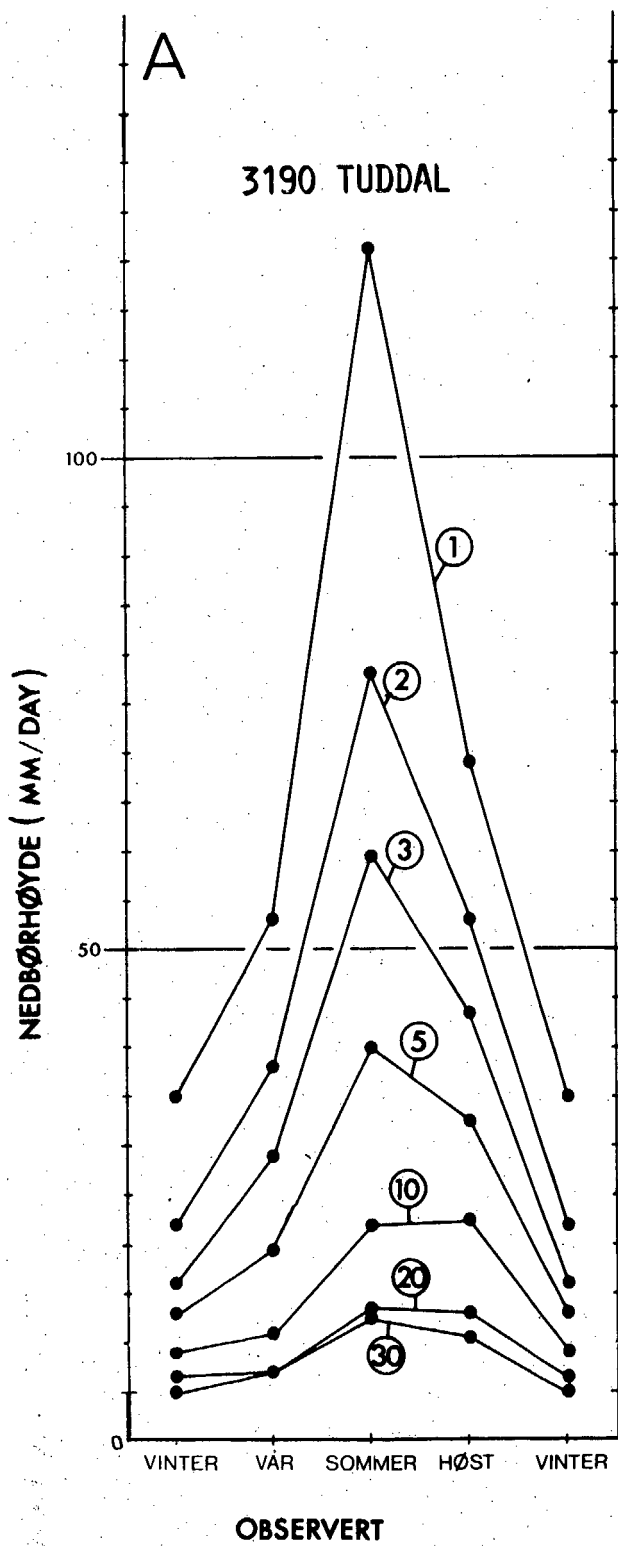


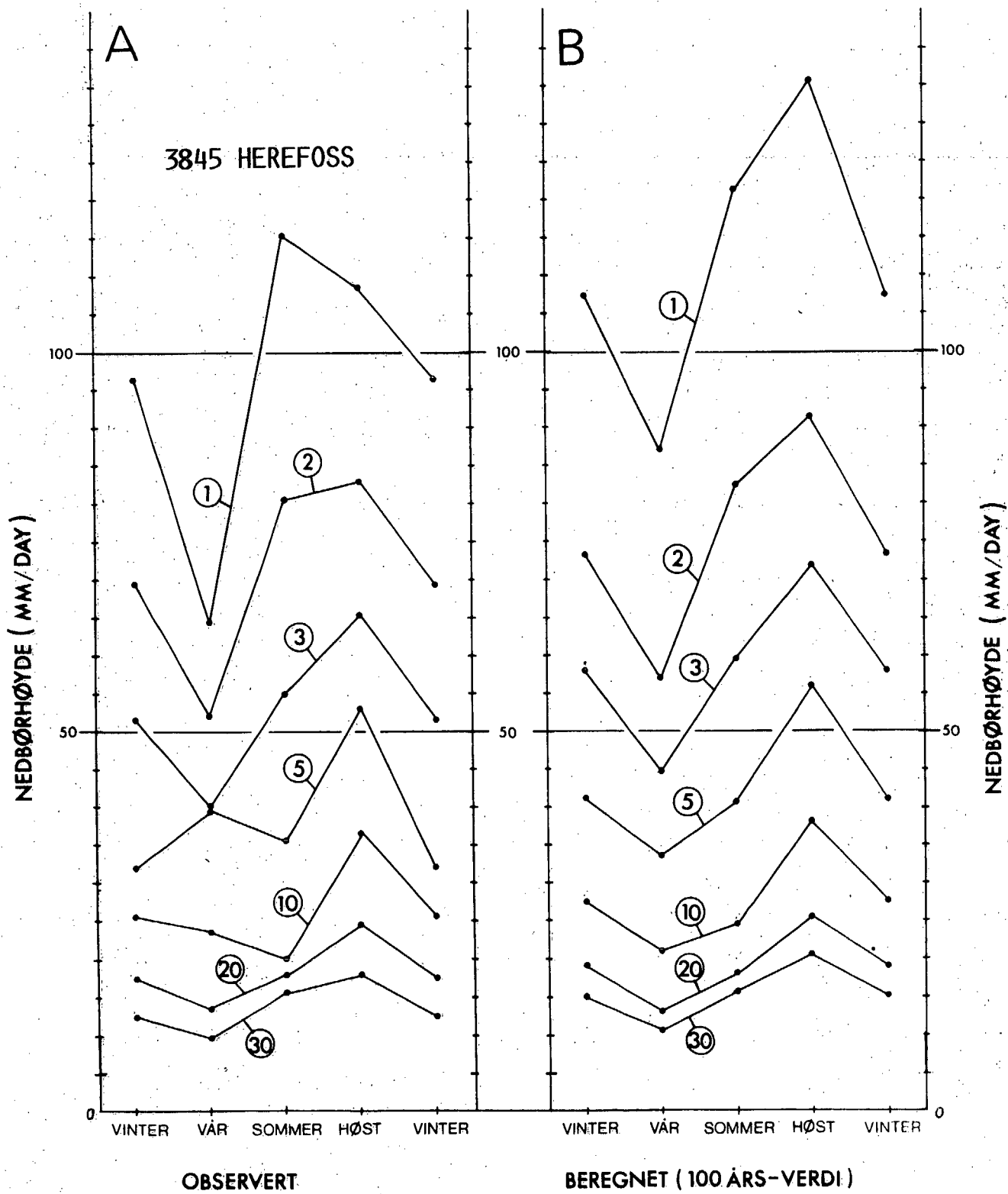


OBSERVERT

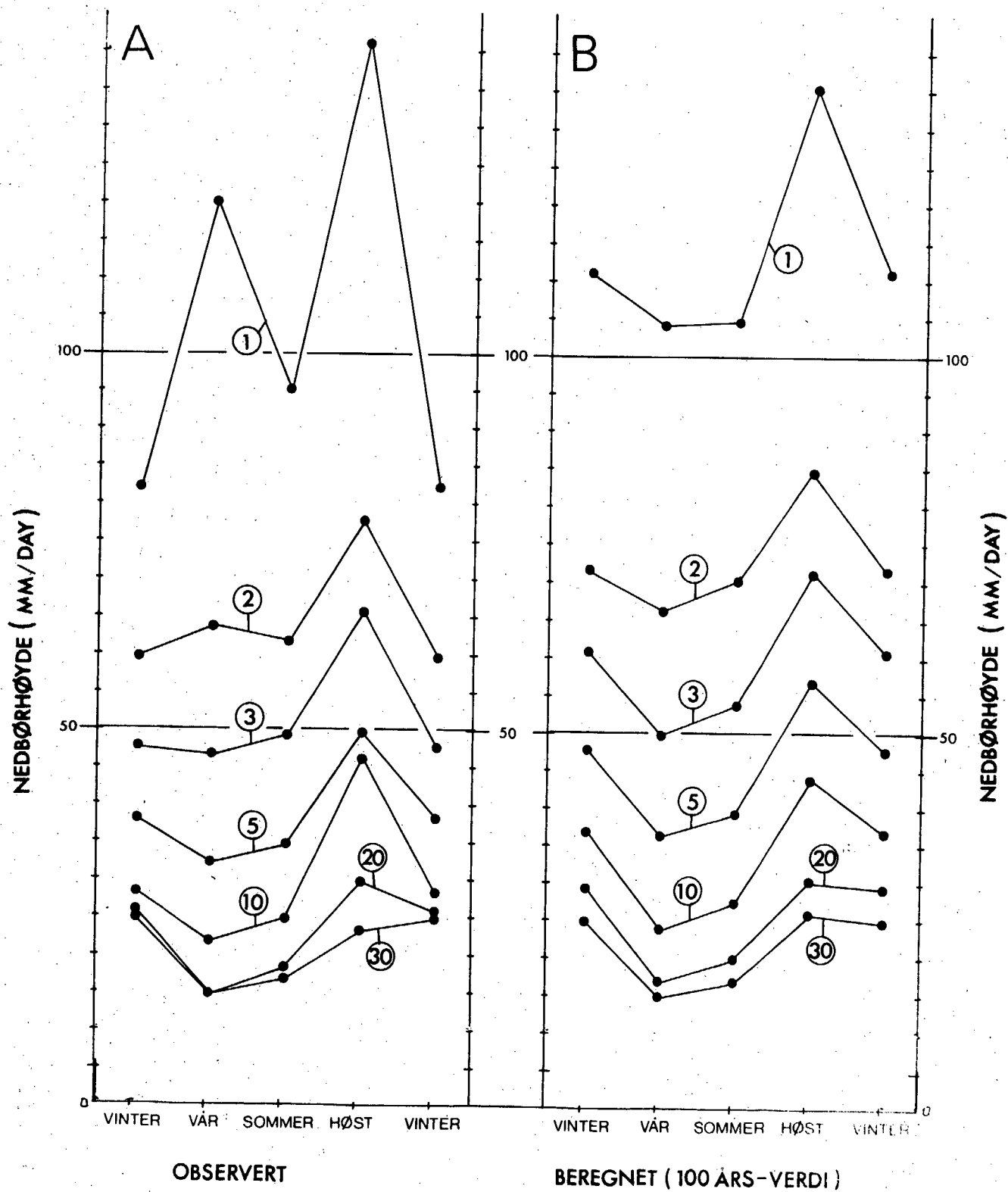


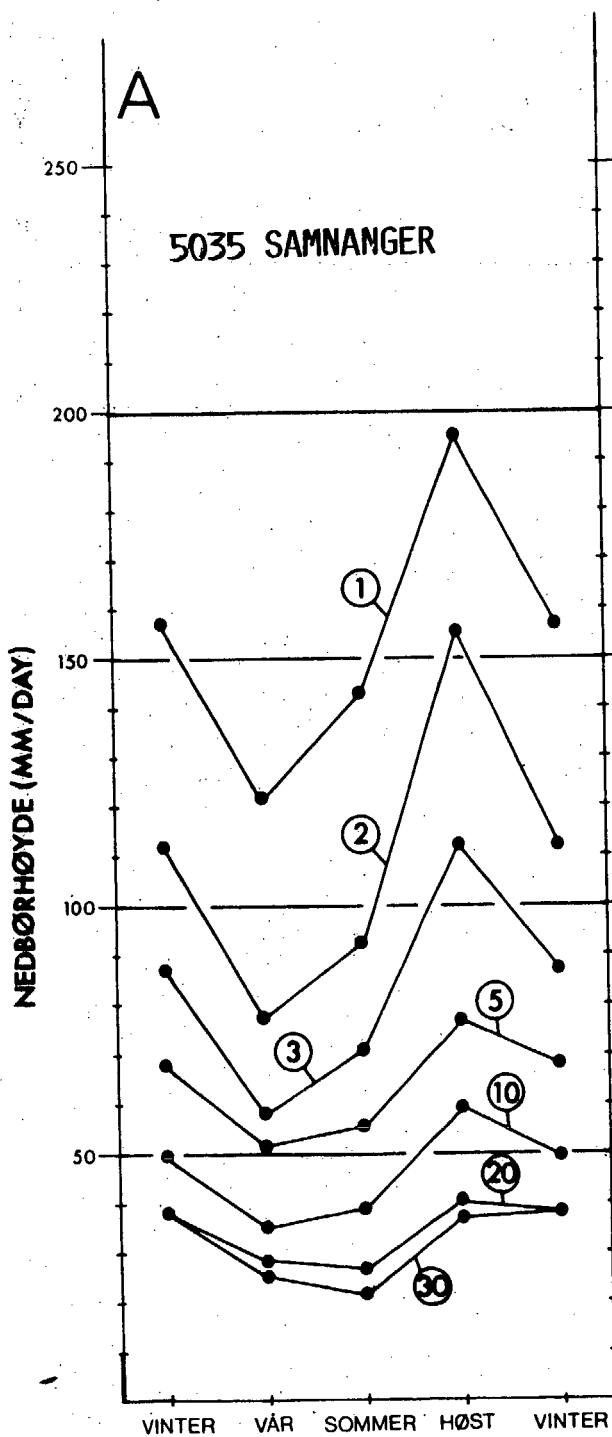
BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)



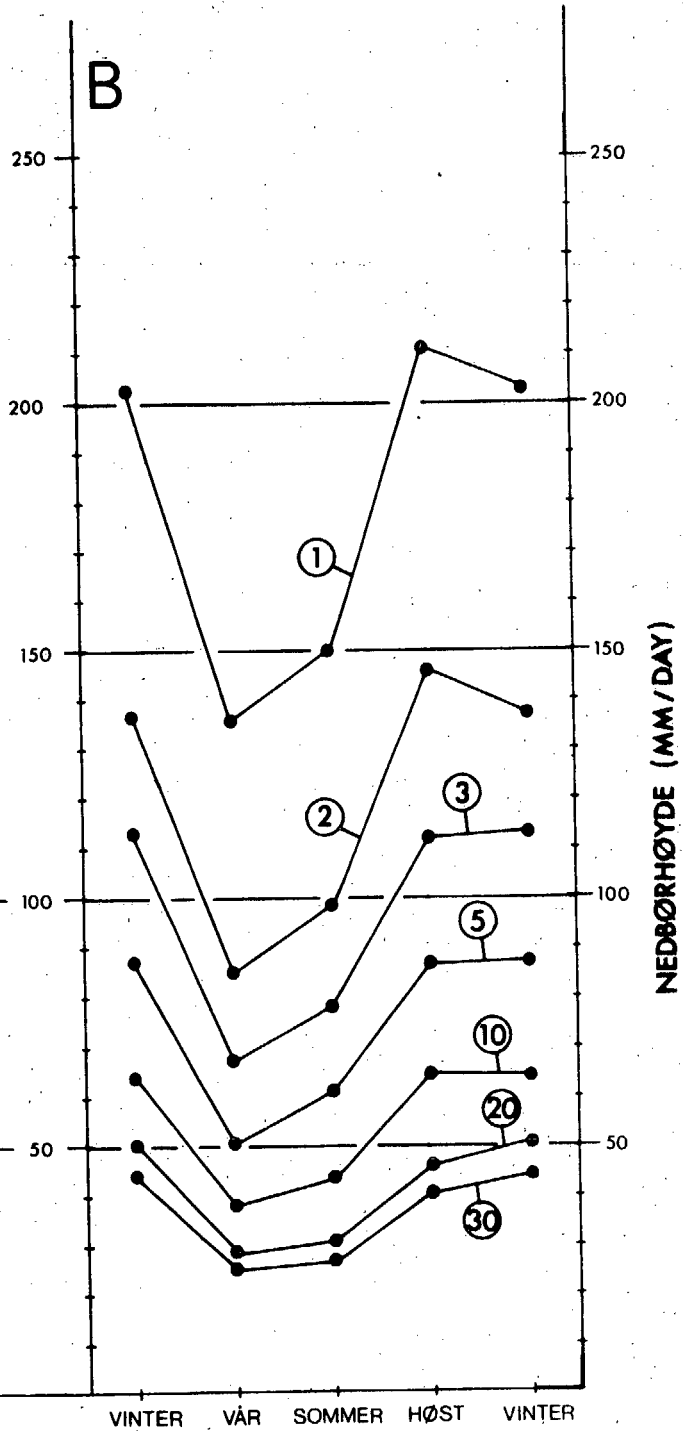


# 4289 SKREADALEN



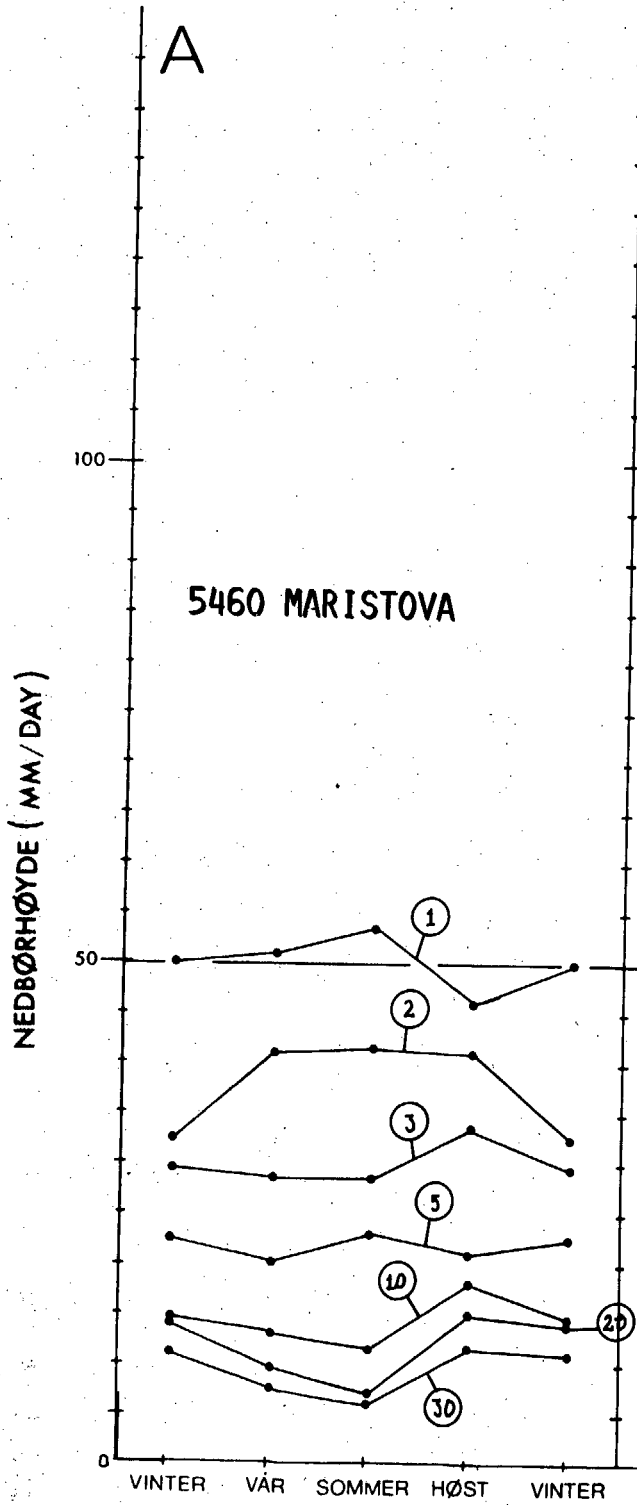


OBSERVERT

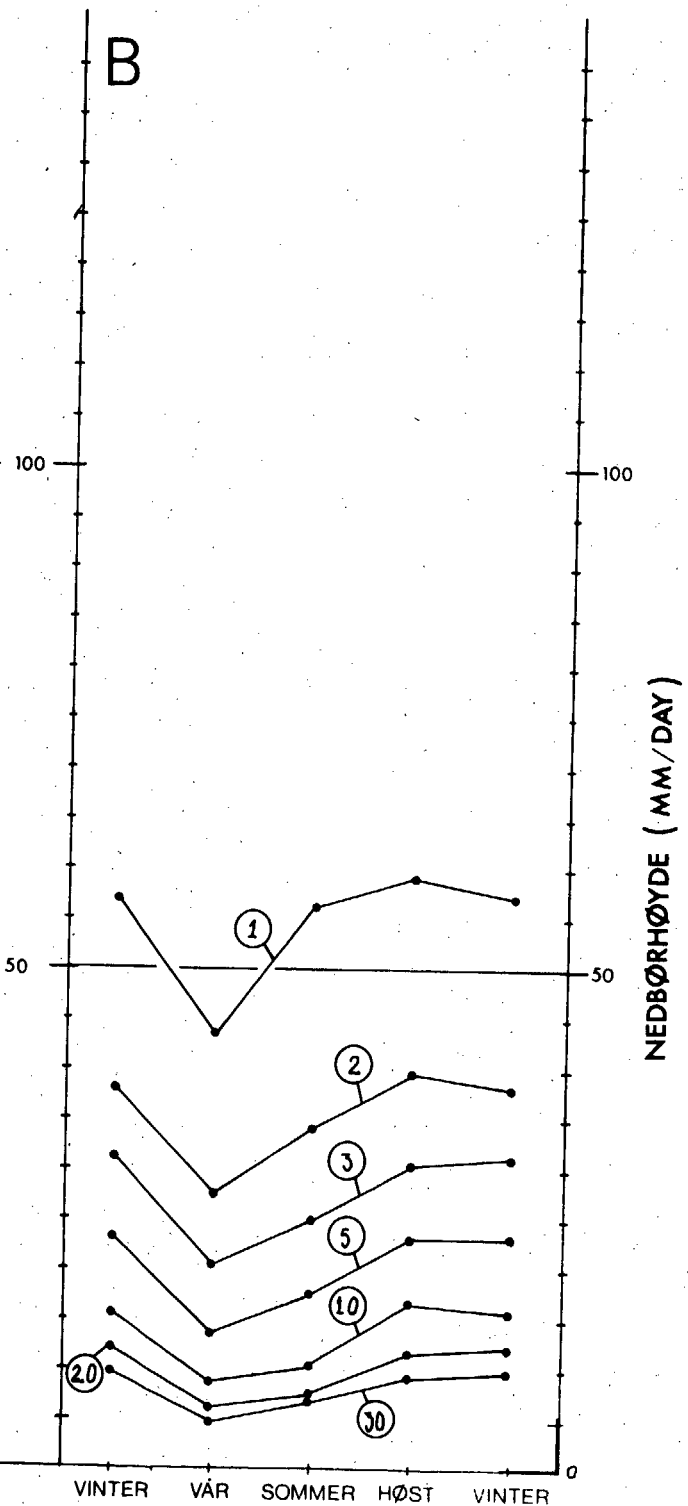


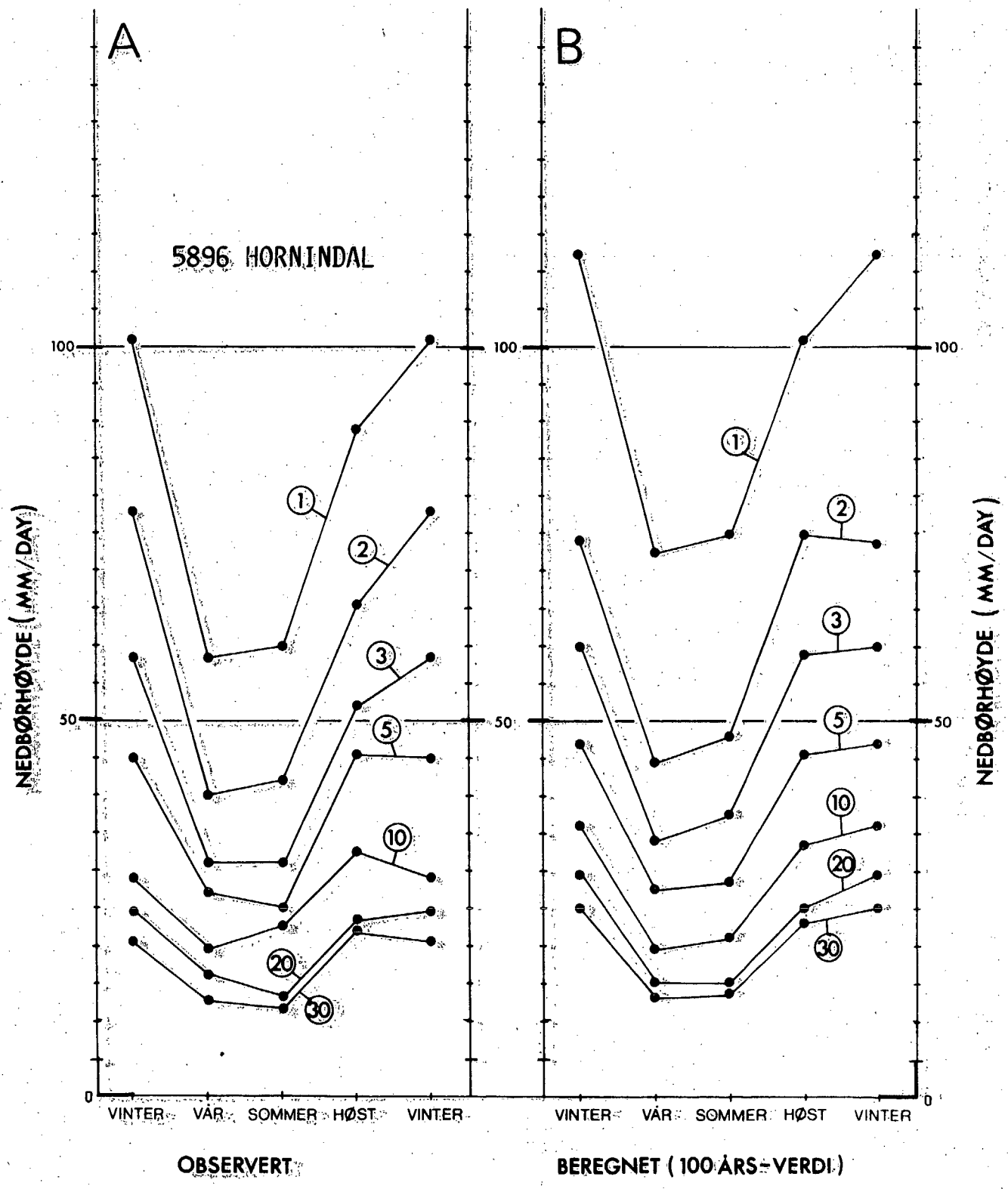
BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)

A



B

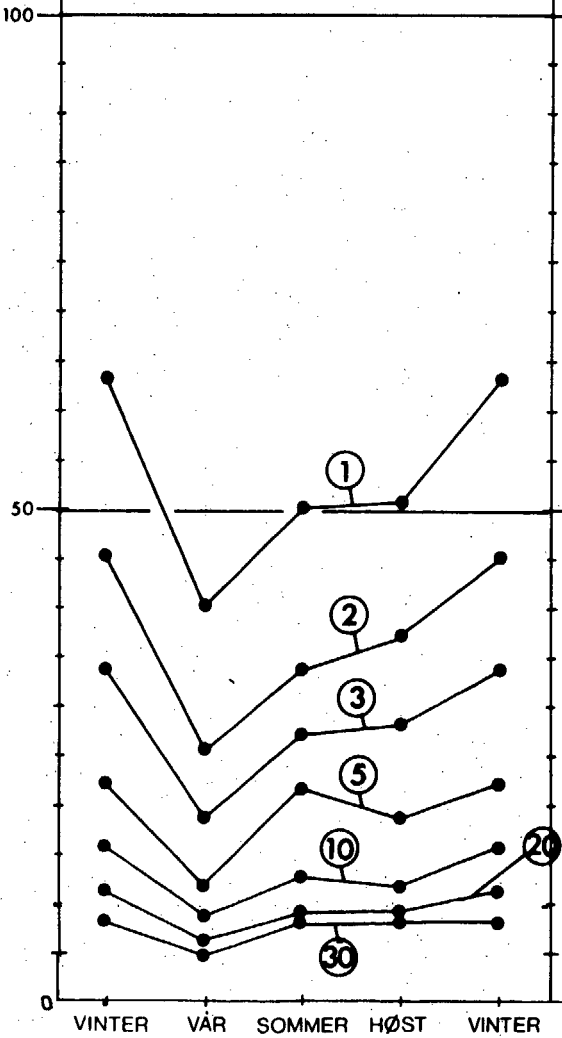




A

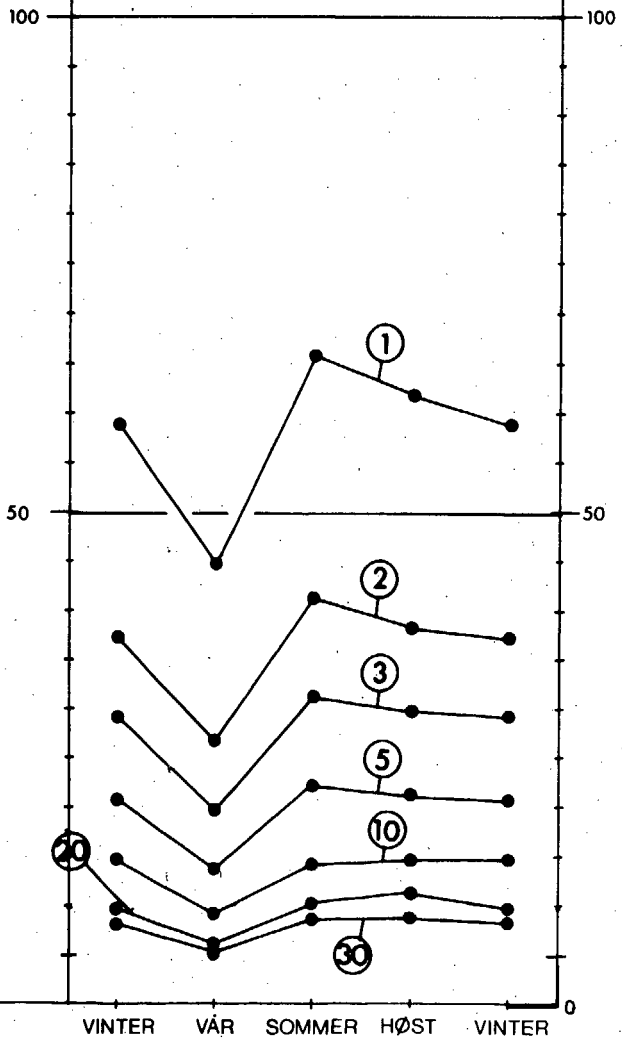
6833 LIEN I SELBU

NEDBØRHØYDE (MM/DAY)



OBSERVERT

B



NEDBØRHØYDE (MM/DAY)

BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)

A

B

7210 NAMDALSEID

NEDBØRRHØYDE (MM/DAY)

NEDBØRRHØYDE (MM/DAY)

100

100

100

50

50

50

0

0

VINTER VÅR SOMMER HØST VINTER

VINTER VÅR SOMMER HØST VINTER

OBSERVERT

BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)

30

5

3

2

1

10

20

30

20

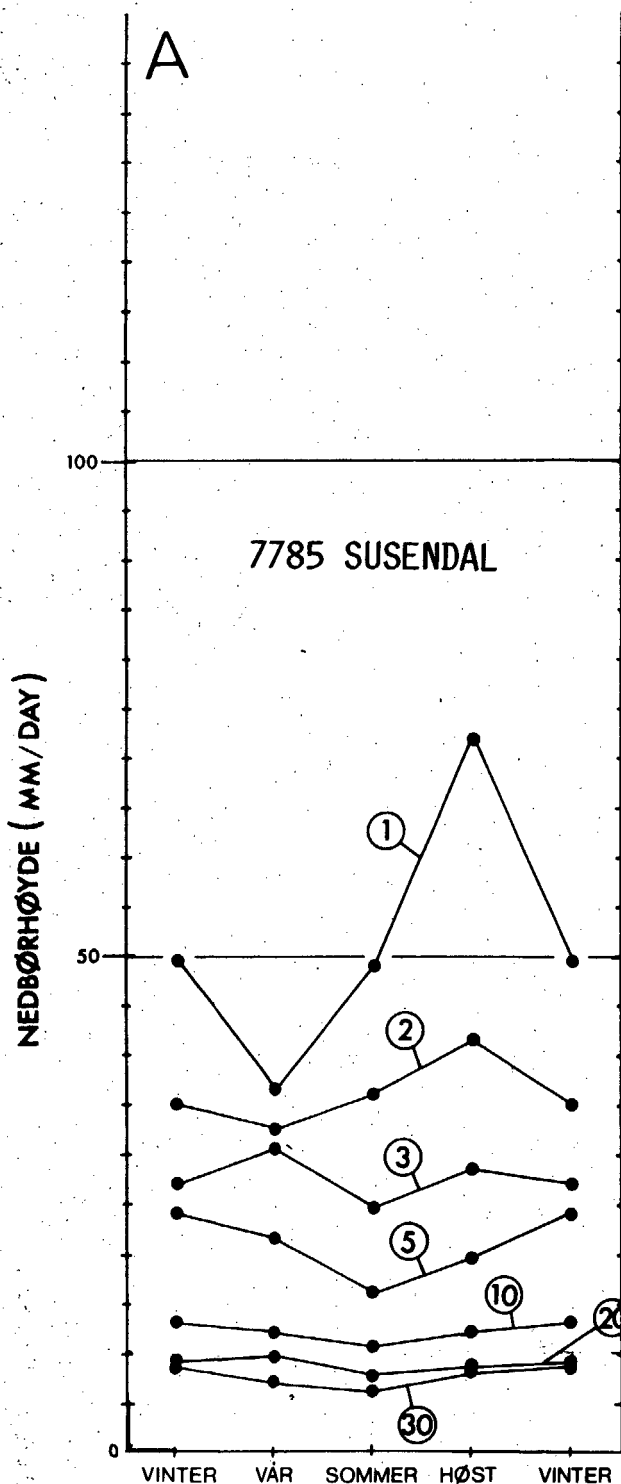
10

5

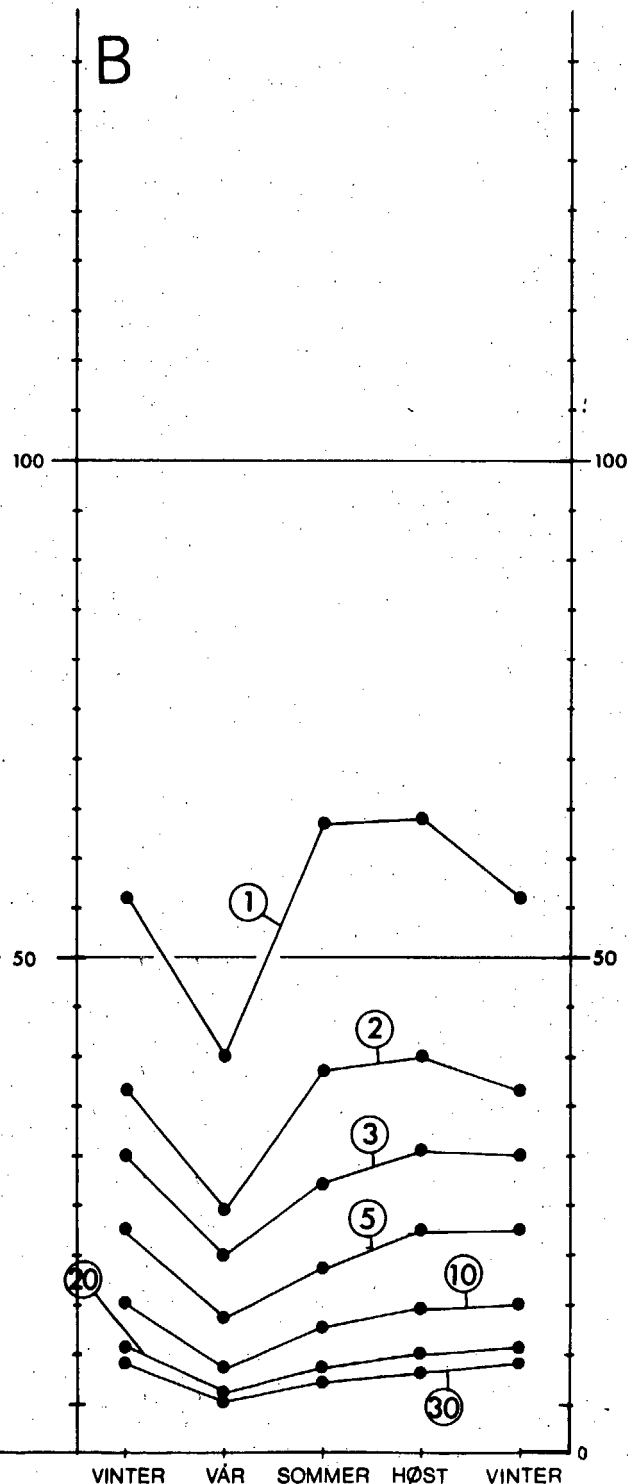
3

2

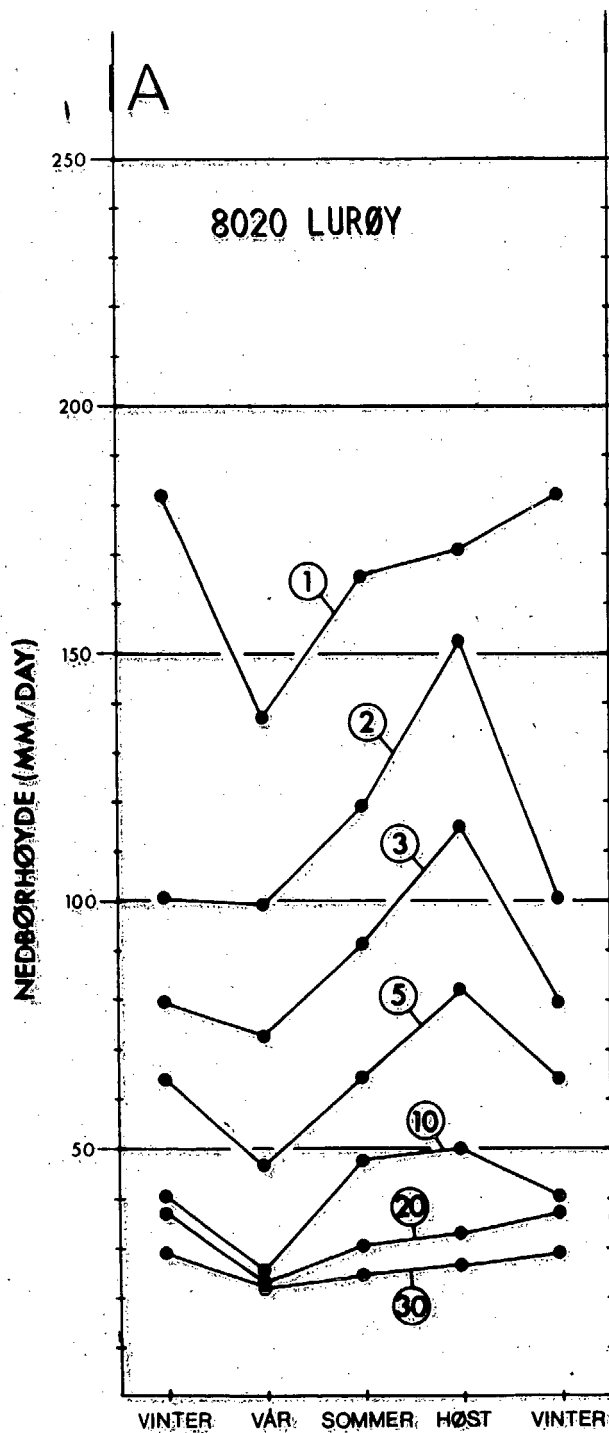
1



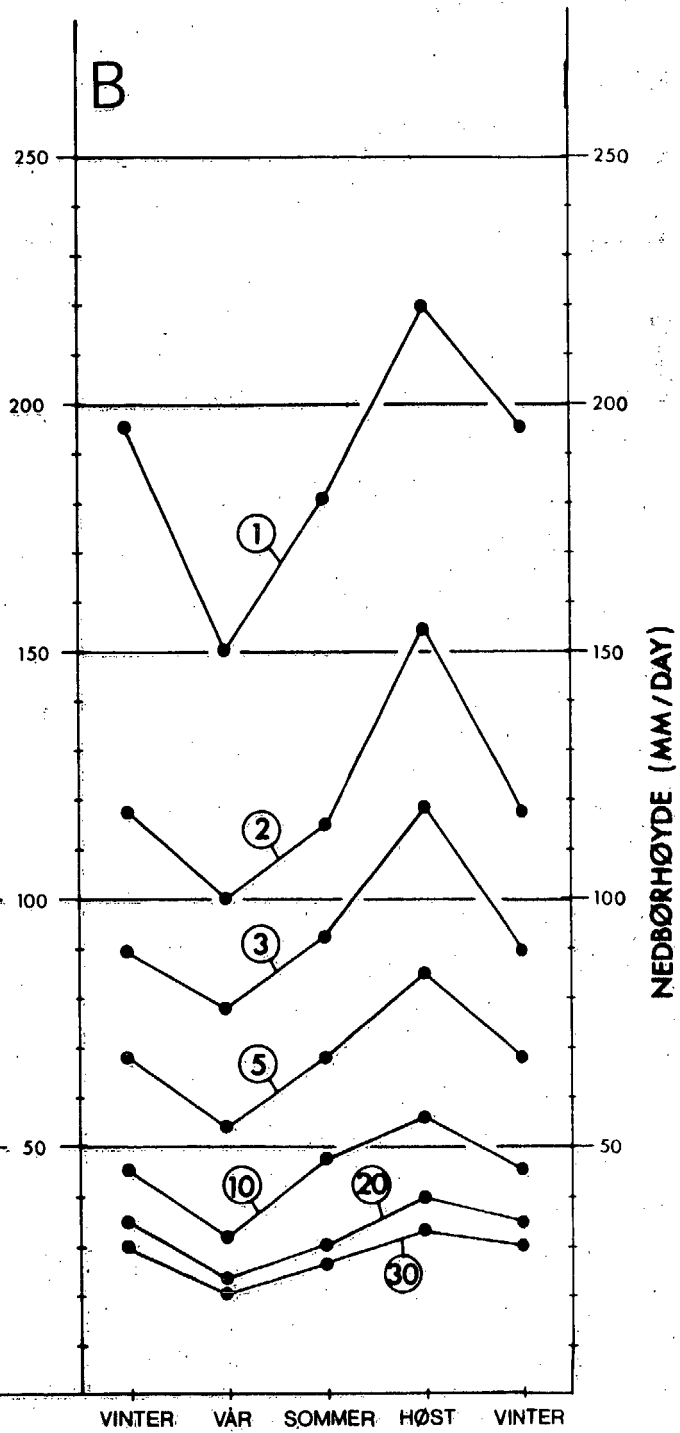
OBSERVERT



BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)

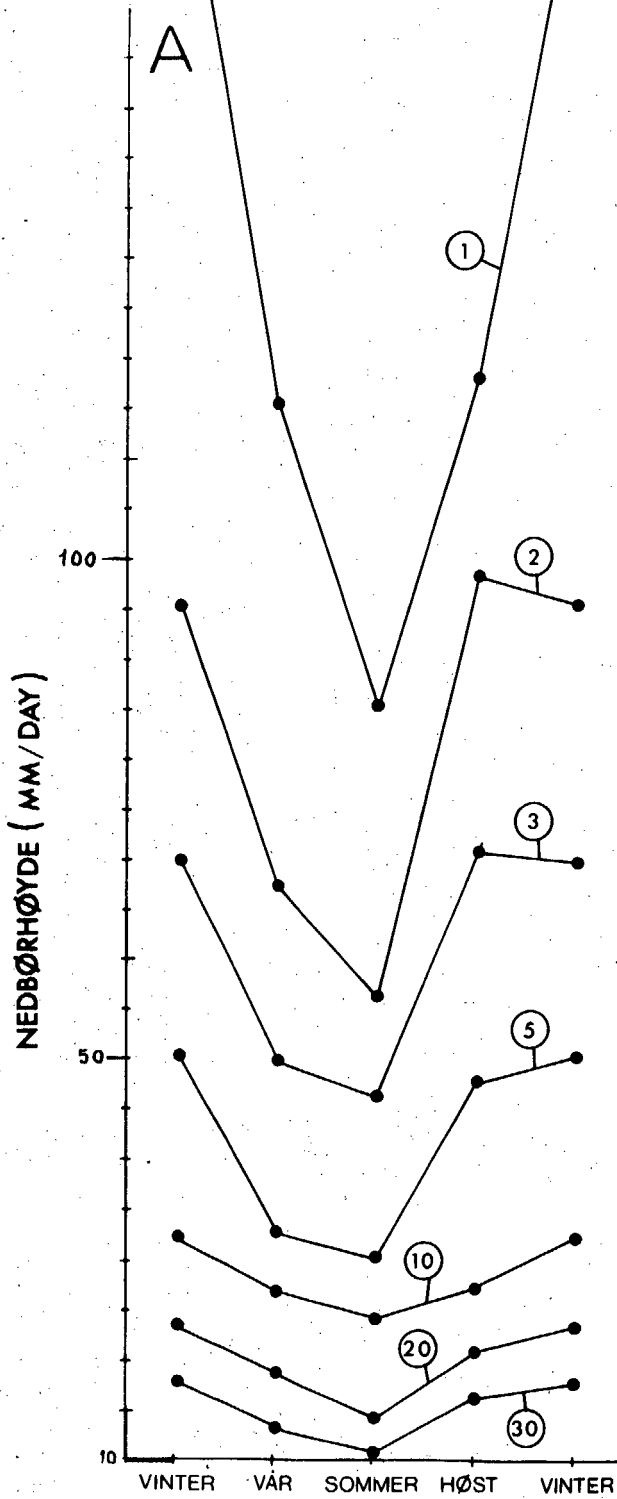


OBSERVERT

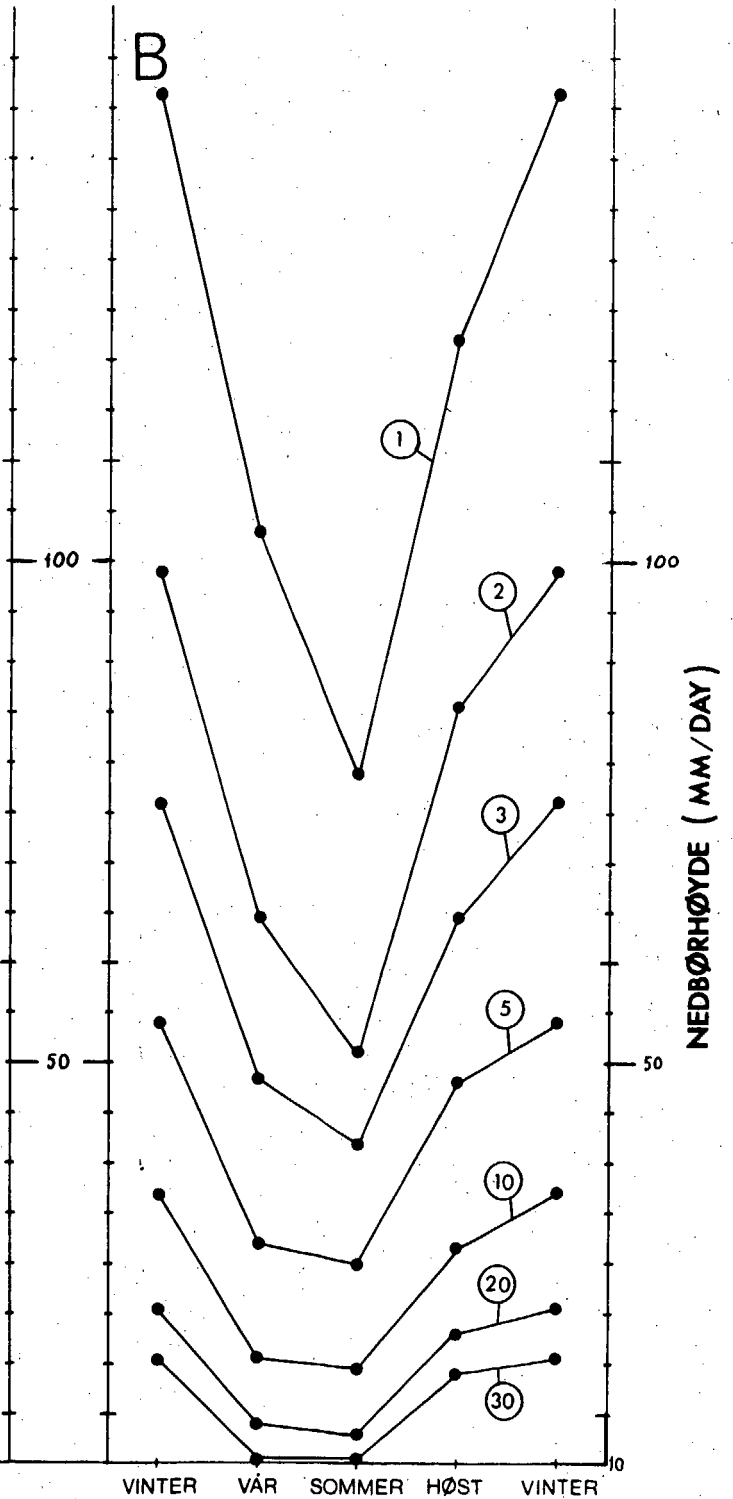


BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)

8350 KRAKMO

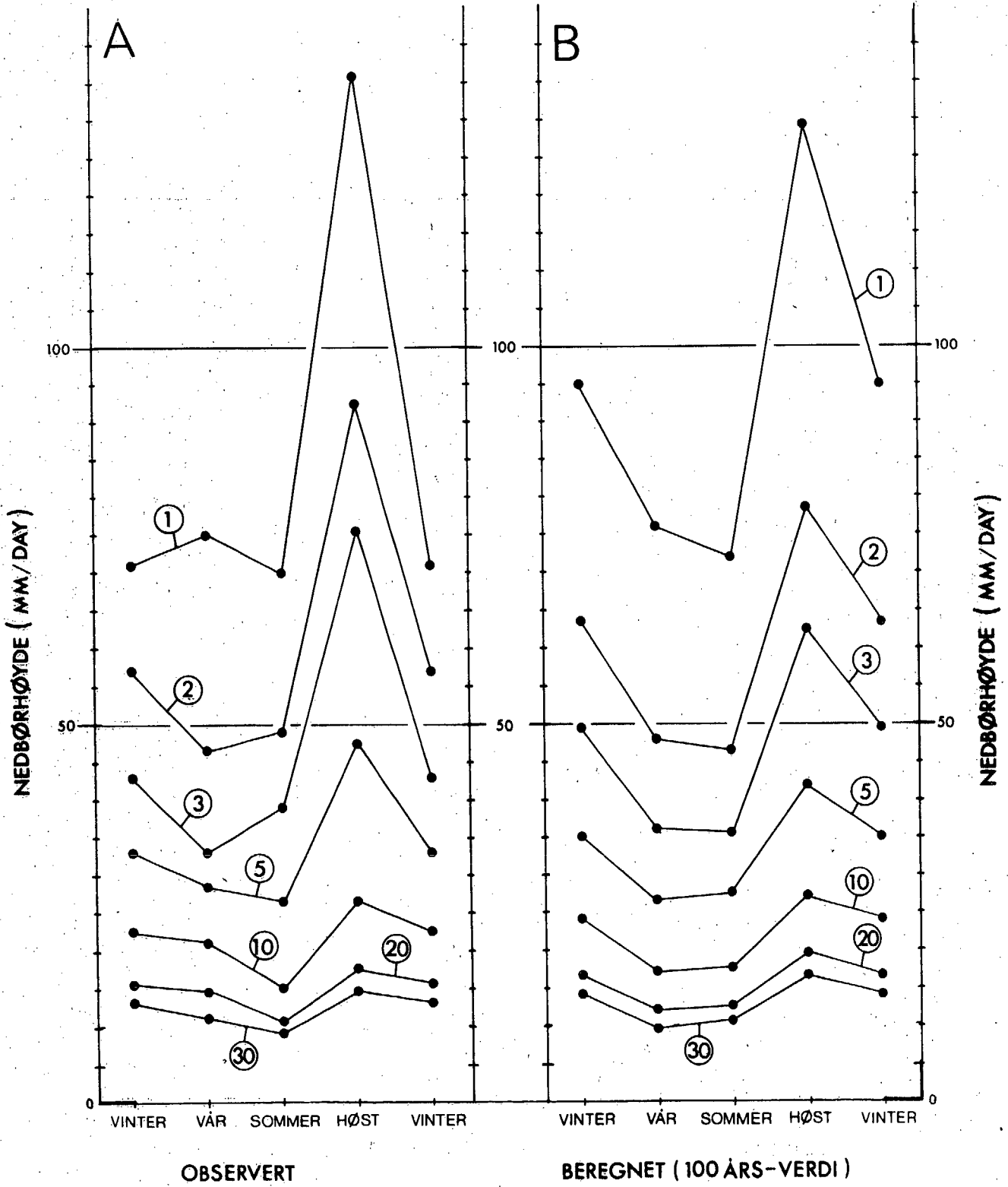


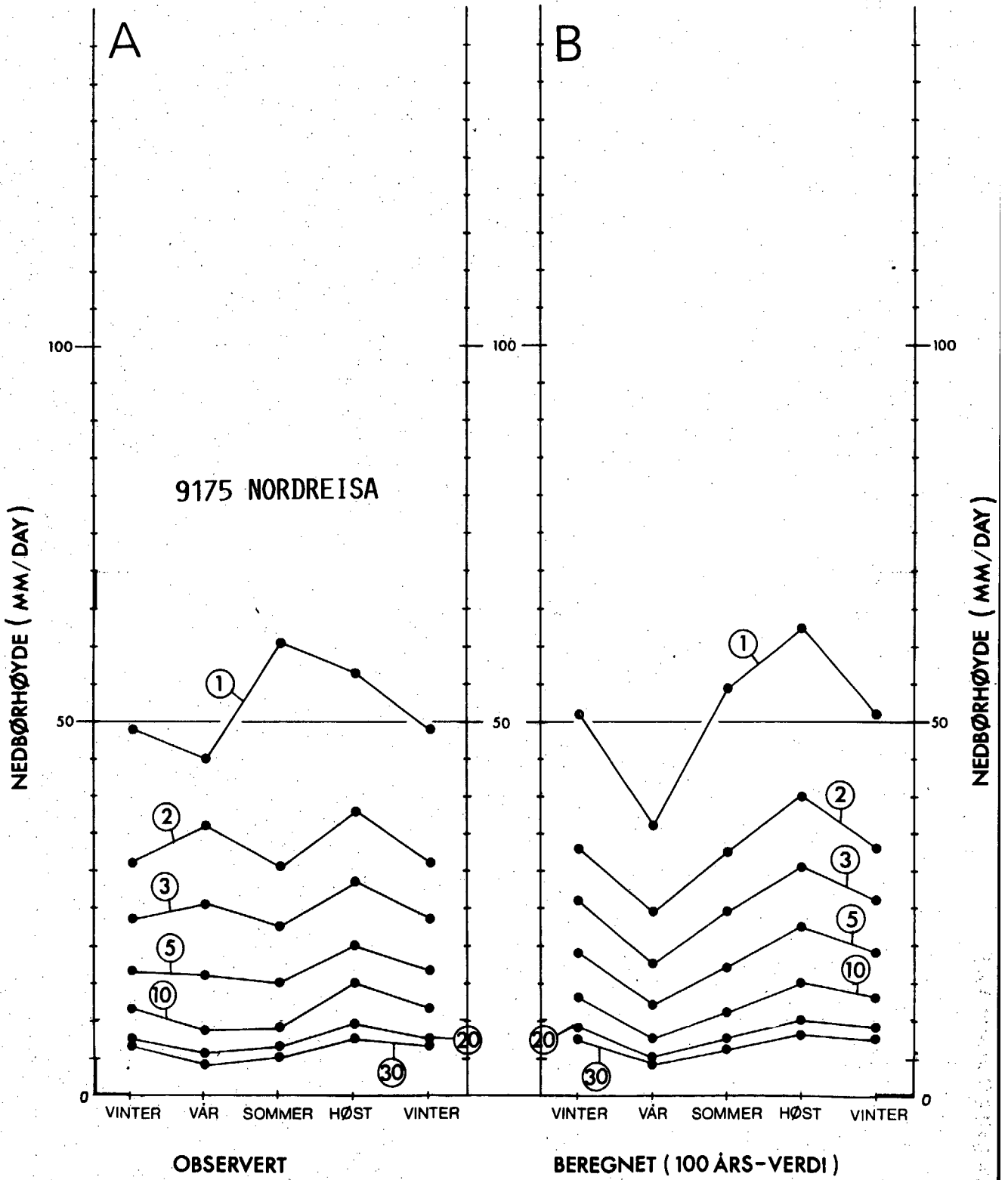
OBSVERT

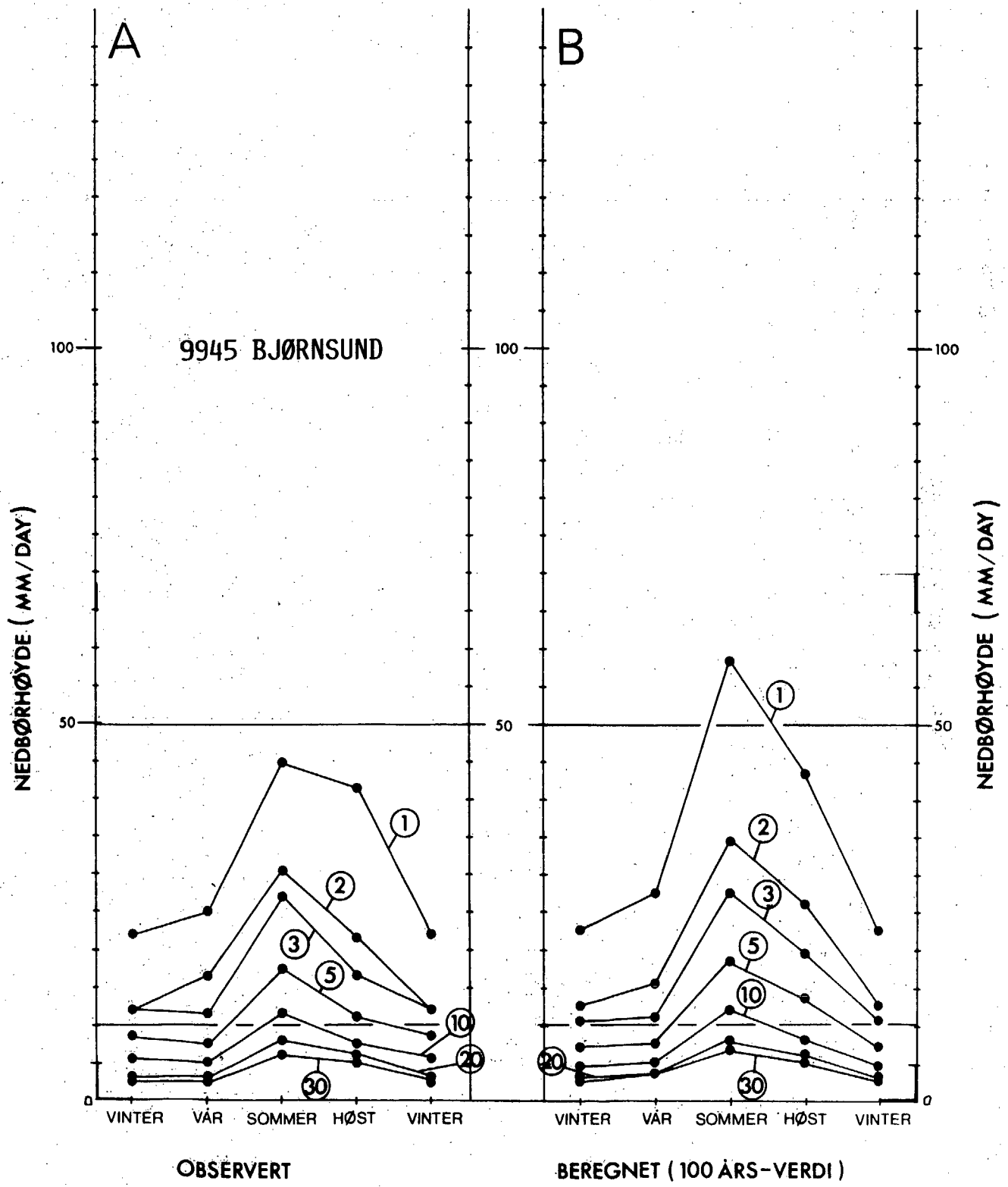


BEREGNET (100 ÅRS-VERDI)

# 8685 BARKESTAD







## A P P E N D I X 4

KOEFFISIENTER A OG B FOR ESTIMERING AV SANNSYNLIGE  
EKSTREME NEDBØRVERDIER (MT) MED T ÅRS GJENNOMSNIITTLIG  
GJENTAKSINTERVALL FRA FORMELEN:

$$MT = B + A \cdot \log_{10} T$$

(For nærmere detaljer, se kap. 7).

APPENDIX 4 .

Koeffisienter A og B for estimering av sannsynlige nedbørverdier (MT)  
med T års gjennomsnittlig gjentakelsesintervall fra formelen :

$$MT = B + A \cdot \log_{10} T$$

For nærmere detaljer, se kap. 7.

	1 DØGN		2 DØGN		3 DØGN		5 DØGN		10 DØGN		20 DØGN		30 DØGN	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
0060 GLØTVOLA	26.66	24.8	34.79	30.1	35.55	35.7	40.08	43.8	45.85	59.3	68.10	80.9	79.22	105.5
0165 STRØMSFOSS SLUSE	20.48	32.3	25.13	40.1	28.96	45.7	33.31	57.5	52.91	77.1	67.33	112.8	82.28	140.0
0535 NORD-ODAL	23.66	30.8	23.66	39.0	26.31	46.1	27.15	64.9	40.02	77.3	50.09	108.4	67.10	132.9
0655 ØRBEKKEDALEN	26.90	31.9	32.43	38.9	35.20	44.7	39.67	54.5	46.85	76.0	69.04	108.3	85.46	138.4
0910 FOLDAL	32.73	15.6	34.37	20.8	36.90	23.7	40.02	30.4	43.79	42.4	62.51	98.0	75.22	75.1
1010 OS I ØSTERDALEN	22.31	22.0	24.54	26.8	28.31	30.4	30.49	36.4	38.26	49.7	53.15	71.9	64.92	90.1
1252 NES PÅ HEDMARK	23.43	24.8	32.49	30.0	36.37	34.0	43.56	39.5	52.62	53.9	68.75	77.3	79.05	98.8
1566 SKJÅK	15.89	17.6	20.78	20.2	23.90	22.7	25.90	26.5	29.84	35.2	39.02	48.8	45.09	58.9
1835 SANKTHANSHAUGEN	22.25	28.2	32.96	33.9	38.49	39.2	37.37	46.7	46.56	66.3	60.21	95.3	75.93	117.3
2012 STUBDAL	28.61	36.7	35.96	45.5	41.67	54.2	54.80	64.8	70.10	86.3	91.82	120.6	113.42	146.2
2188 NORDRE ETNEDAL	26.49	28.2	29.43	35.2	32.49	42.5	38.85	52.8	51.09	71.7	78.40	103.9	98.82	131.2
2272 HEDAL I VALDRES	31.37	33.8	37.90	43.0	43.32	50.4	56.15	60.5	72.51	78.5	95.70	113.2	115.19	139.3
2564 GEILO	18.83	27.8	24.43	34.0	32.14	38.2	34.61	47.7	43.97	64.3	52.85	93.8	71.87	115.0
2780 HEDRUM	33.20	43.0	32.49	57.8	37.96	67.8	50.38	82.7	69.63	115.5	94.82	154.1	123.84	183.9
3190 TUDDAL	33.96	35.6	45.62	44.9	55.56	51.9	64.16	64.0	76.63	86.7	99.35	122.8	123.72	150.3
3490 POSTMYR I DRANGEDAL	40.97	47.4	59.33	62.4	72.51	75.2	93.00	88.7	109.59	119.0	129.08	167.0	165.10	198.2
3845 HEREFLOSS	43.32	56.2	59.92	73.0	67.45	85.8	85.29	106.4	108.83	144.9	142.97	201.5	171.98	245.6
3922 MESTAD	41.85	61.4	61.09	77.0	68.28	90.0	79.69	113.1	108.65	159.2	151.27	234.6	178.05	294.4
4289 SKREÅDALEN	39.73	61.1	40.32	86.2	50.74	105.3	64.98	136.3	115.77	189.3	163.51	279.5	202.41	358.7
4448 SØYLAND	45.62	66.0	45.62	86.6	50.68	104.9	62.57	135.0	101.29	187.2	142.73	283.3	170.87	368.0
4480 SVILAND	32.14	52.9	36.43	66.3	41.85	78.1	52.68	100.1	71.81	148.0	96.23	228.0	120.36	293.2
4645 RØLDAL	42.91	46.3	47.20	66.7	52.09	85.0	61.39	109.6	98.35	154.8	143.97	225.1	174.57	290.5
5025 TYSSE	45.79	71.7	48.50	95.0	55.86	118.5	76.75	156.5	127.13	225.1	181.05	338.5	240.32	437.2
5035 SAMNANGER	56.03	101.4	76.52	136.9	84.93	167.3	103.94	219.1	147.50	326.4	219.60	489.0	319.72	610.1
5056 BERGEN FREDRIKSBERG	35.37	55.8	42.97	73.3	42.91	89.6	52.38	115.9	87.35	167.0	133.14	250.0	176.99	323.3
5147 BULKEN	29.90	53.5	37.37	71.2	47.79	85.1	60.45	112.2	89.76	168.6	133.37	252.3	177.34	323.2
5270 MASFJORDEN	47.32	81.2	61.45	110.7	75.52	135.9	89.94	180.9	124.31	268.8	188.52	405.1	260.80	515.4
5293 BREKKE	56.39	95.2	73.34	129.0	78.46	156.4	98.53	201.7	137.14	304.5	198.41	461.6	302.12	586.2
5460 MARISTOVA	23.72	21.9	31.67	28.2	35.26	34.0	42.79	41.7	56.97	57.5	90.35	78.7	106.47	98.4
5711 OSLAND VED STONGFJ.	47.50	85.0	61.27	110.3	66.86	134.0	81.28	174.9	125.84	255.0	194.82	386.4	266.45	494.6
5896 HORNINDAL	31.25	52.3	43.73	71.0	46.62	91.0	58.45	117.3	84.81	174.3	142.38	265.0	195.00	332.2
6470 INNERDAL	47.73	47.0	56.80	66.5	62.51	80.1	69.33	98.9	98.94	129.8	161.39	180.9	202.47	221.3
6522 HEMNE	52.62	45.0	67.51	62.6	71.22	78.4	74.99	106.1	101.24	149.3	145.38	217.7	182.99	274.7
6833 LIEN I SELBU	21.60	28.9	26.55	37.0	29.43	43.9	31.67	55.7	40.67	77.5	55.74	114.3	70.22	141.1
7210 NANDALSEID	26.90	35.1	35.43	47.3	36.67	58.8	45.73	76.8	63.45	108.5	98.76	160.2	125.84	204.6
7380 TUNNSJØ	22.84	26.4	24.60	36.4	25.54	43.8	32.02	54.7	44.03	73.5	68.51	106.3	83.28	134.1
7785 SUSENDAL	23.72	25.0	29.43	31.2	32.90	36.3	40.20	43.8	48.09	61.6	64.92	86.4	77.52	110.5
7860 TUSTERVATN	32.14	34.2	39.14	45.2	45.09	53.3	54.86	66.1	74.69	90.6	104.71	132.7	134.02	164.6
7974 DUNDERLANDSDALEN	40.20	47.6	50.80	64.5	58.03	78.1	71.69	98.9	98.71	134.9	144.03	189.5	187.11	235.3
8020 LURØY	73.93	87.9	104.41	116.8	114.77	140.1	128.31	180.2	163.98	249.6	223.19	368.7	261.74	475.0
8190 SULITJELMA	30.96	39.9	41.14	54.2	49.09	64.5	56.21	81.3	77.22	109.1	102.65	153.0	120.13	189.4
8350 KRAKMO	50.85	53.2	66.86	72.7	72.93	86.7	78.22	109.7	107.53	144.2	160.33	195.7	184.46	243.0
8445 ANKENES	28.84	27.5	38.49	35.9	42.97	41.9	45.73	53.7	54.27	75.5	70.75	109.8	80.11	138.0
8685 BARKESTAD	42.02	44.0	49.38	58.5	60.45	68.2	63.86	86.0	75.28	121.9	105.77	175.6	129.13	223.7
8980 ØVERBYGD	30.43	26.5	44.38	32.4	48.32	38.7	49.50	46.8	61.04	62.0	74.46	88.2	86.70	107.4
9175 NORD REISA	23.25	22.3	28.08	29.3	30.84	34.4	36.08	41.5	50.09	54.7	63.68	78.0	75.46	97.3
9330 SOLOVOMI	20.25	18.8	23.13	23.4	24.60	26.8	27.19	32.1	37.67	40.0	50.97	53.9	67.80	66.3
9560 BØRSELV	23.72	19.1	26.25	23.4	28.96	26.9	32.43	32.1	38.32	42.1	49.26	59.2	59.51	73.3
9945 BJØRNSUND	19.01	19.9	21.31	24.4	27.07	26.3	29.13	31.6	37.85	41.1	50.97	58.2	59.39	71.7