

DNMI

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

klima

PROGRAM TS-BRUDD, TS-AUTO, TS-KRSRT
BRUKERVEILEDNING

THOMAS SKAUGEN

RAPPORT NR. 33/91



DNMI - RAPPORT

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT
POSTBOKS 43 BLINDERN 0313 OSLO 3
TELEFON : (02) 60 50 90

ISBN

RAPPORT NR.

33/91 KLIMA

DATO

01.08.1991

TITTEL

**PROGRAM TS-BRUDD, TS-AUTO, TS-KRSRT
BRUKERVEILEDNING**

UTARBEIDET AV

THOMAS SKAUGEN

OPPDRAUGSGIVER

DNMI - KLIMAAVDELINGEN

OPPDRAUGSNR.

SAMMENDRAG


Rapporten er en brukerveiledning for følgende program:

TS-BRUDD som lokaliserer manglende data i tids- og sekelrekken, DNMI's nedbørlager.

TS-AUTO som beregner autokorrelasjonskoeffisienten for måneds, års og sesongnedbør.

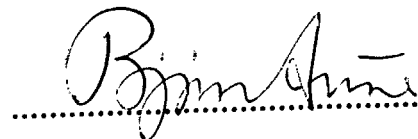
TS-KRSRT som kryssorterer nedbør og temperatur, og legger resultatet ut på tabell (matrise) form.

UNDERSKRIFT



Thomas Skaugen

SAKSBEHANDLER



Bjørn Aune

FAGSJEF

INNHOLD:

TS-BRUDD (lokaliserer manglende data i tids- og
sekelrekken DNMI's nedbørlager).....2

TS-AUTO (beregner autokorrelasjonskoeffisienten for
måned, års og sesongnedbør).....8

TS-KRSRT (kryssorterer nedbør og temperatur, og legger
resultatet ut på tabell(matrise)form14

1. TS-BRUDD

Programmet leser igjennom nedbørlageret for sekelrekken (månedsverdier) og tidsrekken (daglige verdier) for å se om det har forekommet brudd i serien. Slike brudd kan forekomme som opphold i observasjonsperioden, eller observasjonene kan slutte tidligere eller begynne senere enn oppgitt i stasjonsoversikten for nedbørstasjoner.

Programmet gir i utskriften informasjon om driftsperiode med dato for når bruddet fant sted. Er det flere brudd gis kommentaren "FLERE BRUDD" og er det ingen brudd gis kommentaren "INGEN BRUDD". Det er i utskriften også endel statistisk informasjon (max.- og min. verdier, middelvei, standardavvik, variasjonskoeffisienten, gjeldene normalverdier og forholdet mellom middelvei og normalverdi). Informasjonene kan velges til å være for måneds- og årsverdier, eller for valgt sesong- og årsverdier.

Brukerveiledning:

Understrekede verdier er de som gis av bruker.
For å starte programmet:

@(KAK-PR)TS-BRUDD

På skjermen vil det nå åpenbare seg en standardrutine for valg av utskriftsenhet. Det velges da "SY", "TE", o.s.v. etter behov.

Etter at utskriftsenhet er valgt får du spørsmål om hvilke sekvenser av nedbørstasjoner du vil gjøre beregningene for. Du velger pr. vassdrag to "grense"stasjonsnummer og programmet vil søke og hente informasjon for alle nedbørstasjoner i dette intervall. Dette kan gjentas for

tre stasjonsintervaller. Om du bare ønsker en stasjon er
franr. og tilnr. identisk. Slå vognretur på de intervaller
du ikke ønsker:

PROGRAM TS-BRUDD.VERSJON 30.6-1989

Oppgi start-stnr,1-vassdr:1870

Oppgi slutt-stnr,1-vassdr:1895

Oppgi start-stnr,2-vassdr:

Oppgi slutt-stnr,2-vassdr:

Oppgi start-stnr,3-vassdr:

Oppgi slutt-stnr,3-vassdr:

Deretter velger du om du vil ha de statistiske
beregningene for månedsvise eller sesongvise data. Et
J(JA) på dette spørsmålet gir deg beregninger for
sesongvise data, et N(NEI) gir deg beregninger for
månedsvise data. Begge alternativer gir deg beregninger
for årsnedbøren.

Du kan velge om du vil ha de statistiske
beregningene for månedsvise, eller
sesongvise data.

Velg: sesongvise? (J/N):J

Hvis du velger sesongvise data vil følgende vise seg på
skjermen:

PROGRAM TS-BRUDD.VERSJON 3.4-1990

ANGÅENDE SESONGBEREGNINGEN.

Følgende verdier ligger i programmet:

Sesong(1): (Jan-Mar) 01-03
Sesong(2): (Apr-Mai) 04-05
Sesong(3): (Jun-Aug) 06-08
Sesong(4): (Sep-Des) 09-12

ØNSKES DISSE ENDRET ? Hvis svaret er ja, må alle sesongene være innenfor ett år. Det går ikke at f.eks Ses(4) består av mnd 12-2.

J/N: J

Gi de nye verdiene:

Sesong(1) Start: 1
 Slutt: 2
Sesong(2) Start: 3
 Slutt: 5
Sesong(3) Start: 6
 Slutt: 8
Sesong(4) Start: 9
 Slutt: 12

Hvis du vil forandre på sesonginndelingen så HUSK at sesonger ikke kan krysse årskiftet. Vintersesongen (f.eks. sesong (4)) kan IKKE bestå av månedene 12-2. Den nye sesonginndelingen testes inn ifølge instruksjonene programmet gir.

Er svaret nei på om du vil forandre sesonginndelingen, eller om du er ferdig med å taste inn den nye sesonginndelingen eller har valgt månedsvise data, vil følgende bilde komme opp på skjermen:

Hvilken driftsperiode ønskes programmet kjørt for?

- 1). Optimal driftsperiode for hver stasjon
- 2). Spesielt tidsrom (f.o.m - t.o.m).
- 3). Kun for stasjoner med driftsperiode > X år.

Valg (1-3): 1

Velges alternativ 1., får du informasjoner fra hele perioden stasjonen har vært i drift.

Velges alternativ 2., får du spørsmål om du vil ha stasjoner med brudd med i utskriften, dernest oppgir du startår og sluttår for perioden du vil ha informasjon om:

Hvilken driftsperiode ønskes programmet kjørt for?

- 1). Optimal driftsperiode for hver stasjon
- 2). Spesielt tidsrom (f.o.m - t.o.m).
- 3). Kun for stasjoner med driftsperiode > X år.

Valg (1-3):2

Skal stasjoner med brudd være med (J/N)?J

Oppgi startår for periode:1957

Oppgi sluttår for periode:1986

Velges alternativ 3., kan du velge å bare ha med i utskriften stasjoner som har driftsperiode lengre enn et oppgitt antall år:

Hvilken driftsperiode ønskes programmet kjørt for?

- 1). Optimal driftsperiode for hver stasjon
- 2). Spesielt tidsrom (f.o.m - t.o.m).
- 3). Kun for stasjoner med driftsperiode > X år.

Valg (1-3):3

Oppgi minste driftsperiode:30

Det siste spørsmålet er om du vil ha beregningene gjort for "sekelrekken" d.v.s. for månedlige nedbørdata fra før 1957.

Kjøres for sekelrekken? (J/N)N

Hvis du ikke har behov for dette lønner det seg å svare N(NEI), da programmet jobber mye raskere. Under kjøring av programmet vil du ha dette skjermbildet, som informerer om hvor mange datablokker som er lest fra de respektive seriene:

Stasjon leses: 1870

Leser tidsrekken

Antall blokker

0487

@

Leser sekelrekken

Antall blokker

Bildet viser også en lykkelig avslutning av TS-BRUDD .
Det er gitt et eksempel på utskrift i fig. 1-1

Figur 1-1 "Utskrift av TS-BRUDD for 1870 - Blindern"

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

24.07.1991 kl. 2102

STNR	NAVN	DATA	F.O.M	T.O.M	DRIFTAR	BRUDDFRA-TIL	KORR. DRIFTAR
1870	OSLO - BLINDERN	SEKEL	1937	1950	14	INGEN BRUDD	
1870	OSLO - BLINDERN	TIDSR	1951	1991	40	INGEN BRUDD	

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	ARET
ANT	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
MAX	139	89	115	105	116	128	198	303	229	181	180	144	1083
MIN	4	1	0	0	1	13	16	0	5	11	11	3	398
MID	47.6	35.6	36.7	41.4	49.5	69.9	82.0	94.1	86.9	77.5	71.9	58.1	751.3
NOR	49	35	26	44	44	71	84	96	83	76	69	63	740
SD	28.0	22.5	27.6	24.4	28.0	32.1	39.6	58.1	43.3	43.4	36.3	30.7	135.2
CV	0.588	0.633	0.751	0.589	0.566	0.459	0.482	0.617	0.499	0.560	0.504	0.529	0.180
MI/NO	0.972	1.017	1.412	0.941	1.125	0.984	0.977	0.980	1.047	1.019	1.042	0.923	1.015

2. TS-AUTO

Programmet er en videreutviklet versjon av TS-BRUDD, men i tillegg til informasjon om eventuelle brudd i tidsserien av nedbør gir TS-AUTO autokorrelasjonskoeffisienten for måneds-, sesong- og årsverdier for inntil fem tidssteg tilbake i tiden. Det gis også endel statistisk informasjon som middelvei, standardavvik, variasjonskoeffisient og skjevhetskoeffisient. Om det er ønskelig kan du sammen med utskriften få listet ut datagrunnlaget som beregningene er basert på (årlige måneds-, sesong- og årsverdier i mm nedbør). (NB!, kan bli en veldig LANG utskrift.)

Autokorrelasjonskoeffisientene er beregnet for tre signifikansnivå: 0.10, 0.05 og 0.01. Om korrelasjonskoeffisientene er signifikante eller ei avgjøres av en metode som Godske foreslår i "Application of Statistical Methods in Climatology". Der er det ført opp en tabell av endel kritiske verdier for autokorrelasjonskoeffisienten avhengig av forskjellige signifikansnivå og utvalgsstørrelser. Denne tabellen er representert som kontinuerlige funksjoner i programmet. Der er det også gitt utvalgsstørrelsen som varierer etter hvor mange tidssteg du går tilbake. Av en tidsserie på f.eks. 10 år "mister" du ett år hvis du korrelerer en verdi mot en verdi som ligger ett år tilbake i tid (f.eks. for $k(\text{tidssteget})=4$ for sesong(4), $k=2$ for årsverdier, $k=3$ for Mars o.s.v.). Utvalgets størrelse vil da bli 9. Du kan sammenligne beregnet verdi mot de kritiske verdiene som programmet oppgir under gitt signifikansnivå og utvalgsstørrelse

Brukerveiledning:

Understrekede verdier gis av bruker.
For å starte programmet:

@(KAK-PR)TS-AUTO

Du vil få opp på skjermen en standardrutine for valg av utskriftsenhet. Velg "SY" eller "TE" o.s.v. etter behov.

Etter at utskriftsenhet er valgt får du spørsmål om hvilke sekvenser av nedbørstasjoner du vil gjøre beregningene for. Du velger pr. vassdrag to "grense"stasjonsnummer og programmet vil søke og hente informasjon for alle nedbørstasjoner i dette intervall. Dette kan gjentas for tre stasjonsintervaller. Om du bare ønsker en stasjon er franr. og tilnr. identisk. Slå vognretur på de intervaller du ikke ønsker:

PROGRAM TS-AUTO.VERSJON 26.2-1991

Oppgi start-stnr,1-vassdr:1870
Oppgi slutt-stnr,1-vassdr:1895

Oppgi start-stnr,2-vassdr:
Oppgi slutt-stnr,2-vassdr:

Oppgi start-stnr,3-vassdr:
Oppgi slutt-stnr,3-vassdr:

Etter at du har tastet inn nedbørstasjonene, vil spørsmål om sesonginndelingen vise seg på skjermen:

PROGRAM TS-AUTO.VERSJON 29.1-1991

ANGÅENDE SESONGBEREGNINGEN.

Følgende verdier ligger i programmet:

Sesong(1): (Jan-Mar) 01-03
Sesong(2): (Apr-Mai) 04-05
Sesong(3): (Jun-Aug) 06-08
Sesong(4): (Sep-Des) 09-12

ØNSKES DISSE ENDRET ? Hvis svaret er ja, må alle sesongene være innenfor ett år. Det går ikke at f.eks Ses(4) består av mnd 12-2.

J/N: J

Gi de nye verdiene:

Sesong(1) Start: 1
 Slutt: 2
Sesong(2) Start: 3
 Slutt: 5
Sesong(3) Start: 6
 Slutt: 8
Sesong(4) Start: 9
 Slutt: 12

Hvis du vil forandre på sesonginndelingen så HUSK at sesonger ikke kan krysse årsskiftet. Vintersesongen (f.eks. sesong (4)) kan IKKE bestå av månedene 12-2. Den nye sesonginndelingen tastes inn ifølge instruksjonene programmet gir.

Neste skjerm bilde spør om du ønsker utskrift av dataene som ligger til grunn for beregningene. Tast "J" hvis dette ønskes (husk at det kan medføre mye papir!).

Ønskes en utskrift av beregningsgrunnlaget for analysen sammen med resultatene? J/N: J

Følgende skjerm bilde vil nå dukke opp:

Hvilken driftsperiode ønskes programmet kjørt for?

- 1). Optimal driftsperiode for hver stasjon
- 2). Spesielt tidsrom (f.o.m - t.o.m).
- 3). Kun for stasjoner med driftsperiode > X år.

Valg (1-3):1

Velges alternativ 1., får du informasjoner fra hele perioden stasjonen har vært i drift.

Velges alternativ 2., får du spørsmål om du vil ha stasjoner med brudd med i utskriften, dernest oppgir du startår og sluttår for perioden du vil ha informasjon om:

Hvilken driftsperiode ønskes programmet kjørt for?

- 1). Optimal driftsperiode for hver stasjon
- 2). Spesielt tidsrom (f.o.m - t.o.m).
- 3). Kun for stasjoner med driftsperiode > X år.

Valg (1-3):2

Skal stasjoner med brudd være med (J/N)?J

Oppgi startår for periode:1957

Oppgi sluttår for periode:1986

Velges alternativ 3., kan du velge å bare ha med i utskriften stasjoner som har driftsperiode lengre enn et oppgitt antall år:

Hvilken driftsperiode ønskes programmet kjørt for?

- 1). Optimal driftsperiode for hver stasjon
- 2). Spesielt tidsrom (f.o.m - t.o.m).
- 3). Kun for stasjoner med driftsperiode > X år.

Valg (1-3):3

Oppgi minste driftsperiode:30

Det siste spørsmålet er om du vil ha beregningene gjort for "sekelrekken" d.v.s. for månedlige nedbørdata fra før 1957.

Kjøres for sekelrekken? (J/N)N

Hvis du ikke har behov for dette lønner det seg å svare N(NEI), da programmet jobber mye raskere. Under kjøring av programmet vil du ha dette skjermbildet, som informerer om hvor mange datablokker som er lest fra de respektive seriene:

Stasjon leses: 1870

Leser tidsrekken

Antall blokker

0487

@

Leser sekelrekken

Antall blokker

Bildet viser også en lykkelig avslutning av TS-AUTO.
Det er gitt et eksempel på utskrift i fig. 2-1

Figur 2-1 "Autokovariansanalyse for 1870 - Blindern

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

24.07.1991 kl. 1507

STNR	NAVN	DATA	F.O.M	T.O.M	DRIFTAR	BRUDD,FRA-TIL	KORR. DRIFTAR									
1870	OSLO - BLINDERN	TIDSR	1960	1969	10	INGEN BRUDD										
DATAGRUNNLAGET																
JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	ARET	SES1	SES2	SES3	SES4
72	28	30	22	19	107	181	144	44	78	131	65	921	130	41	432	318
51	41	34	18	40	66	63	67	115	163	90	37	765	126	58	196	405
60	49	33	59	88	43	94	149	74	41	64	57	811	142	147	286	236
4	5	21	76	116	48	54	142	101	72	100	7	746	30	192	244	280
15	20	0	34	32	109	76	77	97	158	41	68	727	35	66	262	364
56	?	21	55	82	110	115	115	229	21	34	70	917	86	137	340	354
34	87	40	28	67	40	54	113	67	120	107	137	894	161	95	207	431
58	59	54	36	90	71	55	116	57	139	93	80	908	171	126	242	369
51	49	40	17	59	89	79	28	71	112	62	20	677	140	76	196	265
102	23	7	54	58	41	72	41	77	23	64	42	604	132	112	154	206

 GENERELL STATISTIKK

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	ARET
MIDDELVERDI	50.3	37.0	28.0	39.9	65.1	72.4	84.3	99.2	93.2	92.7	78.6	58.3	799.0
STANDARDVARIASJONSKOEFF	27.9	25.1	16.2	20.0	29.7	29.4	39.1	43.5	52.2	53.5	30.6	36.1	111.0
VARIASJONSKOEFF	0.55	0.68	0.58	0.50	0.46	0.41	0.46	0.44	0.56	0.58	0.39	0.62	0.14
SKJEVHETSKOEFF	0.0	0.5	-0.2	0.4	0.1	0.2	1.4	-0.4	1.6	-0.1	0.1	0.6	-0.3

SESONGVERDIER

	JAN-MAR	APR-MAI	JUN-AUG	SEP-DES
MIDDELVERDI	115.3	105.0	255.9	322.8
STANDARDVARIASJONSKOEFF	49.1	46.7	81.2	74.3
VARIASJONSKOEFF	0.43	0.44	0.32	0.23
SKJEVHETSKOEFF	-0.7	0.3	0.8	-0.1

forts. neste side

AUTOKORRELASJONSKOEFFISIENS

PERIODE	UTVALGSSTØRRELSE	SIGNIFIKANSNIVA (P)		
		0.10	0.05	0.01
AR	5- 9	0.706-0.530	0.820-0.619	1.012-0.773
SESONG	8- 10	0.562-0.504	0.655-0.588	0.816-0.736
MANED	9- 10	0.530-0.504	0.619-0.588	0.773-0.736

TIDSSTEG	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	ARET
1	0.02	0.08	0.70	-0.37	0.75	-0.50	0.59	0.33	0.00	-0.32	0.22	0.16	0.34
2	-0.00	0.44	0.08	-0.80	0.25	-0.38	-0.49	-0.07	0.04	-0.24	-0.61	0.17	-0.42
3	0.59	0.04	0.88	-0.25	-0.04	-0.19	-0.18	0.37	0.35	-0.37	0.41	-0.08	-0.76
4	-0.22	-0.17	0.20	-0.27	-0.23	-0.39	-0.10	0.43	0.23	0.16	0.19	0.27	-0.49
5	-0.85	0.56	0.11	-0.45	0.40	-0.08	-0.30	0.21	0.33	-0.36	-0.27	0.02	0.77

SESONGVERDIER

TIDSSTEG	JAN-MAR	APR-MAI	JUN-AUG	SEP-DES
1	0.72	-0.26	-0.13	0.08
2	-0.05	-0.07	-0.15	-0.35
3	-0.51	-0.38	0.32	0.06
4	0.48	-0.07	-0.20	0.20
5	0.35	0.15	-0.03	0.67

3. TS-KRSRT.

Programmet gir en fremstilling av antall nedbørtilfeller mot temperaturintervall i en gitt periode. Utskriften viser i matrise-form mange tilfeller av nedbørhendelser, rangert fra "opphold" og 0.0 mm til "max registrerte nedbørhøyde"; som opptrådte innenfor et temperaturintervall gitt av bruker selv. Du får også informasjon om max. og min. temperatur for perioden med tilhørende nedbørhøyde og dato. Fremstillingen blir gitt på grunnlag av sesong- og årsverdier av henholdsvis temperatur og nedbør.

Brukerveiledning:

Understrekede verdier gis av bruker.
For å starte programmet:

@(KAK-PR)TS-KRSRT.

Du vil få opp på skjermen en standardrutine for valg av utskriftsenhet. Velg "SY" eller "TE" o.s.v. etter behov.

Etter du har valgt utskriftsenhet vil skjermbildet gi deg spørsmål om du vil ha endret sesonginndelingen. Eksempel på bekreftende svar (J) med endringer av inndelingen er gitt nedenunder:

ANGÅENDE SESONGBEREGNINGEN.

Følgende verdier ligger i programmet:

Vinter: (Jan-Mar) 01-03
Vår : (Apr-Mai) 04-05
Sommer: (Jun-Aug) 06-08
Høst : (Sep-Des) 09-12
ØNSKES DISSE ENDRET (J/N):J

Gi de nye verdiene:

Sesong(1) Start:1
 Slutt:2
Sesong(2) Start:3
 Slutt:5
Sesong(3) Start:6
 Slutt:8
Sesong(4) Start:9
 Slutt:12

Hvis du svarer nei(N) på spørsmål om ny sesonginndeling, eller er ferdig med den, får du spørsmål om i hvilket temperaturområde du vil ha gjort undersøkelsen og hvordan temperaturintervallene skal inndeles:

ANGI TEMPERATURGRENSENE MED '.' SOM SKILLE
MINUSGRADER ANGIS MED MINUS (-) FØRST
PLUSSGRADER ANGIS UTEN FORTEGN

DERSOM DESIMAL FOR NEDRE GRENSE ER .0 (.1)
BØR DESIMAL FOR ØVRE GRENSE VÆRE .9 (.0)

EKSEMPEL: 0,0 GRADER ==> 0.0
 -4.3 GRADER ==> -4.3
 +19,2 GRADER ==> 19,2
 ØVRE GRENSE : 4.9
 NEDRE GRENSE: -5.0

ANGI "BOKSLENGDE" FOR NEDBØR (EX. 1.0)
NB! (~ØVR.GR.~+~NEDR.GR.~/BOKSLENGDE)
MÅ "GÅ OPP", OG IKKE OVERSTIGE 18.

MED DET VALGTE TEMPERATURINTERVALET:

-5.0 C
4.9 C

KAN DU VELGE MELLOM FØLGENDE BOKSLENGDER (>1.0 C):
10.0 5.0 2.5 2.0 1.0 0.0
VELG BOKSLENGDE: 2.0

Her skal du angi temperaturområdet med desimalen på
øverste grense som ".9" og nederste grense som ".0", eller
en eller annen kombinasjon som gir en absoluttverdi av
temperaturområdet på "X.9". Dette fordi det skal bli et
fornuftig utvalg av "bokslengder" for å lage intervaller i
temperaturområdet.

Det samme gjelder for intervallinndelingen av nedbøren,
her må du angi en verdi som er delelig med "100":

ANGI "BOKSLENGDE" FOR NEDBØR.
NB! MÅ VÆRE DELELIG MED 100: 5

BEREGNINGENE KAN BARE GJØRES FOR EN STASJON (TRYKK
CR)

Deretter skal stasjonsnummer og periode innleses:

PROGRAM TS-KRSRT.VERSJON 13-06-89

INNLESING

OPPGI STASJONSNUMMER : 1870
OPPGI PERIODESTART (ÅR) : 1960
OPPGI PERIODESLUTT (ÅR) : 1969

Følgende skjermbilde viser programmet i arbeid og med en normal avslutning:

ARBEIDER PÅ STASJON : 1870 OSLO - BLINDERN
STARTÅR:1960 SLUTTÅR:1969

HENTER DATA FRA KLIMA-LAGER

Klimadata tilgjengelig fra 1951 1

ÅR: 1969

@

Det er gitt et eksempel på utskrift i figur 3-1

Figur 3-1 "Krysssortering av nedbør og temperatur for
1870 - Blindern."

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

24.07.1991 kl. 1737

STASJONSNR: 1870 DRIFTSAR 1960 - 1969
SESONG MNDNR. (FRA-TIL) 1- 3

	-5.0	-3.0	-1.0	1.0	3.0	
	-3.1	-1.1	0.9	2.9	4.9	SUM
OPPHOLD	53	69	40	44	20	226
0.0/ 4.9	50	70	73	36	14	243
5.0/ 9.9	7	9	14	10	2	42
10.0/ 14.9	0	5	3	4	4	16
15.0/ 19.9	1	0	2	0	0	3
SUM	111	153	132	94	40	

MAX TEMPERATUR: 7.8 NEDBØR: 0.0 AR: 1965 MANED: 3
MIN TEMPERATUR: -19.4 NEDBØR: 0.0 AR: 1969 MANED: 2

STASJONSNR: 1870 DRIFTSAR 1960 - 1969
SESONG MNDNR. (FRA-TIL) 4- 5

	-5.0	-3.0	-1.0	1.0	3.0	
	-3.1	-1.1	0.9	2.9	4.9	SUM
OPPHOLD	6	5	10	35	26	82
0.0/ 4.9	0	5	17	31	35	88
5.0/ 9.9	0	0	4	3	7	14
10.0/ 14.9	0	0	0	3	6	9
15.0/ 19.9	0	1	1	1	1	4
20.0/ 24.9	0	0	0	1	0	1
SUM	6	11	32	74	75	

MAX TEMPERATUR: 19.0 NEDBØR: 4.3 AR: 1963 MANED: 5
MIN TEMPERATUR: -5.1 NEDBØR: 0.0 AR: 1966 MANED: 4

forts. neste side

STASJONSNR:1870 DRIFTSAR 1960 - 1969
 SESONG MNDNR. (FRA-TIL) 6- 8

	-5.0	-3.0	-1.0	1.0	3.0	SUM
	-3.1	-1.1	0.9	2.9	4.9	
OPPHOLD	0	0	0	0	0	0
SUM	0	0	0	0	0	

MAX TEMPERATUR: 23.5 NEDBØR: 0.1 AR: 1960 MANED: 6
 MIN TEMPERATUR: 7.1 NEDBØR: 13.0 AR: 1964 MANED: 6

STASJONSNR:1870 DRIFTSAR 1960 - 1969
 SESONG MNDNR. (FRA-TIL) 9-12

	-5.0	-3.0	-1.0	1.0	3.0	SUM
	-3.1	-1.1	0.9	2.9	4.9	
OPPHOLD	31	32	42	39	42	186
0.0/ 4.9	38	42	48	69	51	248
5.0/ 9.9	3	15	5	11	12	46
10.0/ 14.9	3	3	5	6	3	20
15.0/ 19.9	0	1	2	3	3	9
20.0/ 24.9	0	0	0	1	0	1
25.0/ 29.9	0	0	0	1	0	1
SUM	75	93	102	130	111	

MAX TEMPERATUR: 19.6 NEDBØR: 0.0 AR: 1968 MANED: 9
 MIN TEMPERATUR: -16.1 NEDBØR: 0.1 AR: 1965 MANED: 12

STASJONSNR:1870 DRIFTSAR 1960 - 1969
 SAMMENLAGT ALLE SESONGER

	-5.0	-3.0	-1.0	1.0	3.0	SUM
	-3.1	-1.1	0.9	2.9	4.9	
OPPHOLD	90	106	92	118	88	494
0.0/ 4.9	88	117	138	136	100	579
5.0/ 9.9	10	24	23	24	21	102
10.0/ 14.9	3	8	8	13	13	45
15.0/ 19.9	1	2	5	4	4	16
20.0/ 24.9	0	0	0	2	0	2
25.0/ 29.9	0	0	0	1	0	1
SUM	192	257	266	298	226	