

DNMI

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

# *klima*

DATARAPPORT FOR 4255 SOLHOM I KVINESDAL

av Eirik J. Førland

RAPPORT NR. 31/89



# DNMI - RAPPORT

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

ISBN

RAPPORT NR.

31/89 KLIMA

DATO

17.11.1989

TITTEL

DATARAPPORT FRA 4255 SOLHOM I KVINESDAL

UTARBEIDET AV

EIRIK J. FØRLAND

OPPDRAGSGIVER

SIRA-KVINA KRAFTSELSKAP

DNMI

OPPDRAGSNR.

SAMMENDRAG

Rapporten gir et konsentrert utdrag av dataene fra stasjonen for tidsrommet januar 1978 - desember 1988.

UNDERSKRIFT

*Eirik J. Førland*

Eirik J. Førland  
SAKSBEHANDLER

*Bjørn Aune*

Bjørn Aune  
FAGSJEF

## INNHOLDSFORTEGNELSE.

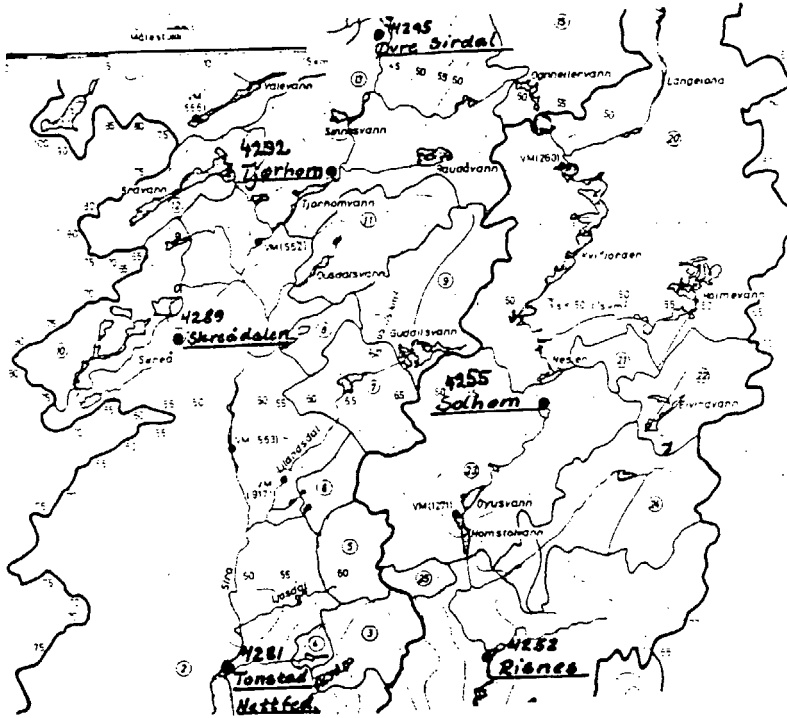
Stasjonsbeskrivelse .....	1
Lufttemperatur i 2 m nivå .....	2
Vind i 2 og 10 m nivå .....	4
Relativ luftfuktighet .....	4
Nedbør .....	4
Inspeksjon 1989 .....	5
Videre drift av stasjonen .....	7

## APPENDIKS.

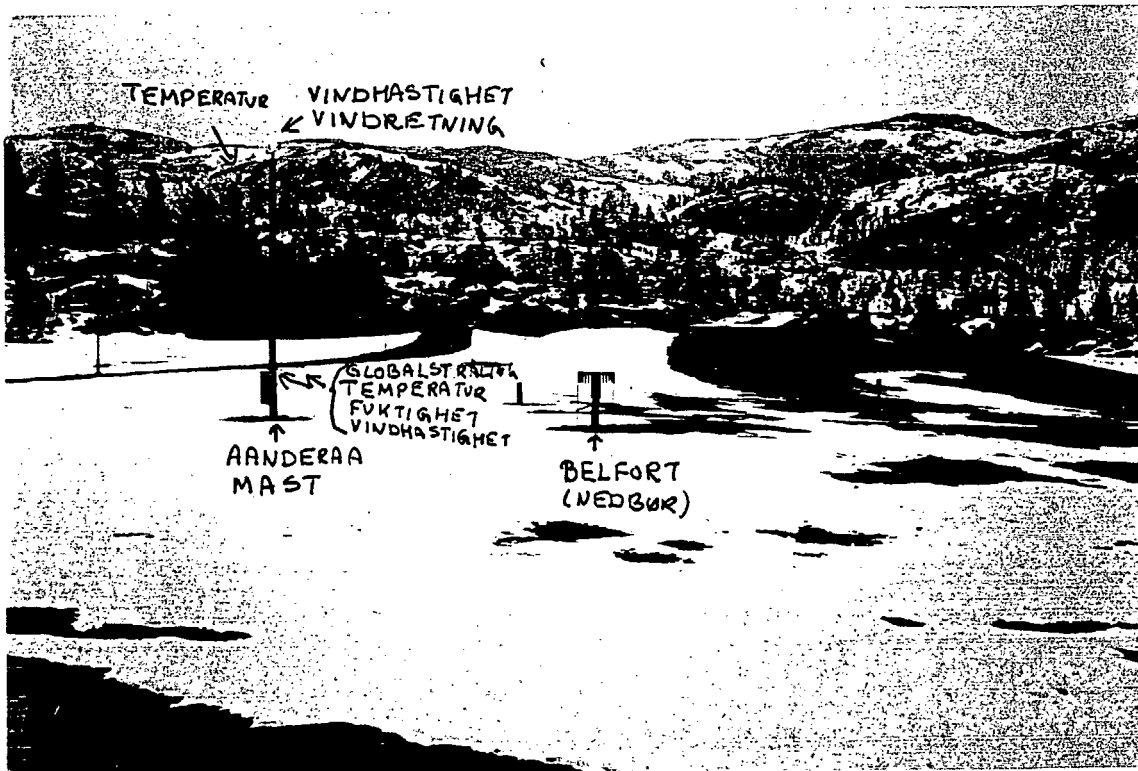
1. Lufttemperatur 2 og 10 m over bakken .....	8
2. Vindhastighet 2 m over bakken .....	11
3. Vindhastighet 10 m over bakken .....	12
4. Vindkast 2 m over bakken .....	13
5. Vindkast 10 m over bakken .....	14
6. Relativ fuktighet 2 m over bakken .....	15
7. Eksempel på tilsynsrapport .....	16
8. Instruksjon av tilsyn ve Aanderaa automatisk værstasjon .....	17

Stasjonbeskrivelse .

Stasjonen ligger 650 m o.h. ved Solhom i Kvinesdal , ca. 10 km NNW for Knaben (se figur 1). Stasjonen eies av Sira-Kvina Kraftselskap A/S, og betjenes av personell ved kraftstasjonen på Solhom.



Figur 1. Kart over området ved Solhom.



Figur 2. Foto av stasjonsområdet på Solhom.

Den automatiske værstasjonen ble satt i drift 20.7.1978. Den første tiden ble det foretatt registreringer hver halvtime, men etter 3.1.1980 er det kun foretatt en registrering pr time. Dataene blir dels registrert lokalt på magnetbånd i en Aanderaa datalogger på stasjonen, og dels fjernoverført til Sira-Kvinas kontrollsentral på Tonstad. Oversikt over instrumenteringen på stasjonen er gitt i tab.1.

Tabell 1. Instrumentering på stasjon 4255 Solhom i Kvinesdal (1989)

Nr	Følertype	Høyde over bakken (m)
1	Referanse	-
2	Vindhastighet	2
3	Vindkast	2
4	Vindhastighet	10
5	Vindkast	10
6	Vindretning	10
7	Lufttemperatur	2
8	Lufttemperatur	10
9	Relativ fuktighet	2
10	Globalstråling	2
11	Nedbørhøyde	2
12	Smeltevann + nedbør	2

Denne rapporten gir en kort oppsummering av måleresultat for vind, temperatur og fuktighet i tidsrommet januar 1979 - desember 1988. Oppsummeringen er kun basert på data registrert på magnetbånd i dataloggeren.

#### Lufttemperatur i 2 meter nivået.

Datainngangen for denne føleren har vært 74 % av det maksimalt mulige, og dette må betraktes et dårlig resultat sammenlignet med andre stasjoner av tilsvarende type. Oversikt over månedsmiddeltemperatur (Appendiks 1) omfatter kun måneder med komplett dataserie, mens oppsummeringstabellen i Appendiks 2 også inneholder data for måneder der data for inntil 3 døgn mangler.

Det vil fremgå at lavest månedsmiddeltemperatur,  $-11.4^{\circ}\text{C}$  hadde januar 1987, mens august 1985 hadde høyest middeltemperatur med  $+13.2^{\circ}\text{C}$ .

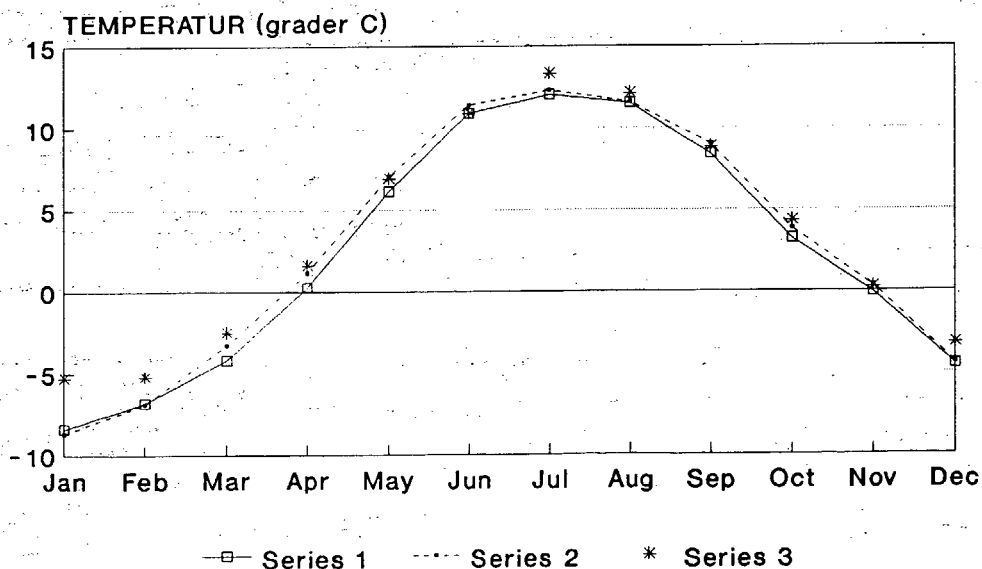
Tabell 2 viser temperaturdata (2 m o.b.) ved 4255 Solhom i Kvinesdal, og ved DNMI's ordinære værstasjon 4292 Sirdal-Tjørhom. Tjørhom ligger 500 m o.h., ca. 17 km NW for Solhom. Månedsmiddeltemperaturene er kun basert på måneder med komplett måleserie på begge stasjoner. (Data mangler fra Tjørhom i august 1984 og i juni 1988; oversikt over manglende data fra Solhom fremgår av Appendiks 1). Absolutt laveste temperatur i perioden ved Tjørhom og Solhom var hhv.  $-33.0$  og  $-29.1^{\circ}\text{C}$  mens høyeste temperatur var hhv  $+27.7$  og  $+27.8^{\circ}\text{C}$ .

Tabell 2. Midlere månedstemperatur ( °C) ved 4255 Solhom i Kvinesdal, og ved 4292 Sirdal-Tjørhom.  
Tidsrom : 01.1979 - 12.1988 (cfr. Appendiks 1)  
For Tjørhom er også normalverdier (1931-60) gjengitt.

Stasjon	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	ÅR
<u>1979-1988</u>													
4255 Solhom	-8.4	-6.8	-4.2	0.2	6.1	11.6	12.0	11.8	8.4	3.2	-0.1	-4.5	2.4
4292 Tjørhom	-8.7	-6.9	-3.3	1.1	7.0	11.4	12.3	11.6	9.0	3.8	0.3	-4.4	2.8
<u>NORMAL (1931-60)</u>													
4292 Tjørhom	-5.3	-5.2	-2.5	1.6	6.9	10.9	13.3	12.1	8.8	4.3	0.2	-3.2	3.5

Samsvarende midlere månedstemperatur ved de to stasjonene er vist i figur 3. Det fremgår at Solhom har litt lavere temperatur enn Tjørhom i de fleste av årets måneder. I januar og februar er imidlertid temperaturen ved Tjørhom noen tiendedels grader lavere enn ved Solhom.

## LUFTTEMPERATUR SOLHOM OG TJØRHOM



1:Solhom 2:Tjørhom 3:Normal-Tjørhom

Figur 3. Midlere månedstemperatur ved 4255 Solhom i Kvinesdal ( □ ), og 4292 Sirdal-Tjørhom ( • \* )

### Vind i 2 og 10 meter nivået.

For vindhastighet er datainngangen i 2 og 10 m nivåene hhv. 74 og 61%. Den spesielt lave datainngang i 10 m nivået skyldes dels at vindføleren stundom har frosset fast vinterstid, og dels feil i elektronikkdelen i føleren. Denne føleren er overhølet høsten 1989.

Vindhastigheten i tabellene i Appendiks 2 og 3 er i m/s, og "vindfart" gir midlere vindhastighet i løpet av 1 time. Denne vindfarten kan ikke uten videre sammenlignes med DNMI's verdier eller Beauforts vindskala som er basert på vindhastighet i løpet av en 10 minutters periode.

Appendiks 2 og 3 viser at de høyeste timemidler av vindhastighet i 2 og 10 m er hhv 11 og 15 m/s, mens Appendiks 4 og 5 viser at det har vært registrert vindkast på opptil 31 m/s (16/10-1987).

### Relativ fuktighet.

Oversikt over månedsmiddel- og ekstrem-verdier av relativ fuktighet er gitt i Appendiks 6.

### Nedbør.

Nedbørverdier fra datalogger og grafisk registrering vil bli behandlet i en senere rapport.

## Inspeksjon 1989.

Den automatiske værstasjon ved Solhom ble inspisert den 25.4.1989. Av resultater fra inspeksjonen kan nevnes:

- Sensor 1: DATALOGGER-REFERANSE.  
Stabil verdi (83 bits) under hele inspeksjonen.
- Sensor 2: VINDHASTIGHET I 2 M NIVÅ.  
Det var godt samsvar mellom måling med logger og vindveiføler  
Manuell vindveimåler : 1350 m / 600 s = 2.25 m/s  
Aanderaa vindføler : 29 bits\*0.0746 = 2.16 m/s
- Sensor 3: VINDKAST I 2 M NIVÅ.  
Ikke mulig å teste, men samme føler som sensor 2. Verdiene fra datalogger-registreringene i 1988 ser OK ut.
- Sensor 4: VINDHASTIGHET I 10 M NIVÅ.  
Føleren fungerte ikke under inspeksjonen. Skålkors var fastlåst. Kan skyldes frost, korrosjon eller mangel på smøring. Føleren må overhales. (Er overhålt høsten 1989 !).
- Sensor 5: VINDKAST I 10 M NIVÅ.  
Samme føler som sensor 4. Se kommentar ovenfor.
- Sensor 6: VINDRETNING I 10 M NIVÅ.  
Sjekk vindfløy mot visuell vindretning. Viser riktig verdi.
- Sensor 7: LUFTTEMPERATUR I 2 M NIVÅ.  
Sjekk med 4 simultanavlesninger på psykrometer og logger. Resultatet fra avlesningene viste at føleren er OK :

	1	2	3	4	Middel
Psykrometer (°C)	0.3	0.3	0.0	0.1	0.18
Datalogger (°C)	0.16	0.25	0.16	0.07	0.16

- Sensor 8: LUFTTEMPERATUR I 10 M NIVÅ.  
Analyse av differansen mellom temperatur i 2 og 10 m nivået for hver måned i 1988 tyder på at også føleren i 10 m nivået viser korrekte verdier.
- Sensor 9: RELATIV LUFTFUKTIGHET I 2 M NIVÅ.  
Føleren (Lambrecht hårhygrometer 800 L-100) ble sjekk med 4 simultanavlesninger både med psykrometer, skalaavlesning i selve føleren og med dataloggeravlesning:

	1	2	3	4	Middel
Psykrometer (%)	82	81	86	84	83.2
Skala (%)	73	73	72	72	72.5
Datalogger (%)	71	70	69	69	69.8

Kalibreringen tyder på at Lambrecht-hygrometeret viser ca. 10 prosentenheter for lave verdier (det var nedbør som sludd og snø under hele kalibreringen, og relativ fuktighet på ca. 70% er for lavt under slike forhold). Datalogger-registreringene for 1988 viser at føleren ikke har fungert tilfredsstillende. I lange perioder har føleren gitt altfor lave verdier (endog relativ fuktighet under null !), og synes også å være utsatt for uforklarlige fluktuasjoner. Føleren må overhales, evt. skiftes ut.



**Sensor 10: GLOBALSTRÅLING.**

Deksel på føleren var knust. Føleren må repareres.

**Sensor 11: NEDBØRHØYDE.**

Føleren (Belfort vektpluviograf) ble kalibrert med vektlodd fra 0 til 175 mm. Det ble foretatt avlesning både på pluviogram og på dataloggerutskrift. Pluviogram-avlesningene stemte meget bra (+2 mm) med vektlodd. Datalogger-avlesning ga følgende verdier:

Pålesing av lodd : 175 mm/(367-46) bit = 0.55 mm/bit  
 Avlesning av lodd : 150 mm/(327-49) bit = 0.54 mm/bit  
 Kalibrering 1986 : 300 mm/(616-54) bit = 0.53 mm/bit

Den opprinnelige kalibrering fra 1978,- som blir brukt ved konvertering av data fra stasjonen er 0.58 mm/bit. Kontrollen i 1986 og 1989 tyder derfor på at kalibreringen er endret siden 1978, og at den omregningsfaktor som benyttes gir 5-10 prosent for høye verdier. Dette kan sjekkes mer utførlig ved at betjeningen f.eks. en gang pr. uke kontrollerer logger-registrering mot grafisk avlesning.

**Sensor 12: SMELTEVASSMÅLER.**

Denne føleren er kommet til etter at stasjonen ble montert og kontrollert i 1978. Føleren er konstruert ved Inst. for Vassbygging ved NTH, og måler sum av nedbør og smeltevann fra en 9 m<sup>2</sup> stor flate. Smeltevannet føres til et flottør-kammer, som tømmes for hver 12.5 mm nedbørekvivalent.

Ved konverteringen antas det at tømming tilsvarer 511 bits, slik at 12.5mm/511bit = 0.025 mm/bit. Denne føleren ble ikke sjekket under inspeksjonen. For å belyse kalibreringen av denne føleren viser tabellen nedenfor datalogger-registrering fra Belfort (BELF) og smeltevassmåler (SMVA) for en periode med mye nedbør (24.8-8.9.1988).

	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	sum
BELF	1.2	6.4	51.0	0.0	5.2	15.1	19.1	12.2	20.3	18.0	11.0	8.7	7.5	7.5	7.5	0.6	191.3
SMVA	1.7	14.5	28.6	0.1	7.7	11.5	16.6	8.9	17.9	18.8	14.4	6.9	8.4	8.3	0.0	0.0	164.3

Sammenligningen viser at de to sensorene ikke gir identiske nedbørverdier. Dels er det forskjell i forløp, dels i oppsamlet sum. Tallene tyder også på at Belfort-pluviografen reagerer "tregt" på nedbør, og tar tid på å innstille seg på riktig verdi. Sammenlagt i denne perioden registrerte Belfort 191 mm og smeltevassmåleren 164 mm. Til sammenligning kan nevnes at i samme periode hadde 4252 Risnes i Fjotland 232 mm og 4292 Sirdal-Tjørhom 141 mm.

Det har periodevis vært så store fluktuasjoner i bitverdiene fra smeltevassmåleren at konverteringsprogrammet ikke klarer å skille disse fluktuasjonene fra reell nedbør/smeltebidrag.

Videre drift av stasjonen.

Det ble i 1989 inngått kontrakt mellom Sira-Kvina A/S og DNMI om den videre drift av stasjonen. Registreringene fra stasjonen vil nå rutinemessig bli behandlet ved DNMI. Hovedårsaken til det store antall manglende og ubrukbare data fra stasjonen de siste år er manglende tilsynsrutiner. Dette har ført til store problemer med data-bearbeidingen fra stasjonen: Ufullstendige opplysninger om tidspunkt for av- og påsetting av bånd, utgåtte bånd, utladede batterier i logger, ekstra logginger som ikke er rapportert, manglende kontroll-logginger, m.m.

Stasjonen vil nå inngå i DNMI's opplegg for Aanderaa værstasjoner, og vi vil anbefale at stasjonen i fremtiden følger DNMI's tilsynsrutiner. Det vil være en stor fordel at det er en printer (evt. display) på stasjonen, slik at tilsynspersonalet kan ta regelmessige kontroll-utskrifter. Slike utskrifter vil være et viktig hjelpemiddel ved bearbeiding av data, og dessuten muliggjøre raskere reaksjon ved defekte følere, utladede batteri, svikt i logger etc. Kontroll-logginger og tidspunkt for av- og påsetting av bånd bør noteres i skjema tilsvarende DNMI's "TILSYNSRAPORT". Eksempel på utfylt skjema er gitt i Appendiks 7.

Det anbefales å skifte bånd og batterier 3 ganger i året, fortrinnsvis ca. 1. januar, 1. mai og 1. september. Detaljert instruks for generelt tilsyn ved Aanderaa automatiske værstasjoner er gitt i Appendiks 8.

## 4255 SOLHOM I KVINESDAL

## Månadsmedel av TEMPERATUR i °C 2 M OVER BAKKEN

KOMMUNE:												
1037 Kvinesdal	H.O.HAVET 650 m						H.O.MARKA 200 cm			TYPE 0		
	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
1979	-9.4	-7.6	-3.7			11.2	10.7					
1980	-7.9	-7.1	-5.1	1.3	7.7					1.8	-1.9	-2.5
1981	-6.1	-6.2	-4.0	0.1	7.6	9.3	11.4	10.8	9.2	2.7	-1.0	-11.4
1982	-7.1	-4.6			4.5	10.5					1.5	-3.2
1983		-6.5	-1.5	1.3	4.4		14.0	13.7				
1984		-5.0	-5.2	1.0			12.6	13.2	7.2			
1985							11.9	10.2				
1986		-10.5		-1.8	5.1	12.4					1.7	-4.1
1987	-11.4									4.9	0.0	
1988			-5.6	-0.8	7.1	14.6	11.4	11.1	8.8	3.4	-0.9	-1.6
Medel	-8.4	-6.8	-4.2	0.2	6.1	11.6	12.0	11.8	8.4	3.2	-0.1	-4.5
Stand.av.	1.8	1.8	1.4	1.1	1.4	1.8	1.1	1.4	0.9	1.2	1.3	3.5

## Månadsmedel av TEMPERATUR i °C 10 M OVER BAKKEN

KOMMUNE:												
1037 Kvinesdal	H.O.HAVET 650 m						H.O.MARKA 1000 cm			TYPE 0		
	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
1979	-9.0	-7.0	-3.3			11.0	10.5					
1980	-7.4	-6.6	-4.8	1.7	7.8					1.9	-1.7	-2.1
1981	-5.4	-5.7	-3.7	0.5	7.7	9.1	11.2	10.9	9.2	2.8	-0.7	-10.7
1982	-6.6	-4.1			4.7	10.4					1.7	-2.6
1983		-5.7	-1.2	1.5	4.4		14.0	13.7				
1984		-4.6	-4.8	1.4			12.5	13.2	7.2			
1985							11.8	10.1				
1986		-9.8		-1.5	5.2	12.3					1.9	-3.5
1987	-10.9									5.0	0.4	
1988			-5.1	-0.6	7.2	14.5	11.3	11.0	8.8	3.6	-0.5	-1.1
Medel	-7.8	-6.2	-3.8	0.5	6.2	11.5	11.9	11.8	8.4	3.3	0.2	-4.0
Stand.av.	1.9	1.7	1.3	1.2	1.4	1.8	1.1	1.4	0.9	1.1	1.3	3.4

4255 SOLHØM I KVINESDAL  
TEMPERATUR

## 2 M OVER BAKKEN

OBSERVASJONSPERIODE 1979.01. - 1988.12.

DATAINNGANG 74 %

KOMMUNE:

1037 Kvinesdal

H.D.HAVET

650 m

H.D.MARKA

200 cm

TYPE

0

	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
MEDELVERDI	-8,4	-6,8	-4,2	0,3	6,3	11,6	12,0	11,4	8,5	3,7	-0,6	-4,5
STANDARDAVVIK	1,8	1,8	1,4	1,1	1,4	1,8	1,1	1,6	0,8	1,4	1,8	3,5
MÅNADSMEDEL												
Høgaste verdi, år:	1981	1982	1983	1980	1980	1988	1983	1983	1981	1985	1986	1988
Høgaste månadsmedel	-6,1	-4,6	-1,5	1,3	7,7	14,6	14,0	13,7	9,2	5,5	1,7	-1,6
Lågaste månadsmedel	-11,4	-10,5	-5,6	-1,8	4,4	5,3	10,7	9,3	7,2	1,6	-4,1	-11,4
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1988	1986	1983	1981	1979	1986	1984	1980	1985	1981
MÅNADSMEDEL AV DØGNMAKSIMUM OG DØGNMINIMUM												
Høgaste verdi, år:	1981	1982	1983	1980	1980	1988	1983	1983	1981	1985	1983	1988
H. månadsmedel av d.maks	-2,8	-1,5	1,4	5,5	12,9	19,7	18,3	18,2	11,8	9,5	4,2	1,5
L. månadsmedel av d.min	-16,5	-16,5	-10,3	-5,8	0,3	4,9	6,8	5,7	4,4	-1,2	-7,3	-16,2
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1988	1986	1982	1982	1979	1986	1984	1980	1985	1981
DØGNMEDEL												
Høgaste verdi, år:	1983	1981	1983	1980	1981	1986	1986	1983	1983	1985	1983	1983
På datoer:	22	1	9	30	21	30	1	23	2	3	9	5
Høgaste døgnmedel	4,7	4,0	3,2	6,9	15,0	20,2	21,2	18,5	15,4	12,3	8,0	4,9
Lågaste døgnmedel	-24,6	-22,1	-16,6	-8,8	-3,5	3,0	6,6	5,7	1,1	-5,2	-12,3	-21,1
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1979	1986	1981	1982	1979	1986	1979	1980	1983	1981
På datoer:	10	20	18	11	2	10	2	28	30	26	23	19
ABSOLUTTE EKSTREMAR												
Høgaste verdi, år:	1983	1981	1982	1984	1980	1983	1986	1984	1983	1985	1983	1983
På datoer:	6	1	26	28	17	20	1	21	1	15	1	6
Absolutt maksimum	8,6	3,0	8,6	12,3	21,6	27,2	27,8	24,6	19,9	17,0	11,1	7,6
Absolutt minimum	-29,1	-26,3	-24,6	-16,3	-10,4	-0,9	3,7	1,3	-4,6	-10,7	-19,3	-26,1
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1988	1988	1981	1986	1979	1986	1979	1980	1983	1981
På datoer:	3	20	12	12	3	2	2	23	30	26	23	20

4250 SØLNØS I VINEEDAL  
TEMPERATUR

## APPENDIKS 1 (forts.)

## 10 M OVER BAKKEN

OBSERVASJONSERIODE 1977/1981 - 1986/1981

DATAINNGANG 74 %

KOMMUNE: A. O. HAVET H. O. MARKA TYPE  
1037 Vinedal 650 m 1000 cm 0

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOV	DES
MEDELVERDI	-7,6	-6,2	-3,8	0,6	6,4	11,5	11,9	11,4	8,5	3,8	-0,3	-4,0
STANDARDAVVIK	1,9	1,7	1,3	1,1	1,4	1,8	1,1	1,6	0,8	1,4	1,7	3,4
MÅNADSMEDEL												
Høgaste verdi, år:	1981	1982	1983	1980	1980	1988	1983	1983	1981	1985	1986	1988
Høgaste månadsmedel	-5,4	-4,1	-1,2	1,7	7,8	14,5	14,0	13,7	9,2	5,9	1,9	-1,1
Lågaste månadsmedel	-10,9	-9,8	-5,1	-1,5	4,4	9,1	10,5	9,3	7,2	1,9	-3,6	-10,7
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1988	1986	1983	1981	1979	1986	1984	1980	1985	1981
MÅNADSMEDEL AV DØGNMAKSIMUM OG DØGNMINIMUM												
Høgaste verdi, år:	1981	1982	1983	1980	1980	1988	1983	1983	1981	1985	1983	1988
H. månadsmedel av d.maks	-2,4	-1,3	1,4	5,7	12,4	18,9	17,7	17,6	11,6	9,4	4,4	1,8
L. månadsmedel av d.min	-15,6	-14,7	-9,1	-5,0	0,7	5,5	7,1	6,2	4,7	-0,7	-6,2	-14,9
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1988	1986	1982	1982	1979	1986	1984	1980	1985	1981
DØGNMEDEL												
Høgaste verdi, år:	1983	1981	1983	1980	1985	1986	1986	1983	1983	1985	1983	1983
På datoer:	22	1	9	30	27	30	1	23	2	3	9	5
Høgaste døgnmedel	5,0	4,3	4,1	7,3	15,0	20,2	21,2	18,5	15,4	12,3	8,2	5,2
Lågaste døgnmedel	-24,0	-20,8	-15,5	-8,5	-3,1	2,9	6,4	5,3	1,7	-4,6	-10,8	-19,6
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1979	1986	1981	1982	1979	1986	1979	1980	1985	1981
På datoer:	10	20	18	11	2	10	2	28	30	26	29	19
ABSOLUTTE EKSTREMAR												
Høgaste verdi, år:	1983	1979	1982	1980	1980	1983	1986	1983	1983	1985	1983	1983
På datoer:	6	25	26	15	17	20	1	10	1	15	1	6
Absolutt maksimum	8,8	5,5	9,0	12,6	21,0	27,0	26,7	23,8	19,6	16,7	11,1	7,9
Absolutt minimum	-29,5	-24,3	-21,1	-15,0	-9,9	-0,2	-3,8	-2,3	-3,1	-9,5	-16,9	-22,9
Lågaste verdi, år:	1987	1986	1979	1986	1981	1986	1979	1986	1979	1980	1983	1981
På datoer:	3	20	18	11	3	2	2	27	30	26	23	19

4255 SOLHOM I KVINESDAL

Månadsmedel av VINDFART i m/s **2 M OVER BAKKEN**

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal	H.O.HAVET		H.O.MARKA		TYPE							
	650 m		200 cm		0							
	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
1979	1.9	2.0	2.7			2.0	1.8					
1980	1.5	1.5	2.6	1.4	1.5					1.7	1.2	2.0
1981	1.3	0.9	1.1	1.2	0.8	1.8	1.8	1.4	2.0	1.1	0.7	1.8
1982	1.3	1.6			1.7	1.6					2.2	1.6
1983		1.4	1.5	1.4	1.7		1.6	1.5				
1984		1.3	2.3	1.6			1.6	1.4	1.5			
1985							1.7	1.9				
1986		1.7		1.8	1.9	1.7					2.1	1.8
1987	1.5									2.4	1.0	
1988			1.8	1.4	1.6	1.3	1.8	1.5	1.8	1.6	1.2	1.7
Medel	1.5	1.5	2.0	1.5	1.5	1.7	1.7	1.5	1.8	1.7	1.4	1.8
Stand.av.	0.2	0.3	0.6	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6	0.1

OBSERVASJONSPERIODE 1979.01. - 1988.12.

DATAINNGANG 74 %

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal H.O.HAVET 650 m H.O.MARKA 200 cm TYPE 0

	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
MEDELVERDI	1,5	1,5	2,0	1,5	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,7	1,4	1,8
STANDARDAVVIK	0,2	0,3	0,6	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,6	0,4	0,5	0,1

MANADSMEDEL

Høgaste verdi, år:	1979	1979	1979	1986	1986	1979	1988	1985	1981	1987	1987	1980
Høgaste månadsmedel	1,9	2,0	2,7	1,8	1,9	2,0	1,8	1,9	2,0	2,4	2,2	2,0
Lågaste månadsmedel	1,3	0,9	1,1	1,2	0,8	1,3	1,6	1,4	0,6	1,1	0,6	1,6
Lågaste verdi, år:	1981	1981	1981	1981	1981	1988	1983	1984	1983	1981	1983	1982

MANADSMEDEL AV DØGNMAKSIMUM OG DØGNMINIMUM

Høgaste verdi, år:	1979	1979	1979	1980	1986	1979	1979	1985	1981	1987	1982	1980
n. månadsmedel av d.maks	3,7	4,1	5,2	3,1	3,5	3,5	3,2	3,3	3,7	4,1	4,0	4,0
l. månadsmedel av d.min	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,0	0,4
Lågaste verdi, år:	1981	1981	1981	1980	1981	1988	1985	1988	1983	1981	1981	1980

DØGNMEDEL

Høgaste verdi, år:	1987	1988	1986	1986	1982	1979	1988	1986	1981	1987	1986	1979
På datoen:	25	28	23	16	4	26	25	28	20	16	10	10
Høgaste døgnmedel	5,3	4,7	5,7	5,0	4,8	4,0	3,9	4,4	4,6	5,6	5,0	6,1
Lågaste døgnmedel	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Lågaste verdi, år:	1980	1980	1981	1981	1981	1981	1988	1986	1983	1981	1981	1982
På datoen:	18	11	12	27	5	24	17	19	3	6	3	1

ABSOLUTTE EKSTREMAR

Høgaste verdi, år:	1987	1981	1979	1981	1982	1981	1981	1985	1981	1987	1979	1979
På datoen:	25	8	23	13	4	4	10	12	25	16	17	5
Absolutt maksimum	7,6	10,7	8,4	7,6	7,5	6,9	5,7	5,9	6,2	10,1	9,0	9,4

## 4255 SOLHOM I KVINESDAL

Månadsmedel av VINDFART i m/s **10 M OVER BAKKEN**

KOMMUNE:													H.O.HAVET	H.O.MARKA	TYPE	
1037 Kvinesdal													650 m	1000 cm	0	
	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES				
1979						2,5										
1980			3,5	1,9	1,9					2,4						
1981			2,0	1,9	2,3	2,3	2,2	1,8	2,7							
1982	1,5	1,8			1,8	2,0										
0																
0																
1985							2,2	2,5								
1986		2,1		2,3	2,5	2,1					2,6	2,1				
1987	1,4									3,0	1,1					
1988			2,1	1,3	1,6	1,0	1,9	1,4	2,0	1,8	1,3	2,0				
Medel	1,5	2,0	2,5	1,9	2,0	2,0	2,1	1,9	2,3	2,4	1,6	2,0				
Stand.av.	0,1	0,1	0,7	0,3	0,3	0,5	0,2	0,4	0,3	0,5	0,7	0,1				

OBSERVASJONSPERIODE 1979.01. - 1989.12.

DATAINNGANG 61 %

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal

H.O.HAVET 650 m H.O.MARKA 1000 cm TYPE 0

	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
MEDELVERDI	1,5	2,0	2,5	1,9	2,0	2,0	2,1	2,0	2,3	2,3	1,8	2,1
STANDARDVARIASJON	0,1	0,1	0,7	0,3	0,3	0,5	0,2	0,4	0,3	0,5	0,6	0,1

## MÅNADSMEDEL

	1982	1986	1990	1996	1996	1979	1979	1985	1981	1987	1986	1986
Høgaste verdi, år:												
Høgaste månadsmedel	1,5	2,1	3,5	2,3	2,5	2,5	2,3	2,5	2,7	3,0	2,6	2,1
Lågaste månadsmedel	1,4	1,8	2,0	1,3	1,6	1,0	1,9	1,4	2,0	1,8	1,1	2,0
Lågaste verdi, år:	1987	1982	1981	1988	1988	1988	1988	1988	1988	1988	1987	1988

## MÅNADSMEDEL AV DØGNMAKSIMUM OG DØGNMINIMUM

	1982	1982	1980	1986	1986	1979	1979	1985	1981	1987	1986	1986
Høgaste verdi, år:												
H. månadsmedel av d.maks	3,2	4,2	5,5	4,0	4,5	4,5	4,2	4,4	4,6	5,2	4,8	4,3
L. månadsmedel av d.min	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2	0,3	0,4	0,1	0,3
Lågaste verdi, år:	1987	1982	1981	1988	1988	1988	1988	1988	1988	1988	1987	1986

## DØGNMEDEL

	1980	1989	1986	1986	1982	1979	1988	1986	1981	1987	1986	1979
Høgaste verdi, år:												
På datoen:	22	28	22	16	4	26	25	28	20	16	10	10
Høgaste døgnmedel	6,8	6,0	9,2	6,8	6,4	4,8	5,2	5,8	5,6	7,2	6,4	7,3
Lågaste døgnmedel	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
Lågaste verdi, år:	1982	1981	1982	1988	1982	1988	1988	1988	1988	1988	1986	1986
På datoen:	3	17	26	2	20	3	8	21	6	15	19	17

## ABSOLUTTE EKSTREMAR

	1981	1982	1986	1986	1982	1981	1988	1985	1979	1987	1979	1979
Høgaste verdi, år:												
På datoen:	8	13	22	16	4	4	25	12	25	16	17	5
Absolutt maksimum	11,6	15,3	11,8	9,6	10,1	11,0	7,5	7,8	7,8	12,9	11,6	11,8

## 4255 SOLHOM I KVINESDAL

## Månadsmedel av VINDKAST i m/s 2 M OVER BAKKEN

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal	H.O.HAVET		H.O.MARKA		TYPE							
	650 m		200 cm		0							
	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
1979	4.8	4.9	6.5			4.9	4.7					
1980	5.5	4.7	7.6	4.4	4.3					5.5	4.5	5.8
1981	4.7	3.8	4.2	4.2	3.6	4.8	4.7	4.0	5.7	3.1	2.1	5.3
1982	3.9	4.2			4.5	4.7					6.0	4.6
1983		4.5	4.3	4.2	4.8		4.6	4.1				
1984		4.1	6.6	4.5			4.7	4.0	4.6			
1985							4.5	5.2				
0												
0												
0												
Medel	4.7	4.4	5.8	4.3	4.3	4.8	4.6	4.3	5.1	4.3	4.2	5.2
Stand.av.	0.6	0.4	1.4	0.1	0.5	0.1	0.1	0.5	0.5	1.2	1.6	0.5

OBSERVASJONSPERIODE 1979.01. - 1986.12.

DATAINNGANG 76 %

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal

H.O.HAVET 650 m H.O.MARKA 200 cm TYPE 0

	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
MEDELVERDI	4,7	4,4	5,8	4,4	4,4	4,8	4,6	4,3	4,0	4,4	4,0	5,2
STANDARDVVIK	0,6	0,4	1,4	0,2	0,5	0,1	0,1	0,5	1,6	1,0	1,5	0,5

## MÅNADSMEDEL

Høgaste verdi, år:	1980	1979	1980	1982	1985	1979	1979	1985	1981	1980	1982	1980
Høgaste månadsmedel	5,5	4,9	7,6	4,6	4,9	4,9	4,7	5,2	5,7	5,5	6,0	5,8
Lågaste månadsmedel	3,9	3,8	4,2	4,2	3,6	4,7	4,5	4,0	1,8	3,1	2,1	4,6
Lågaste verdi, år:	1982	1981	1981	1983	1981	1982	1985	1984	1983	1981	1983	1982

## MÅNADSMEDEL AV DØGNMAKSIMUM OG DØGNMINIMUM

Høgaste verdi, år:	1981	1979	1980	1981	1983	1979	1984	1985	1981	1980	1982	1980
H. månadsmedel av d.maks	9,2	8,9	11,6	7,9	8,3	8,1	8,2	8,8	9,8	10,3	10,1	10,8
L. månadsmedel av d.min	1,4	1,1	0,9	1,4	0,8	1,3	1,5	1,5	0,5	1,0	0,2	1,6
Lågaste verdi, år:	1981	1983	1981	1981	1981	1982	1985	1984	1983	1981	1981	1980

## DØGNMEDEL

Høgaste verdi, år:	1980	1984	1980	1980	1979	1979	1983	1985	1981	1979	1982	1979
På datoen:	21	21	13	19	21	26	19	12	20	5	22	14
Høgaste døgnmedel	13,5	14,0	14,2	13,5	10,0	8,7	7,9	8,4	12,6	12,6	11,3	16,1
Lågaste døgnmedel	0,0	0,0	0,5	0,9	0,0	1,7	2,4	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Lågaste verdi, år:	1980	1980	1981	1979	1983	1981	1979	1983	1983	1981	1981	1982
På datoen:	19	12	15	20	20	24	26	22	4	8	3	1

## ABSOLUTTE EKSTREMAR

Høgaste verdi, år:	1980	1981	1979	1981	1984	1984	1984	1985	1981	1979	1982	1983
På datoen:	21	8	25	13	13	28	7	10	20	5	11	6
Absolutt maksimum	19,1	23,6	19,8	20,3	19,4	22,7	21,5	15,5	18,8	17,6	18,8	27,5



## 4255 SOLHOM I KVINESDAL

Månadsmedel av VINDKAST i m/s **10 M OVER BAKKEN**

KOMMUNE:	H.O.HAVET												H.O.MARKA	TYPE
1037 Kvinesdal	650 m												1000 cm	0
	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES		
1979						5,4								
1980			8,3	4,8	4,6					6,2				
1981			5,3	5,0	5,8	5,3	5,3	4,6	6,7					
1982	4,4	5,0			4,9	5,0								
0														
0														
1985							5,2	5,9						
1986		5,5		5,6	5,9	5,2					6,4	5,7		
1987	4,6									7,7	3,6			
1988			5,6	4,1	5,0	3,8	5,7	4,8	6,0	5,2	4,4	5,8		
Medel	4,5	5,2	6,4	4,9	5,2	4,9	5,4	5,1	6,4	6,4	4,8	5,8		
Stand.av.	0,1	0,3	1,3	0,5	0,5	0,6	0,2	0,6	0,3	1,0	1,2	0,0		

OBSERVASJONSPERIODE 1979.01. - 1988.12.

DATAINNGANG 61 %

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal

H.O.HAVET 650 m H.O.MARKA 1000 cm TYPE 0

	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
MEDELVERDI	4,5	5,2	6,4	5,0	5,2	4,9	5,4	5,2	6,4	6,4	5,0	5,8
STANDARDAVVIK	0,1	0,3	1,3	0,5	0,5	0,6	0,2	0,5	0,3	1,0	1,1	0,1

## MÅNADSMEDEL

Høgaste verdi, år:	1987	1986	1980	1986	1986	1979	1988	1985	1981	1987	1986	1988
Høgaste månadsmedel	4,6	5,5	6,3	5,6	5,9	5,4	5,7	5,9	6,7	7,7	6,4	5,8
Lågaste månadsmedel	4,4	5,0	5,3	4,1	4,6	3,8	5,2	4,6	6,0	5,2	3,6	5,7
Lågaste verdi, år:	1982	1982	1981	1988	1980	1988	1985	1981	1988	1988	1987	1986

## MÅNADSMEDEL AV DØGNMAKSIMUM OG DØGNMINIMUM

Høgaste verdi, år:	1987	1986	1980	1981	1986	1979	1988	1986	1981	1987	1986	1988
H. månadsmedel av d.maks	8,7	8,6	12,3	8,7	9,6	9,1	9,7	9,9	10,4	12,2	10,9	11,6
L. månadsmedel av d.min	1,5	1,2	1,8	0,7	1,2	0,4	1,5	0,8	1,6	1,6	0,9	1,4
Lågaste verdi, år:	1987	1982	1981	1988	1988	1988	1988	1988	1988	1988	1987	1986

## DØGNMEDEL

Høgaste verdi, år:	1987	1982	1980	1980	1982	1979	1988	1986	1981	1987	1981	1979
På datoer:	25	13	13	19	1	26	25	26	20	16	4	14
Høgaste døgnmedel	16,2	14,5	14,5	14,8	12,0	9,6	10,7	14,4	13,4	15,3	13,4	16,6
Lågaste døgnmedel	0,0	0,1	0,5	0,2	1,2	1,8	1,9	1,5	1,4	0,3	0,1	0,0
Lågaste verdi, år:	1981	1981	1981	1988	1982	1981	1988	1988	1988	1988	1986	1986
På datoer:	3	17	13	16	20	24	17	21	6	22	21	24

## ABSOLUTTE EKSTREMAS

Høgaste verdi, år:	1980	1988	1981	1981	1979	1986	1981	1986	1981	1987	1979	1985
På datoer:	21	28	9	13	21	9	10	28	20	16	17	13
Absolutt maksimum	22,1	21,2	19,4	20,9	17,9	16,4	14,9	20,0	18,8	31,0	20,3	28,3

## 4255 SOLHOM I KVINESDAL

Månadsmedel av RELATIV RÅME i %

2 M OVER BAKKEN

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal	H.O.HAVET		H.O.MARKA		TYPE							
	650 m		200 cm		0							
	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
1979	79	77	83			71	72					
1980	79	74	74	70	62					77	74	79
1981	76	75	78	69	68	76	73	68	81	85	84	74
1982	72	72			70	58					83	84
1983		70	77	76	77		68	69				
1984		47	41				66	65	74			
1985							69	71				
1986		56		67	75	60					78	70
1987	45									77	75	
1988												
Medel	70	67	71	71	71	66	70	68	77	79	79	77
Stand.av.	13	11	15	4	5	8	3	2	3	4	4	5

OBSERVASJONSPERIODE 1979.01. - 1988.12.

DATAINNGANG 66 %

KOMMUNE: 1037 Kvinesdal

H.O.HAVET 650 m H.O.MARKA 200 cm TYPE 0

	JAN	FEB	MRS	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
MEDELVERDI	70	67	71	70	67	66	70	69	78	76	77	77
STANDARDAVVIK	13	11	15	4	10	8	3	3	3	6	8	5
MÅNADSMEDEL												
Høgaste verdi, år:	1980	1979	1979	1983	1983	1981	1981	1986	1981	1981	1979	1982
Høgaste månadsmedel	79	77	83	76	77	76	73	73	81	85	86	84
Lågaste månadsmedel	45	47	41	67	47	58	66	65	74	67	58	70
Lågaste verdi, år:	1987	1984	1984	1986	1985	1982	1984	1984	1984	1985	1985	1986
MÅNADSMEDEL AV DØGNMAKSIMUM OG DØGNMINIMUM												
Høgaste verdi, år:	1979	1979	1979	1983	1986	1981	1985	1984	1983	1981	1979	1982
H. månadsmedel av d.maks	89	88	91	90	92	93	92	91	92	94	95	91
L. månadsmedel av d.min	30	30	27	48	30	37	43	38	56	47	44	55
Lågaste verdi, år:	1987	1984	1984	1982	1985	1982	1984	1984	1984	1985	1985	1986
DØGNMEDEL												
Høgaste verdi, år:	1981	1980	1981	1979	1979	1981	1985	1983	1979	1983	1979	1983
På datoer:	21	14	8	13	15	14	11	30	23	3	22	4
Høgaste døgnmedel	95	96	96	94	96	90	91	92	94	95	99	95
Lågaste døgnmedel	22	22	19	33	22	22	24	48	34	25	19	33
Lågaste verdi, år:	1984	1987	1984	1988	1985	1986	1986	1984	1986	1986	1985	1987
På datoer:	29	11	8	23	19	26	2	25	23	31	7	6

TILSYNSRAPPORT

For stasjon nr. 255, SOLHOLM AVIN ESØLL

A. Kontrollavlesingar

(NB! BÅND & BATTERIER SKIFTES CA. 1.1, 1.5 og 1.9 HVERT ÅR)

dato	time	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.9.89	12	33	24	64	23	72	533	603	605	783	140	543	241
18.9.89	11	53	~	~	~								
2.10.89	09	~											
16.10.89	12	~											
30.10.89	12	~											
13.11.89	11	~											

B Skifte av magnetband

av tilsynsmann: \_\_\_\_\_ den 13/11 1989

Før skiftet:

Time Min.

f) Siste registrering på det ferdige bandet 10 02

Er det spola fram ca 50 cm band i slutten av det ferdige bandet?

J A N E I

Nummeret på det ferdige bandet er: 033/16

Etter skiftet:

Time Min.

g) Første registrering på det nye bandet 11 00

Er det spola fram ca 50 cm band i starten av det nye bandet?

J A N E I

Er full bandspole sett inn?

Er batteriet i loggaren skifta?

~~Er batteriet i "vekkjarklokka" skifta?~~

Kjem registrering på rett tidspunkt (Avvik mindre enn 3 min.)?

C Skifte av dataloggar, ny dataloggar nr. \_\_\_\_\_

Dato Time Min.

h) Første reg. på det nye bandet utan tilkopling \_\_\_\_\_

i) Siste reg. på det ferdige bandet utan tilkopling \_\_\_\_\_



# DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

## INSTRUKSJON AV TILSYN

### AANDERAA AUTOMATISK VÆRSTASJON

#### A. Ettersyn.

Loggeren bør bli ettersett minst to ganger mellom hvert skifte av magnetbånd. Dersom loggeren er plassert på fjerntliggende og vanskelig tilgjengelig plasser, bør en benytte seg av en hver mulighet for å få en bekreftelse på at loggeren fungerer. Denne kontroll skal besvares på TILSYNSRAPPORT M.I. blankett nr. 835 under rubrikk A. ettersyn med tidsangivelse over JA - NEI spørsmålene.

Hvor tilsynsmenn har spesialavtale med kontrollavlesninger av temperatur, Rel. fuktighet og utskrift av rådata fra dataloggeren med printer. Skal de føre denne 12 punkt avlesning inn på TILSYNSRAPPORT M.I. blankett 835a med angivelse av dato og time.

Vær varsom når loggeren blir tatt frem til inspeksjon så ingen av de tynne ledningene som går inn på koblingsbrettet blir revet ut eller brutt.

1. Vent på en registrering og se at loggeren registrerer ved at kodingshjulet med utvendig hvite tapper roterer. Det vil også høres en hakkende ujevn lyd under registreringen.
2. Se samtidig etter om spoler og magnetbånd blir dratt jamt fram over lydhode under registreringen.
3. Ellers bør man se om den utvendig tilknyttet kontrollklokke går. Det er to typer av denne klokken. En med vanlig urskive som viser tidsgang og den må ikke stilles for unøyaktighet i perioden mellom båndskifte.  
Den andre typen er en elektronisk klokke som viser et lysblink hvert sekund når den er i drift. På denne klokken skal det skiftes batteri kun ved annenvert båndskifte.
4. Se etter at det ikke er mye dogg eller rim på koblingsbrettet, for dette kan forårsake forstyrrelser i målingene.

5. Se etter om det er noen feil eller defekter på utendørs oppsatt måleutstyr. Dersom det er tilfelle bør dette meddeles oss med en forklaring på baksiden av TILSYNSRAPPORTEN eller på eget ark. Sett deretter loggeren tilbake på plass uten støt og rystelser.

B. SKIFTING AV MAGNETBÅND OG BATTERI.

Dataloggeren skal være innstilt for å registrere måling en gang i timen. Da vil magnetbånd og batteri vare i minst 5 måneder. Man må passe på å foreta skifte før det har gått 5 1/2 mnd.

1. Påse å ha rett klokke stilt etter tidssignalet.

2. Ta med til stasjonen ved skifte:

Magnetbånd

tomspole

batteri 9V til dataloggeren

batteri 1.5V eller 9V til kontrollklokke

saks eller skarp kniv

mellomstort skrujern

renseveske (gjerne renset bensin eller rødsprit) og bomull

3. Vent nå på en registrering. Når den kommer vil man se kodningshjulet går rundt og en hører en hakkende lyd fra dataloggeren. Noter tiden når registreringen starter i TILSYNSRAPPORTEN (i rubrikken f). Dette blir den siste registrering på det ferdig avspilte bånd.

4. Se etter om dataloggeren har brukt bånd siden siste ettersyn og at spolene med magnetbånd beveger seg under registreringen.

5. Skru av kontakten på toppen av loggeren og heng den med innsiden ned (dette for å hindre at det kommer vann eller smuss på kontaktflatene).

Skru deretter med en gang dekslet på logger kontakten som henger i et kjede på toppen av loggeren.

Det er viktig at kontaktene holder seg tørre, særlig når det er fuktig vær.

6. NB! Dette kan bare gjøres når det er tørt vær!

Skru opp de fire skruene på lokket (på nyere type 2 festeklemmere) som holder elektronikken og beholder sammen. Ta tak i håndtaket og dra elektronikkdelen forsiktig rett ut så ingen av de utstående delene kan bli skadd. Sett den så på et stabilt rett underlag.

7. Bryt strømmen ved å sette strømbryter på datalogger i stilling OFF.

8. Spol minst 50 cm over på den nederste spolen ved å dreie på mutteren H samtidig som en fører gummirullen I til siden, se figuren på skisse I. Kutt så av båndet ved J. Det resterende magnetbånd på øvre spole K kan spoles av og kastes, da det vil være behov for denne tomspole til neste håndstart.

9. Skru opp mutteren H på nederste spole og ta ut det innspilte båndet.

10. Kontroller at det ferdige båndet er merket.

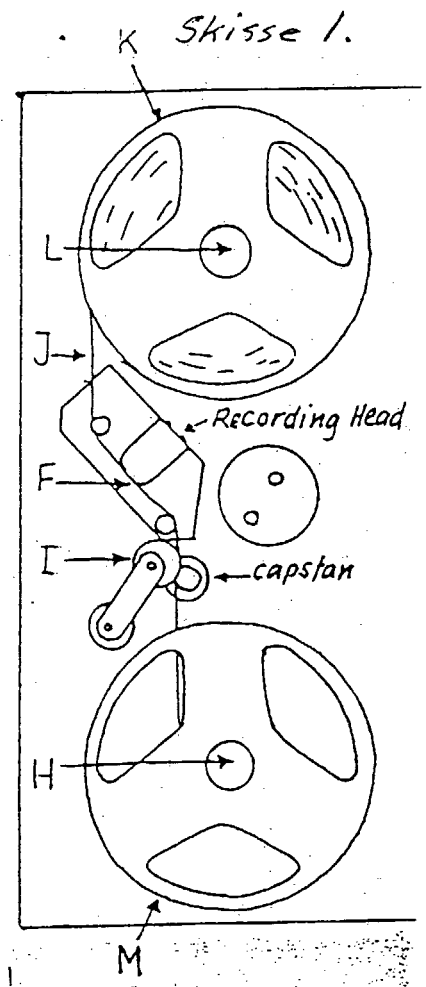
Dersom dette ikke er gjort, merk det nå ved å klistre på merkelapp med loggerens reg.nr. og laveste båndnummer som ligger i bunnen på beholderen for dataloggeren. Noter dette nummeret i ruten for ferdig avspilt bånd i TILSYNSRAPPORTEN.

11. Puss av innspillingshode F og styrepinnene for båndet med bomull innsatt med litt rensevæske. Det kan være praktisk å øeive litt bomull rundt en fyrstikk for å fjerne smuss og belegg.

12. Ta ut spolen K ved å skru ut mutteren L. Skift inn et nytt ubrukt bånd.

13. Ta merkelapp med laveste nr. som ligger inne i loggeren og kleb dem på en tomspole.

14. Monter den merket tomspole ved hjelp av mutteren H som må bli dratt til godt med fingrene.



15. Legg inn magnetbåndet etter tegningen som vist på loggerens spoleside. Det vil være praktisk og feste det nye båndet til tomspolen med tapen som tas av det nye magnetbåndet. Spol fram minst 50 cm bånd på tomspolen og pass på at magnetbåndet blir godt strekt.
16. Skift batteri. Monter batteriet slik at polene er rett plassert. Dette er vist på bunnplaten under batteriet hvor + og - er markert. Kobl deretter til batteriet.
17. Skru av kontaktdekslet på toppen av loggeren (den som er festet i et kjede). Kobl deretter på kontakten med ledning som kommer fra koblingsbrettet. Følerene vil da igjen være tilkoblet. "Merk". Den største knasten på kontakthuset viser hvordan kontakten skal være rettet. Sammenkobling foretas kun med innskruing!
18. Vent til tiden er inne for neste logging dvs. neste hele time. Nullstilling av klokke for registreringsintervallet og start av loggeren foretas samtidig således: Sett strømbryter i stilling ON og trykk umiddelbart på MANUAL START knapp. Pass på at dette blir gjort i det rette minuttet. Det blir nå altså første registrering på det nye båndet. Før opp tidspunktet for start av registrering i TILSYNSRAPPORTEN (i rubrikken g) som skal sendes Meteorologisk Institutt sammen med det ferdig avspilte magnetbånd.
19. Sett elektronikken forsiktig ned i sin beholder (båndet kan komme ut av stilling ved for mye rysting). Skru nå til de fire skruene eller de to klemmene på lokket. Først da blir loggeren støv og vanntett.
20. Det er ønskelig at en kontrollerer at neste logging kommer til rett tidspunkt.
21. Påse at del A og B i TILSYNSRAPPORTEN blir fullstendig ført ved magnetbåndskifte!
22. Skulle det ved rutinekontroll av stasjonen vise seg at registreringspunktet har forskjøvet seg mer en 5 minutter, kan dette korrigeres på følgende måte:  
Ved for tidlig registrering: Sett strømbryter på OFF før feilregistrering og vent til rett tid. Slå på bryter til ON og trykk på MANUAL START.  
Ved for sen registrering: Skal strømbryter på rett tid vendes i stilling OFF og straks etterpå til ON og trykk på MANUAL START.

B. SKIFTE AV DATALOGGER.

1. Dataloggerene trenger etter en viss tid service. Vi har kun noen få ekstra loggere til bruk ved skifte for innsendelse til service. Derfor bør tilsynsmennene skifte så snart som mulig etter at en ny logger er mottatt. Likeledes gjelder det å sende den gamle loggeren så snart som mulig til service. Adresse: Aanderaa Instruments, Fanaveien 13, 5051 BERGEN. På de steder hvor det er lett vint å ordne flysending bør flyfrakt nyttes. Aanderaa Instrumentns vil da betale frakten.
2. Ved mottagelse av ny logger må man undersøke om Quarts clock er riktig innstilt på 60 minutter før den blir tatt i bruk! Innstillingsknappen med et lite sort punkt kan dreies med et lite skruhjern slik at punktet står rettet mot tallet 60.
3. Det kan ofte være praktisk ved skifte av logger at man trer magnetbåndet og starter loggeren før reisen ut til stasjonstedet. På den måten slipper en å åpne loggeren hvis det skulle være dårlig vær.
4. Dersom loggeren blir startet før den blir tilknyttet stasjonsanlegget må del C i TILSYNSRAPPORTEN da fylles ut i tillegg til A og B.