

DNMI DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

klima

VINDOBSERVASJONER FRA FLESLAND
VARIGHETSSTATISTIKK

KNUT HARSTVEIT

RAPPORT NR.30/94 KLIMA



DNMI-RAPPORT

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT
POSTBOKS 43 BLINDERN 0313 OSLO 3
TELEFON: 22 96 30 00

ISBN

RAPPORT NR.

30 /94 KLIMA

DATO

26.08.94

TITTEL

VINDOBSERVASJONER FRA FLESLAND VARIGHETSTATISTIKK

UTARBEIDET AV

Knut Harstveit

OPPDRAGSGIVER

Bergenshalvøens Kommunale Kraftselskap (BKK)
Tron Horn AS

OPPDRAGSNR.

SAMMENDRAG

Data for 10 min middelvind hver hele time fra Flesland, 1973 - 90, er bearbejdet. Det er gitt en oversikt over alle observasjoner der middelvindfarten overstiger 21 knop, både i form av utlistede data og en frekvensoppstilling mellom fart og retning.

Det er også gitt en oversikt over antall episoder da vinden har oversteget kriteriet, inkludert årstidsvariasjon, samt en kurve som beskriver varigheten av episodene.

UNDERSKRIFT

Knut Harstveit

Knut Harstveit
SAKSBEHANDLER

Bjørn Aune
Bjørn Aune
FAGSJEF

1. INNLEDNING

Bakgrunnen for denne rapporten er en henvendelse fra Trond Horn. Hensikten er å skaffe en oversikt over en del vindrelaterte parametre i området nær og innenfor Bergen. En ble enig om at den mest (og eneste) representative stasjon som det var mulig å skaffe timevise data fra, var Flesland. Her foreligger det inntastede timevise data av 10 min. middelvind og vindretning hver hele time. Disse data kan brukes til å gi en oversikt over episoder med sterk vind, dvs. der middelvinden overstiger en fastsatt grense.

Etter skriftlig tilbakemelding (Appendiks 2) ble vi enige med Horn og hans oppdragsgiver (BKK) om at arbeidet skulle utføres (Appendiks 3). I tillegg til varighetsstatistikk ble vi da bedt om å levere alle timeobservasjoner med middelvind over 21 knop, samt en statistisk oversikt over dette.

2. DATA OG RESULTATER

Meteorologiske data for hver hele time på Flesland fra 1973 til 1990 var allerede tastet inn på datamedium pr. juni 1994. En del arbeid var dog nødvendig for å overføre dette til et anvendbart format. Vinddatasettet manglet også en kvalitetskontroll. Perioden fram til 10. august har gått med til disse forhold. En har videre valgt å tilrettelegge data for EXCEL - regneark og utføre statistisk bearbeidelse der.

Perioden 1991 til 1993 er fortsatt under inntasting. Disse data har dessverre ikke blitt ferdig i tide til å kunne tas med her. Perioden 1973 til 1990 er dog fullstendig, idet informasjon om samtlige timeverdier foreligger. Datasettet på tilsammen 18 år skulle således være godt representativt i tid.

2.1 Registrering og innsamling av data

På Flesland står det en vindmåler 10 m over bakken. Terrenget kan beskrives ved en ruhetsparameter, Z_0 . Typisk verdi for Z_0 , gjeldende for åpne landområder uten bebyggelse eller høy vegetasjon og således på Flesland flyplass, er 0.05 m. En slik verdi kan også være aktuell i en del snaufjellsområder når man unntar særskilt skjermede dalfører, eller særskilt utsatte fjellområder (topper og områder nær bratt terreng).

Data registreres kontinuerlig på papir. Hver time blir middelverdier av vindhastighet siste 10 minutter (vindfart og vindretning) notert i dagbøker på stedet. Disse er senere tastet inn på et datamedium. Grovt sett kan vi da si at middelvindverdiene omkring hver hele time representerer en times middel, dvs. de er et støyfullt estimat for et timemiddel. Som vi ser er ikke maksimalverdier av 10 min. middelvind med i dette datasettet.

2.2 Utvalg av data

Alle middelvinddata der middelfarten er 22 knop eller større er plukket ut fra denne databasen. Disse observasjonene er skrevet ut i Tabell A.1 (Appendiks 1). En samlet oppstilling av data som tilfredsstiller kriteriet, gitt i bokser på 3 knop og 30° er vist i Tabell 1. Tabellen viser at det er 2168 observasjoner med middelvind på 22 knop eller mer i løpet av perioden 1973 - 1990. Dette tilsvarer ca. 120 observasjoner pr. år og forekommer i 1.37% av tiden. Tabellen viser ellers at det meste av vindhastigheten ligger nær grensen på 22 knop, mens det bare er 4.7 ganger pr. år at vindhastigheten overstiger 30 knop med varighet på 1 time eller mer. Høyeste registrerte "timeverdi" er 39 knop.

Tabell 1 viser også at sektor sør og sørøst dominerer ved vindhastigheter omkring 22 - 27 knop. De sterkeste vindepisodene har imidlertid en større risikosektor, der vest og nordvest bidrar like mye som sørøst og sør.

2.3 Varighet av sterk vind

Observasjonene med middelvindfart over 21 knop er nå inndelt i episoder etter varighet. En enkelt observasjon med høy vindfart utgjør en episode med varighet 1 time, 2 (og bare 2) påfølgende observasjoner utgjør en episode med varighet 2 timer, osv. Det er så gitt en oversikt over antall slike episoder uavhengig av om varigheten er 1, 2 eller N timer (Tabell 2). Tabellen viser gjennomsnittlig antall episoder for hvert av årene og hver av kalendermånedene i observasjonsperioden, 1973 - 1990. Det er 45 episoder pr. år med størst sannsynlighet i januar (10 episoder) og minst i juni/juli (1 episode pr. 3.dje år pr. måned).

I figur 1 vises en varighetskurve av vindepisodene. Kurven skal forstås slik at P % av vindepisodene har en varighet på T timer eller mindre. Kurven (sammen med vedlagte tallkolonner) viser at lengste periode med sammenhengende vind over 21 knop var 23 timer. 99.9 % av episodene var 21 timer eller mindre, 99 % var 15 timer eller mindre, 95 % var 8 timer eller mindre, mens 90 % hadde en varighet på 6 timer eller mindre og 80 % 3.5 timer eller mindre.

En må imidlertid advare mot bruk av kurven i intervallet 0 til 2 timer, idet episodefrekvensen er for høy i forhold til observasjonsfrekvensen i dette området. For å gi et tilstrekkelig godt overslag over kurvens gang i dette området måtte en lese papirregistreringer for hvert 10. minutt. Dette vil bli en svært kostbar og tidkrevende oppgave og kan neppe anbefales utført. En må her være klar over at Flesland tross alt har en begrenset nøyaktighet ved overføring til fjellområdene omkring og innenfor Bergen, og at denne begrensning i nøyaktighet blir større dess mindre tidsskalaen er.

STASJON: FLESLAND ÅR: 1973-1990							
10 MIN MIDDELVIND OBSERVERT HVER HELE TIME							
U: Vindfart				DD: Vindretning			
UTVALG:				U>21 KNOP			
ANTALL OBSERVASJONER I BOKSER PÅ 30° OG 3 KNOP							
DD /U	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	>21
360	13	3	0	1	0	0	17
30	0	0	0	1	0	0	1
60	0	0	0	0	0	0	0
90	2	0	0	0	0	0	2
120	23	17	1	0	0	0	41
150	385	119	51	12	4	2	573
180	445	208	61	16	7	2	739
210	131	62	15	3	1	1	213
240	105	30	7	3	0	0	145
270	77	27	17	6	2	1	130
300	51	30	15	6	2	3	107
330	113	47	29	7	4	0	200
ALLE	1345	543	196	55	20	9	2168
ABSOLUTT FREKVENSI I BOKSER PÅ 30° OG 3 KNOP							
DD /U	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	>21
360	0.01	0.00	.	0.00	.	.	0.01
30	.	.	.	0.00	.	.	0.00
60	.	.	.	.	.	.	.
90	0.00	.	.	.	.	.	0.00
120	0.01	0.01	0.00	.	.	.	0.03
150	0.24	0.08	0.03	0.01	0.00	0.00	0.36
180	0.28	0.13	0.04	0.01	0.00	0.00	0.47
210	0.08	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.14
240	0.07	0.02	0.00	0.00	.	.	0.09
270	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.08
300	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.07
330	0.07	0.03	0.02	0.00	0.00	.	0.13
ALLE	0.85	0.34	0.12	0.03	0.01	0.01	1.37

Tabell 1

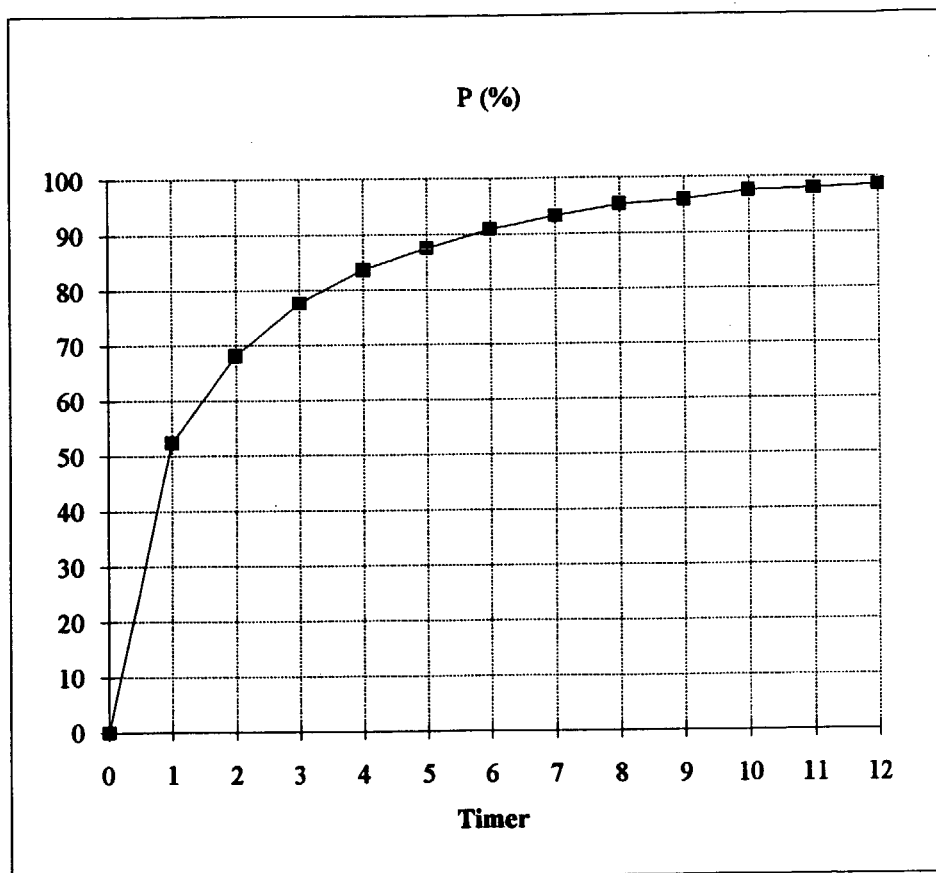
Frekvens av middelvindobservasjoner, U>21 knop, på Flesland 1973 - 90.

Tabell 2

Årlig og månedlig antall perioder der vindhastigheten på Flesland ligger på minst 22 knop for en periode på 1 time eller mer. Datagrunnlag: 1973 - 1990.

ÅR	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
44.9	10.2	4.4	5.1	1.9	1.0	0.3	0.3	0.8	2.8	4.5	6.1	7.5

T(tim.)	P (%)
0	0
1	52.5
2	68.2
3	77.7
4	83.7
5	87.6
6	90.9
7	93.2
8	95.2
9	96.0
10	97.6
11	98.0
12	98.5
13	98.8
14	98.9
15	99.1
16	99.1
17	99.4
18	99.6
19	99.6
20	99.8
21	99.9
22	99.9
23	100.0



Figur 1

Varighet i % av episoder med sterk vind ($U > 21$ knop) på Flesland 1973 - 1990. Figuren skal forstås slik at P % av vindepisodene har en varighet på T timer eller mindre. Kurvens gang mellom 0 og 2 timer er usikker.

Som det går fram av frekvensoversikten, var det 2168 observasjoner med 22 knop eller mer i perioden 1973-1990, dvs. 120 observasjoner pr. år. Dette kan grovt sett tolkes som 120 t med slik vind pr. år.

Appendiks 1

**Observasjoner fra Flesland, 1973 - 90, der U (10 min middelvind hver hele time)
> 21 knop**

Flesland

STASJON:	FLESLAND			ÅR:	1973-1990	
10 MIN MIDDELVIND OBSERVERT HVER HELE TIME						
U: Vindfart			DD: Vindretning			
UTVALG:			U>21 KNOP (10.8 m/s)			
ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1973	1	16	2	140	23	11.8
1973	1	24	11	160	23	11.8
1973	1	24	12	160	25	12.9
1973	1	25	17	180	22	11.3
1973	2	6	17	260	25	12.9
1973	2	6	20	220	23	11.8
1973	2	6	21	270	24	12.3
1973	2	6	22	260	27	13.9
1973	2	6	23	270	29	14.9
1973	2	6	24	270	28	14.4
1973	2	7	1	270	30	15.4
1973	2	7	2	270	27	13.9
1973	2	7	3	260	28	14.4
1973	2	7	4	270	30	15.4
1973	2	7	5	280	25	12.9
1973	2	7	6	280	22	11.3
1973	2	7	7	280	24	12.3
1973	2	11	22	160	24	12.3
1973	2	11	23	160	22	11.3
1973	2	21	4	270	22	11.3
1973	3	24	22	150	22	11.3
1973	3	30	2	160	22	11.3
1973	3	30	4	160	25	12.9
1973	3	30	5	160	23	11.8
1973	3	30	6	160	23	11.8
1973	3	30	7	160	24	12.3
1973	3	30	9	180	24	12.3
1973	3	30	10	180	24	12.3
1973	3	30	11	180	22	11.3
1973	3	30	12	180	24	12.3
1973	4	4	12	140	22	11.3
1973	4	4	13	150	23	11.8
1973	4	4	14	150	22	11.3
1973	4	4	16	150	22	11.3
1973	4	28	15	150	22	11.3
1973	4	29	12	150	25	12.9
1973	4	29	13	150	22	11.3
1973	4	29	15	180	22	11.3
1973	5	1	12	180	22	11.3
1973	5	1	13	180	22	11.3
1973	5	1	15	150	22	11.3
1973	5	1	16	150	29	14.9
1973	5	1	17	180	26	13.4
1973	5	1	18	180	22	11.3
1973	6	13	11	190	22	11.3
1973	6	13	16	240	25	12.9
1973	8	5	17	160	23	11.8
1973	8	5	20	270	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1973	8	5	21	260	22	11.3
1973	8	6	22	180	26	13.4
1973	11	6	8	340	24	12.3
1973	11	6	9	340	26	13.4
1973	11	6	10	340	26	13.4
1973	11	6	11	340	25	12.9
1973	11	6	12	340	24	12.3
1973	11	6	13	330	23	11.8
1973	11	6	15	340	22	11.3
1973	11	8	19	260	23	11.8
1973	11	8	20	270	22	11.3
1973	11	9	11	270	23	11.8
1973	11	9	13	280	22	11.3
1973	11	9	15	280	24	12.3
1973	11	12	9	140	22	11.3
1973	11	12	10	150	26	13.4
1973	11	12	11	150	27	13.9
1973	11	12	12	170	24	12.3
1973	11	12	15	280	24	12.3
1973	11	12	16	270	22	11.3
1973	11	12	21	250	24	12.3
1973	11	12	23	240	22	11.3
1973	11	13	5	320	23	11.8
1973	11	13	6	330	23	11.8
1973	11	13	7	330	25	12.9
1973	11	13	11	350	24	12.3
1973	11	13	12	340	22	11.3
1973	11	15	4	140	28	14.4
1973	11	15	5	140	28	14.4
1973	11	15	6	140	24	12.3
1973	11	18	12	150	22	11.3
1973	11	18	13	130	25	12.9
1973	11	18	14	140	26	13.4
1973	11	18	15	130	27	13.9
1973	11	18	16	140	30	15.4
1973	11	18	17	140	27	13.9
1973	11	18	20	230	22	11.3
1973	11	18	21	250	24	12.3
1973	11	19	8	110	23	11.8
1973	11	19	17	340	24	12.3
1973	11	19	18	350	25	12.9
1973	11	19	19	350	22	11.3
1973	11	19	20	340	24	12.3
1973	11	19	22	350	26	13.4
1973	11	19	23	330	22	11.3
1973	11	20	1	330	25	12.9
1973	11	22	21	250	24	12.3
1973	11	22	22	250	24	12.3
1973	11	22	23	240	24	12.3
1973	12	4	1	330	22	11.3
1973	12	4	6	320	22	11.3
1973	12	11	21	310	22	11.3
1973	12	28	4	270	23	11.8

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1973	12	29	24	180	22	11.3
1973	12	30	1	180	22	11.3
1973	12	30	2	200	24	12.3
1974	1	5	8	150	23	11.8
1974	1	5	9	150	22	11.3
1974	1	5	10	140	26	13.4
1974	1	5	11	140	22	11.3
1974	1	5	14	140	22	11.3
1974	1	5	17	140	23	11.8
1974	1	6	4	120	26	13.4
1974	1	6	5	140	23	11.8
1974	1	6	6	130	23	11.8
1974	1	6	9	120	22	11.3
1974	1	6	15	130	24	12.3
1974	1	6	16	120	27	13.9
1974	1	6	17	130	27	13.9
1974	1	6	22	140	24	12.3
1974	1	8	4	140	22	11.3
1974	1	9	13	120	24	12.3
1974	1	9	14	140	25	12.9
1974	1	9	15	140	34	17.5
1974	1	9	16	140	28	14.4
1974	1	9	17	150	26	13.4
1974	1	9	18	180	23	11.8
1974	1	10	24	140	24	12.3
1974	1	11	1	160	28	14.4
1974	1	11	2	160	24	12.3
1974	1	11	3	150	24	12.3
1974	1	11	5	140	23	11.8
1974	1	11	6	140	22	11.3
1974	1	11	7	140	26	13.4
1974	1	11	8	150	24	12.3
1974	1	11	9	150	23	11.8
1974	1	11	10	140	23	11.8
1974	1	11	12	140	23	11.8
1974	1	11	14	150	22	11.3
1974	1	12	10	140	28	14.4
1974	1	12	11	150	31	15.9
1974	1	12	12	140	30	15.4
1974	1	12	13	150	27	13.9
1974	1	12	14	150	31	15.9
1974	1	12	15	150	32	16.5
1974	1	12	16	150	38	19.5
1974	1	12	17	150	28	14.4
1974	1	12	18	170	26	13.4
1974	1	12	19	170	24	12.3
1974	1	12	20	180	22	11.3
1974	1	12	21	190	22	11.3
1974	1	13	22	150	22	11.3
1974	1	14	22	150	24	12.3
1974	1	14	23	150	26	13.4
1974	1	14	24	150	26	13.4
1974	1	15	1	160	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1974	1	15	3	190	22	11.3
1974	1	15	4	190	22	11.3
1974	1	15	6	230	27	13.9
1974	1	15	7	230	23	11.8
1974	1	18	14	250	24	12.3
1974	1	18	15	260	23	11.8
1974	1	18	20	280	22	11.3
1974	1	27	6	150	22	11.3
1974	1	28	14	140	27	13.9
1974	1	28	15	140	24	12.3
1974	1	28	16	150	24	12.3
1974	1	28	17	150	28	14.4
1974	1	28	19	150	27	13.9
1974	1	28	20	140	24	12.3
1974	1	28	21	140	24	12.3
1974	1	28	22	150	24	12.3
1974	1	29	3	160	23	11.8
1974	1	29	5	160	22	11.3
1974	1	29	7	160	22	11.3
1974	1	30	10	140	24	12.3
1974	1	30	11	140	23	11.8
1974	1	30	12	150	22	11.3
1974	1	30	13	150	22	11.3
1974	1	30	16	150	22	11.3
1974	1	30	18	150	22	11.3
1974	1	30	19	160	22	11.3
1974	1	30	20	160	23	11.8
1974	1	30	21	160	22	11.3
1974	1	31	9	150	24	12.3
1974	1	31	15	150	23	11.8
1974	2	10	22	140	22	11.3
1974	2	11	21	150	22	11.3
1974	9	29	3	160	22	11.3
1974	9	29	4	150	22	11.3
1974	9	29	6	150	23	11.8
1974	9	29	7	150	25	12.9
1974	10	19	5	120	22	11.3
1974	11	9	24	150	22	11.3
1974	11	10	9	140	22	11.3
1974	11	10	13	250	22	11.3
1974	11	10	14	260	22	11.3
1974	11	10	16	240	22	11.3
1974	11	10	19	240	23	11.8
1974	11	11	10	140	22	11.3
1974	11	11	19	160	28	14.4
1974	11	12	3	240	23	11.8
1974	11	12	4	240	22	11.3
1974	11	24	18	150	22	11.3
1974	12	4	3	160	23	11.8
1974	12	4	4	170	22	11.3
1974	12	4	5	170	25	12.9
1974	12	4	6	190	25	12.9
1974	12	4	7	200	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1974	12	9	11	240	22	11.3
1974	12	9	15	240	25	12.9
1974	12	11	13	330	24	12.3
1974	12	11	14	330	26	13.4
1974	12	11	15	320	24	12.3
1974	12	13	23	160	22	11.3
1974	12	14	2	240	22	11.3
1974	12	16	14	140	22	11.3
1974	12	20	13	230	22	11.3
1974	12	24	6	160	23	11.8
1974	12	24	7	170	23	11.8
1974	12	28	4	150	26	13.4
1974	12	28	5	140	24	12.3
1974	12	28	7	150	23	11.8
1974	12	28	9	130	22	11.3
1974	12	31	7	160	23	11.8
1975	1	4	1	270	24	12.3
1975	1	4	2	270	24	12.3
1975	1	4	4	280	22	11.3
1975	1	4	5	290	24	12.3
1975	1	4	9	310	31	15.9
1975	1	4	10	320	23	11.8
1975	1	4	11	320	26	13.4
1975	1	5	14	250	23	11.8
1975	1	5	15	270	30	15.4
1975	1	5	16	270	32	16.5
1975	1	5	17	270	31	15.9
1975	1	5	18	270	29	14.9
1975	1	5	19	300	24	12.3
1975	1	5	20	290	25	12.9
1975	1	9	2	150	23	11.8
1975	1	9	3	150	26	13.4
1975	1	9	4	160	24	12.3
1975	1	9	9	230	22	11.3
1975	1	9	10	250	23	11.8
1975	1	9	11	260	24	12.3
1975	1	9	16	260	30	15.4
1975	1	9	17	250	25	12.9
1975	1	9	18	240	26	13.4
1975	1	9	19	270	31	15.9
1975	1	9	20	270	26	13.4
1975	1	9	21	270	29	14.9
1975	1	9	22	290	26	13.4
1975	1	9	23	300	22	11.3
1975	1	9	24	320	22	11.3
1975	1	12	10	150	25	12.9
1975	1	12	17	170	23	11.8
1975	1	14	15	160	24	12.3
1975	1	14	18	170	22	11.3
1975	1	14	19	170	22	11.3
1975	1	14	20	170	22	11.3
1975	1	14	21	170	23	11.8
1975	1	14	22	190	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1975	1	14	23	220	22	11.3
1975	1	15	13	190	24	12.3
1975	1	15	19	150	22	11.3
1975	1	15	20	160	22	11.3
1975	1	15	22	160	22	11.3
1975	1	15	24	170	24	12.3
1975	1	16	1	170	25	12.9
1975	1	20	7	140	24	12.3
1975	1	20	8	140	28	14.4
1975	1	20	9	140	24	12.3
1975	1	20	10	140	24	12.3
1975	1	22	14	130	24	12.3
1975	1	22	15	130	25	12.9
1975	1	22	16	130	24	12.3
1975	1	22	17	140	25	12.9
1975	1	22	18	130	26	13.4
1975	1	22	19	130	25	12.9
1975	1	23	1	250	22	11.3
1975	1	23	2	250	24	12.3
1975	1	23	5	230	24	12.3
1975	1	27	9	140	22	11.3
1975	1	28	6	140	24	12.3
1975	1	28	7	140	24	12.3
1975	1	30	12	130	26	13.4
1975	1	30	13	140	26	13.4
1975	1	30	14	140	22	11.3
1975	1	30	18	140	24	12.3
1975	1	30	19	140	25	12.9
1975	1	30	21	140	22	11.3
1975	1	30	22	130	22	11.3
1975	1	31	15	130	24	12.3
1975	1	31	16	130	26	13.4
1975	1	31	17	130	24	12.3
1975	1	31	18	130	26	13.4
1975	1	31	19	140	23	11.8
1975	2	17	5	130	23	11.8
1975	2	17	10	140	24	12.3
1975	2	17	11	140	25	12.9
1975	2	17	12	140	23	11.8
1975	2	17	14	150	22	11.3
1975	2	17	16	150	28	14.4
1975	3	23	1	140	22	11.3
1975	3	23	3	150	22	11.3
1975	3	23	8	140	22	11.3
1975	3	23	11	150	22	11.3
1975	3	23	16	150	22	11.3
1975	4	12	20	340	22	11.3
1975	4	19	24	120	22	11.3
1975	4	29	10	120	22	11.3
1975	5	21	4	300	22	11.3
1975	5	21	9	320	24	12.3
1975	5	21	10	320	25	12.9
1975	5	21	11	320	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1975	5	21	12	310	24	12.3
1975	5	21	13	310	23	11.8
1975	5	21	14	320	22	11.3
1975	5	21	16	330	22	11.3
1975	9	20	12	140	25	12.9
1975	9	20	13	140	24	12.3
1975	9	21	14	240	22	11.3
1975	9	21	18	250	24	12.3
1975	10	6	10	250	22	11.3
1975	10	6	14	280	24	12.3
1975	10	6	16	280	24	12.3
1975	10	6	17	280	24	12.3
1975	10	6	18	280	24	12.3
1975	10	6	20	290	25	12.9
1975	10	6	21	290	26	13.4
1975	10	6	23	280	23	11.8
1975	10	6	24	280	22	11.3
1975	10	7	5	310	22	11.3
1975	10	7	8	310	22	11.3
1975	10	7	9	310	22	11.3
1975	10	7	10	320	22	11.3
1975	10	7	11	320	22	11.3
1975	10	6	7	250	24	12.3
1975	10	6	19	290	23	11.8
1975	10	7	1	290	22	11.3
1975	11	27	23	140	23	11.8
1975	11	28	1	140	22	11.3
1975	11	28	2	140	24	12.3
1975	12	5	19	320	32	16.5
1975	12	7	13	300	22	11.3
1975	12	7	14	290	28	14.4
1975	12	7	15	320	24	12.3
1975	12	7	16	320	24	12.3
1975	12	7	17	310	27	13.9
1975	12	7	18	320	25	12.9
1975	12	7	19	330	28	14.4
1975	12	7	20	330	31	15.9
1975	12	7	21	330	28	14.4
1975	12	7	22	330	28	14.4
1975	12	7	23	350	22	11.3
1975	12	8	2	350	23	11.8
1975	12	21	10	280	25	12.9
1975	12	21	11	270	25	12.9
1975	12	21	12	280	25	12.9
1975	12	21	13	280	28	14.4
1975	12	21	14	290	25	12.9
1975	12	21	15	270	25	12.9
1975	12	21	16	280	24	12.3
1975	12	21	17	280	27	13.9
1975	12	21	18	280	22	11.3
1975	12	21	19	310	22	11.3
1975	12	23	1	260	22	11.3
1975	12	23	3	270	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1975	12	27	13	270	22	11.3
1975	12	27	14	260	22	11.3
1975	12	27	15	260	24	12.3
1975	12	27	16	240	24	12.3
1975	12	27	17	260	22	11.3
1975	12	29	24	200	22	11.3
1975	12	30	11	220	22	11.3
1975	12	30	12	230	25	12.9
1975	12	30	13	230	27	13.9
1975	12	30	14	250	27	13.9
1975	12	30	15	260	27	13.9
1975	12	30	16	260	24	12.3
1975	12	30	17	260	23	11.8
1975	12	30	22	290	22	11.3
1975	12	30	24	290	28	14.4
1975	12	31	1	280	26	13.4
1975	12	31	2	280	32	16.5
1975	12	31	3	290	26	13.4
1975	12	31	4	290	24	12.3
1975	12	31	5	290	27	13.9
1975	12	31	6	290	24	12.3
1976	1	4	20	150	24	12.3
1976	1	4	21	150	27	13.9
1976	1	4	22	150	27	13.9
1976	1	4	23	160	22	11.3
1976	1	4	24	200	27	13.9
1976	1	5	1	220	25	12.9
1976	1	5	3	250	27	13.9
1976	1	8	10	270	22	11.3
1976	1	8	11	270	22	11.3
1976	1	8	13	280	22	11.3
1976	1	10	10	160	22	11.3
1976	1	10	11	160	23	11.8
1976	1	10	12	180	22	11.3
1976	1	10	13	170	25	12.9
1976	1	10	14	160	26	13.4
1976	1	10	15	180	26	13.4
1976	1	20	1	240	22	11.3
1976	1	20	2	240	22	11.3
1976	1	20	4	270	23	11.8
1976	1	20	13	280	24	12.3
1976	1	21	22	300	26	13.4
1976	2	9	20	170	25	12.9
1976	2	9	21	160	27	13.9
1976	2	9	22	160	26	13.4
1976	2	9	23	180	28	14.4
1976	2	10	1	180	24	12.3
1976	2	23	4	160	23	11.8
1976	2	23	5	160	24	12.3
1976	2	23	6	170	23	11.8
1976	2	23	7	160	25	12.9
1976	2	23	8	160	23	11.8
1976	2	23	9	160	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1976	2	23	10	160	23	11.8
1976	2	23	11	160	27	13.9
1976	2	23	12	160	22	11.3
1976	2	23	13	160	24	12.3
1976	2	23	14	180	22	11.3
1976	2	23	15	160	24	12.3
1976	2	23	16	160	25	12.9
1976	2	24	21	200	24	12.3
1976	2	24	22	190	22	11.3
1976	2	25	1	240	22	11.3
1976	2	25	5	290	22	11.3
1976	2	26	1	270	22	11.3
1976	2	26	12	300	23	11.8
1976	3	1	4	280	30	15.4
1976	3	1	5	290	30	15.4
1976	3	1	6	290	33	17.0
1976	3	1	7	300	25	12.9
1976	3	1	8	310	29	14.9
1976	3	1	9	310	26	13.4
1976	3	1	10	320	25	12.9
1976	3	24	14	180	22	11.3
1976	3	24	17	180	22	11.3
1976	3	24	18	180	22	11.3
1976	3	24	19	170	22	11.3
1976	3	24	20	170	22	11.3
1976	3	28	5	250	22	11.3
1976	3	30	9	280	24	12.3
1976	3	30	12	300	22	11.3
1976	3	30	13	310	23	11.8
1976	4	11	11	200	22	11.3
1976	11	2	21	150	22	11.3
1976	11	2	22	150	22	11.3
1976	11	28	6	180	22	11.3
1976	11	28	7	160	24	12.3
1976	11	28	8	160	22	11.3
1976	11	28	9	170	24	12.3
1976	11	28	10	170	24	12.3
1976	11	28	11	180	22	11.3
1976	12	30	15	170	23	11.8
1976	12	30	17	160	22	11.3
1976	12	30	18	160	25	12.9
1976	12	30	19	160	23	11.8
1976	12	30	20	160	22	11.3
1976	12	30	23	150	22	11.3
1976	12	30	24	150	23	11.8
1976	12	31	1	150	25	12.9
1976	12	31	2	150	32	16.5
1976	12	31	3	150	32	16.5
1976	12	31	4	150	34	17.5
1976	12	31	5	160	32	16.5
1976	12	31	6	160	22	11.3
1976	12	31	7	150	22	11.3
1976	12	31	8	150	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1976	12	31	9	140	23	11.8
1976	12	31	10	140	25	12.9
1976	12	31	11	140	28	14.4
1976	12	31	12	140	25	12.9
1976	12	31	13	150	23	11.8
1976	12	31	14	150	27	13.9
1976	12	31	15	150	31	15.9
1976	12	31	16	140	22	11.3
1976	12	31	17	140	24	12.3
1976	12	31	18	140	23	11.8
1976	12	31	19	150	23	11.8
1976	12	31	21	150	22	11.3
1976	12	31	22	150	22	11.3
1977	1	4	18	170	22	11.3
1977	1	4	19	170	23	11.8
1977	1	4	21	170	22	11.3
1977	1	4	22	170	22	11.3
1977	1	4	23	170	23	11.8
1977	1	4	24	170	22	11.3
1977	1	5	8	170	22	11.3
1977	1	5	9	170	28	14.4
1977	1	6	15	270	22	11.3
1977	1	6	23	320	25	12.9
1977	1	30	24	160	23	11.8
1977	1	31	4	160	22	11.3
1977	2	3	10	160	22	11.3
1977	2	3	13	150	23	11.8
1977	2	3	14	160	25	12.9
1977	2	3	15	150	23	11.8
1977	2	3	16	150	23	11.8
1977	2	3	17	160	25	12.9
1977	2	3	19	160	23	11.8
1977	2	3	20	160	22	11.3
1977	3	4	15	300	25	12.9
1977	3	4	16	310	24	12.3
1977	3	31	4	170	22	11.3
1977	3	31	5	170	22	11.3
1977	3	31	6	180	24	12.3
1977	3	31	7	170	25	12.9
1977	3	31	8	180	25	12.9
1977	3	31	9	170	23	11.8
1977	3	31	10	170	26	13.4
1977	3	31	11	170	24	12.3
1977	3	31	12	170	26	13.4
1977	3	31	13	170	26	13.4
1977	3	31	15	170	25	12.9
1977	3	31	16	160	23	11.8
1977	3	31	17	170	23	11.8
1977	3	31	18	170	26	13.4
1977	3	31	19	170	22	11.3
1977	3	31	21	160	26	13.4
1977	3	31	22	160	26	13.4
1977	3	31	23	160	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1977	3	31	24	160	24	12.3
1977	4	1	1	150	23	11.8
1977	4	1	4	160	22	11.3
1977	9	1	24	160	22	11.3
1977	9	2	1	190	22	11.3
1977	9	2	2	160	23	11.8
1977	9	2	3	150	22	11.3
1977	9	2	4	160	22	11.3
1977	9	2	13	210	22	11.3
1977	9	2	14	210	22	11.3
1977	9	2	16	200	22	11.3
1977	9	2	18	210	22	11.3
1977	9	15	9	320	23	11.8
1977	9	15	11	320	24	12.3
1977	9	15	13	340	22	11.3
1977	9	15	14	330	22	11.3
1977	9	15	15	330	23	11.8
1977	9	28	9	150	23	11.8
1977	9	28	10	140	23	11.8
1977	9	28	11	150	26	13.4
1977	9	28	12	150	27	13.9
1977	9	28	13	160	24	12.3
1977	9	28	14	160	26	13.4
1977	9	28	15	160	22	11.3
1977	10	12	9	150	24	12.3
1977	10	28	15	180	22	11.3
1977	10	28	16	190	22	11.3
1977	10	28	18	210	26	13.4
1977	10	30	10	150	23	11.8
1977	10	30	16	150	22	11.3
1977	10	30	17	150	22	11.3
1977	10	30	18	160	24	12.3
1977	10	30	19	160	24	12.3
1977	10	30	20	160	23	11.8
1977	10	30	21	150	28	14.4
1977	10	30	22	160	27	13.9
1977	10	30	23	160	28	14.4
1977	10	30	24	150	29	14.9
1977	10	31	1	150	28	14.4
1977	10	31	2	150	26	13.4
1977	10	31	3	160	27	13.9
1977	10	31	4	150	25	12.9
1977	10	31	5	150	22	11.3
1977	10	31	6	150	22	11.3
1977	10	31	7	160	23	11.8
1977	10	31	8	150	22	11.3
1977	10	31	9	150	23	11.8
1977	10	31	10	150	23	11.8
1977	10	31	11	150	22	11.3
1977	10	31	14	150	38	19.5
1977	10	31	15	140	26	13.4
1977	10	31	16	140	26	13.4
1977	10	31	17	130	26	13.4

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1977	10	31	18	130	27	13.9
1977	10	31	19	170	23	11.8
1977	11	2	18	150	24	12.3
1977	11	5	23	140	22	11.3
1977	11	5	24	140	23	11.8
1977	11	6	1	140	22	11.3
1977	11	7	17	180	22	11.3
1977	11	7	18	180	22	11.3
1977	11	10	17	150	22	11.3
1977	11	11	8	200	22	11.3
1977	12	8	10	110	22	11.3
1977	12	8	11	110	23	11.8
1977	12	8	12	120	22	11.3
1977	12	8	15	140	26	13.4
1977	12	8	16	150	30	15.4
1977	12	8	17	150	26	13.4
1977	12	8	21	140	22	11.3
1977	12	8	23	140	22	11.3
1977	12	11	14	120	25	12.9
1977	12	11	17	130	25	12.9
1977	12	11	19	140	29	14.9
1977	12	11	20	130	22	11.3
1977	12	11	21	130	23	11.8
1977	12	11	23	140	22	11.3
1977	12	12	2	140	22	11.3
1977	12	12	4	150	24	12.3
1977	12	12	5	150	24	12.3
1977	12	12	6	150	24	12.3
1977	12	12	7	150	23	11.8
1977	12	12	8	150	23	11.8
1977	12	23	8	150	22	11.3
1977	12	23	11	140	22	11.3
1977	12	23	12	140	25	12.9
1977	12	23	13	150	23	11.8
1977	12	23	14	150	25	12.9
1978	1	1	11	250	23	11.8
1978	1	1	12	270	29	14.9
1978	1	1	16	270	28	14.4
1978	1	1	17	260	25	12.9
1978	1	1	18	290	38	19.5
1978	1	1	19	270	29	14.9
1978	1	1	20	290	25	12.9
1978	1	1	21	300	24	12.3
1978	1	1	22	300	23	11.8
1978	1	5	6	150	23	11.8
1978	2	26	23	150	24	12.3
1978	2	27	1	140	23	11.8
1978	2	27	5	150	22	11.3
1978	3	8	11	140	24	12.3
1978	3	8	12	150	24	12.3
1978	3	19	14	160	22	11.3
1978	3	19	15	150	22	11.3
1978	3	19	16	150	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1978	3	19	17	150	26	13.4
1978	3	19	18	150	24	12.3
1978	3	19	20	150	22	11.3
1978	3	19	21	150	23	11.8
1978	3	23	5	130	22	11.3
1978	3	28	24	150	22	11.3
1978	7	7	17	270	24	12.3
1978	9	16	24	230	23	11.8
1978	9	17	1	220	24	12.3
1978	9	17	2	250	27	13.9
1978	9	17	3	260	29	14.9
1978	9	17	4	270	35	18.0
1978	9	17	5	270	34	17.5
1978	9	17	6	280	28	14.4
1978	9	17	7	280	28	14.4
1978	9	17	8	290	26	13.4
1978	9	17	9	290	30	15.4
1978	9	17	10	300	23	11.8
1978	9	17	11	300	23	11.8
1978	9	17	13	300	25	12.9
1978	9	17	14	310	24	12.3
1978	9	17	15	300	24	12.3
1978	9	17	16	310	27	13.9
1978	9	17	18	310	30	15.4
1978	9	17	20	310	23	11.8
1978	10	24	18	270	24	12.3
1978	10	24	19	270	24	12.3
1978	10	24	21	290	22	11.3
1978	10	24	23	270	23	11.8
1978	10	25	1	290	25	12.9
1978	10	25	2	290	24	12.3
1978	10	25	3	290	26	13.4
1978	10	25	4	290	22	11.3
1978	10	25	5	310	26	13.4
1978	10	25	6	310	25	12.9
1978	10	25	7	320	22	11.3
1978	10	25	8	310	22	11.3
1978	10	25	9	320	25	12.9
1978	10	25	11	320	22	11.3
1978	11	3	12	190	25	12.9
1978	11	3	13	220	22	11.3
1978	11	3	18	260	23	11.8
1978	11	3	19	280	23	11.8
1978	11	3	21	270	23	11.8
1978	11	3	22	270	22	11.3
1978	11	8	9	160	23	11.8
1978	11	12	15	170	22	11.3
1978	11	12	21	170	25	12.9
1978	11	12	22	160	23	11.8
1978	11	12	23	150	22	11.3
1978	11	12	24	150	26	13.4
1978	11	13	1	150	27	13.9
1978	11	13	2	190	28	14.4

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1978	11	13	10	260	23	11.8
1978	11	14	12	190	24	12.3
1978	11	14	13	210	24	12.3
1978	11	14	14	210	26	13.4
1978	11	14	15	220	24	12.3
1978	11	14	16	220	26	13.4
1978	11	14	17	230	30	15.4
1978	11	14	18	250	31	15.9
1978	11	14	19	250	27	13.9
1978	11	14	20	250	25	12.9
1978	11	14	21	250	23	11.8
1978	11	14	22	250	24	12.3
1978	11	15	16	130	25	12.9
1978	11	15	17	170	23	11.8
1978	11	15	18	190	27	13.9
1978	11	15	19	200	27	13.9
1978	11	15	20	190	26	13.4
1978	11	15	21	200	26	13.4
1978	11	15	22	210	25	12.9
1978	11	15	23	240	28	14.4
1978	11	15	24	280	39	20.1
1978	11	16	1	280	26	13.4
1978	11	16	13	280	32	16.5
1978	11	21	2	160	23	11.8
1978	11	21	21	240	23	11.8
1978	11	22	3	290	24	12.3
1978	11	22	5	300	23	11.8
1978	11	22	17	250	23	11.8
1978	11	22	18	260	25	12.9
1978	11	22	20	270	26	13.4
1978	11	22	21	270	27	13.9
1979	1	6	21	190	22	11.3
1979	1	7	15	270	27	13.9
1979	1	7	16	280	23	11.8
1979	1	7	20	260	24	12.3
1979	1	7	21	270	25	12.9
1979	1	7	22	260	22	11.3
1979	1	7	23	260	24	12.3
1979	1	16	23	140	23	11.8
1979	3	2	3	150	22	11.3
1979	3	2	4	150	22	11.3
1979	3	2	5	150	25	12.9
1979	3	2	6	150	23	11.8
1979	3	2	8	160	26	13.4
1979	3	3	14	270	27	13.9
1979	3	3	21	240	22	11.3
1979	3	3	22	240	23	11.8
1979	3	3	23	230	22	11.3
1979	3	4	6	240	23	11.8
1979	3	4	10	240	23	11.8
1979	3	4	11	250	24	12.3
1979	3	4	12	240	22	11.3
1979	3	6	15	160	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1979	3	6	20	170	23	11.8
1979	3	6	21	170	25	12.9
1979	3	6	22	170	24	12.3
1979	3	6	23	160	23	11.8
1979	3	9	2	150	24	12.3
1979	3	9	3	150	26	13.4
1979	3	9	4	150	25	12.9
1979	3	9	5	150	24	12.3
1979	3	9	6	150	24	12.3
1979	3	9	7	140	26	13.4
1979	3	9	8	150	25	12.9
1979	3	9	9	150	26	13.4
1979	3	11	17	150	23	11.8
1979	3	25	14	140	27	13.9
1979	5	21	9	100	23	11.8
1979	5	21	15	150	25	12.9
1979	5	21	16	150	28	14.4
1979	5	21	17	150	29	14.9
1979	5	27	15	170	22	11.3
1979	5	27	17	160	22	11.3
1979	5	27	18	160	23	11.8
1979	5	27	19	160	24	12.3
1979	8	15	3	160	23	11.8
1979	9	13	13	310	29	14.9
1979	9	13	14	300	37	19.0
1979	9	13	15	310	32	16.5
1979	9	13	16	310	24	12.3
1979	9	19	16	240	22	11.3
1979	9	25	10	160	24	12.3
1979	9	25	11	160	24	12.3
1979	9	25	12	160	26	13.4
1979	9	25	13	170	29	14.9
1979	9	25	14	160	27	13.9
1979	9	25	15	170	27	13.9
1979	9	25	16	160	27	13.9
1979	9	25	17	160	26	13.4
1979	9	25	18	170	24	12.3
1979	9	25	19	170	23	11.8
1979	9	25	22	180	25	12.9
1979	10	19	7	160	22	11.3
1979	10	19	8	150	23	11.8
1979	10	19	11	160	22	11.3
1979	11	3	6	150	23	11.8
1979	11	3	8	150	22	11.3
1979	11	3	9	150	23	11.8
1979	11	3	10	150	23	11.8
1979	11	3	11	150	28	14.4
1979	11	3	12	150	29	14.9
1979	11	3	13	150	27	13.9
1979	11	3	14	150	28	14.4
1979	11	3	15	150	28	14.4
1979	11	3	16	150	25	12.9
1979	11	3	17	150	29	14.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1979	11	3	18	150	28	14.4
1979	11	3	19	150	31	15.9
1979	11	3	20	150	23	11.8
1979	11	3	21	160	33	17.0
1979	11	3	22	200	39	20.1
1979	11	3	23	160	34	17.5
1979	11	3	24	180	26	13.4
1979	11	10	24	140	23	11.8
1979	11	11	1	140	22	11.3
1979	11	11	2	160	22	11.3
1979	11	17	21	150	24	12.3
1979	11	17	22	150	23	11.8
1979	11	17	23	140	22	11.3
1979	11	17	24	160	23	11.8
1979	11	18	1	150	22	11.3
1979	11	18	2	150	23	11.8
1979	11	26	22	310	24	12.3
1979	11	26	23	310	23	11.8
1979	11	26	24	310	30	15.4
1979	11	27	1	320	28	14.4
1979	11	27	2	320	24	12.3
1979	11	27	3	320	23	11.8
1979	12	2	2	170	23	11.8
1979	12	3	15	170	22	11.3
1979	12	3	16	200	23	11.8
1979	12	4	14	170	24	12.3
1979	12	4	17	160	29	14.9
1979	12	4	18	160	33	17.0
1979	12	4	19	160	29	14.9
1979	12	4	20	170	30	15.4
1979	12	4	21	180	34	17.5
1979	12	4	22	180	33	17.0
1979	12	4	23	200	34	17.5
1979	12	4	24	220	28	14.4
1979	12	5	3	250	22	11.3
1979	12	26	22	160	24	12.3
1979	12	26	24	210	22	11.3
1979	12	27	9	170	25	12.9
1979	12	27	10	170	25	12.9
1979	12	27	11	170	29	14.9
1979	12	27	12	170	26	13.4
1979	12	27	13	160	22	11.3
1979	12	27	17	160	23	11.8
1979	12	27	19	150	23	11.8
1979	12	27	20	150	22	11.3
1979	12	27	21	150	23	11.8
1980	1	13	10	160	22	11.3
1980	1	13	11	160	22	11.3
1980	2	15	6	170	22	11.3
1980	2	18	23	160	22	11.3
1980	2	19	3	160	24	12.3
1980	2	19	4	170	22	11.3
1980	3	11	22	160	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1980	4	19	1	330	23	11.8
1980	4	19	2	340	22	11.3
1980	4	19	4	330	22	11.3
1980	4	19	9	340	22	11.3
1980	5	8	18	320	22	11.3
1980	8	21	16	320	22	11.3
1980	8	21	18	320	23	11.8
1980	8	21	19	310	24	12.3
1980	8	21	20	310	22	11.3
1980	9	29	13	160	22	11.3
1980	9	29	14	170	23	11.8
1980	9	29	15	160	22	11.3
1980	9	29	16	170	24	12.3
1980	9	29	17	160	23	11.8
1980	9	29	18	170	24	12.3
1980	9	29	19	180	23	11.8
1980	10	1	11	160	22	11.3
1980	10	1	12	180	22	11.3
1980	10	1	21	200	23	11.8
1980	10	1	22	210	26	13.4
1980	10	1	23	210	26	13.4
1980	10	1	24	250	28	14.4
1980	10	2	1	250	28	14.4
1980	10	2	2	280	32	16.5
1980	10	2	3	300	27	13.9
1980	10	2	4	300	28	14.4
1980	10	2	5	300	24	12.3
1980	10	2	6	310	28	14.4
1980	10	4	1	160	26	13.4
1980	10	4	2	160	22	11.3
1980	10	4	3	160	24	12.3
1980	10	4	4	160	24	12.3
1980	10	9	5	140	22	11.3
1980	10	19	6	330	22	11.3
1980	10	19	8	320	23	11.8
1980	10	19	9	320	26	13.4
1980	10	19	10	320	22	11.3
1980	10	19	11	320	26	13.4
1980	11	2	5	160	22	11.3
1980	11	20	17	190	24	12.3
1980	11	20	18	220	22	11.3
1980	11	20	19	200	26	13.4
1980	11	20	20	210	22	11.3
1980	11	20	21	200	24	12.3
1980	11	20	22	190	24	12.3
1980	11	20	23	200	23	11.8
1980	11	20	24	220	23	11.8
1980	12	2	7	350	23	11.8
1980	12	2	18	360	22	11.3
1980	12	17	4	170	22	11.3
1980	12	17	7	170	26	13.4
1980	12	17	9	180	30	15.4
1980	12	17	10	170	29	14.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1980	12	17	11	170	28	14.4
1980	12	17	12	170	25	12.9
1980	12	27	22	190	23	11.8
1980	12	27	23	180	24	12.3
1980	12	27	24	170	26	13.4
1980	12	28	1	200	25	12.9
1980	12	28	2	210	28	14.4
1980	12	28	3	190	24	12.3
1980	12	28	4	180	23	11.8
1980	12	29	4	220	22	11.3
1980	12	29	5	220	22	11.3
1980	12	29	7	200	22	11.3
1980	12	29	9	200	23	11.8
1980	12	29	10	200	26	13.4
1980	12	29	11	210	26	13.4
1980	12	29	12	220	26	13.4
1980	12	29	13	230	25	12.9
1980	12	29	15	270	26	13.4
1980	12	31	10	240	22	11.3
1981	1	1	4	300	22	11.3
1981	1	1	11	330	31	15.9
1981	1	1	12	330	27	13.9
1981	1	1	13	330	31	15.9
1981	1	1	15	330	29	14.9
1981	1	1	16	330	22	11.3
1981	1	11	22	240	22	11.3
1981	1	11	23	230	26	13.4
1981	1	11	24	240	25	12.9
1981	1	13	2	330	27	13.9
1981	1	13	3	360	23	11.8
1981	1	15	5	360	23	11.8
1981	1	15	9	320	26	13.4
1981	1	15	10	340	28	14.4
1981	1	15	11	360	22	11.3
1981	1	15	12	340	22	11.3
1981	1	15	13	340	23	11.8
1981	1	15	14	330	28	14.4
1981	1	15	17	330	26	13.4
1981	1	16	4	350	23	11.8
1981	1	24	6	200	23	11.8
1981	1	24	7	210	22	11.3
1981	1	24	17	270	22	11.3
1981	1	29	12	180	23	11.8
1981	2	2	9	190	22	11.3
1981	2	2	10	190	23	11.8
1981	2	2	11	200	22	11.3
1981	2	2	14	270	22	11.3
1981	2	2	15	270	22	11.3
1981	2	2	16	270	23	11.8
1981	2	6	15	270	23	11.8
1981	2	7	4	320	23	11.8
1981	2	7	7	330	26	13.4
1981	2	8	3	270	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1981	2	8	4	260	22	11.3
1981	2	8	5	250	33	17.0
1981	2	8	6	250	23	11.8
1981	2	8	8	310	23	11.8
1981	2	8	9	330	36	18.5
1981	2	8	10	340	24	12.3
1981	2	8	11	330	26	13.4
1981	2	8	12	330	24	12.3
1981	3	9	13	320	24	12.3
1981	3	9	14	320	29	14.9
1981	3	9	15	330	23	11.8
1981	3	9	16	330	24	12.3
1981	3	18	8	160	22	11.3
1981	3	18	11	150	22	11.3
1981	3	28	18	160	24	12.3
1981	4	21	15	330	22	11.3
1981	4	30	20	320	22	11.3
1981	4	30	22	320	22	11.3
1981	9	21	1	170	26	13.4
1981	9	21	5	170	22	11.3
1981	9	22	2	190	22	11.3
1981	9	22	3	200	23	11.8
1981	9	22	6	190	24	12.3
1981	9	22	12	200	22	11.3
1981	9	22	13	200	22	11.3
1981	9	28	15	170	23	11.8
1981	9	30	20	200	22	11.3
1981	10	1	4	180	24	12.3
1981	10	1	5	190	22	11.3
1981	10	19	2	170	24	12.3
1981	10	19	4	170	23	11.8
1981	10	19	5	160	28	14.4
1981	10	19	6	180	30	15.4
1981	10	19	7	170	30	15.4
1981	10	19	8	180	33	17.0
1981	10	19	9	180	38	19.5
1981	10	19	10	170	30	15.4
1981	10	19	11	170	29	14.9
1981	10	19	12	190	25	12.9
1981	11	3	20	170	26	13.4
1981	11	3	21	180	30	15.4
1981	11	3	22	190	30	15.4
1981	11	3	23	190	25	12.9
1981	11	4	8	230	22	11.3
1981	11	4	9	250	22	11.3
1981	11	4	20	320	23	11.8
1981	11	4	22	320	22	11.3
1981	11	5	3	320	28	14.4
1981	11	5	4	320	28	14.4
1981	11	5	5	320	29	14.9
1981	11	5	6	330	30	15.4
1981	11	5	7	340	24	12.3
1981	11	5	8	330	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1981	11	5	9	330	30	15.4
1981	11	5	10	330	23	11.8
1981	11	5	11	330	23	11.8
1981	11	5	12	350	22	11.3
1981	11	10	2	170	22	11.3
1981	11	10	3	170	27	13.9
1981	11	10	4	170	24	12.3
1981	11	10	5	200	26	13.4
1981	11	10	6	180	28	14.4
1981	11	10	7	180	26	13.4
1981	11	10	8	180	26	13.4
1981	11	10	9	170	24	12.3
1981	11	13	17	320	23	11.8
1981	11	15	21	150	24	12.3
1981	11	16	2	160	26	13.4
1981	11	16	3	160	28	14.4
1981	11	16	4	160	27	13.9
1981	11	16	5	170	31	15.9
1981	11	16	6	170	32	16.5
1981	11	16	7	170	30	15.4
1981	11	16	8	180	33	17.0
1981	11	16	9	180	27	13.9
1981	11	20	24	340	30	15.4
1981	11	21	1	340	27	13.9
1981	11	21	2	320	27	13.9
1981	11	21	3	320	26	13.4
1981	11	21	4	320	30	15.4
1981	11	24	11	340	23	11.8
1981	11	24	12	340	28	14.4
1981	11	24	13	340	34	17.5
1981	11	24	14	340	35	18.0
1981	11	24	15	340	33	17.0
1981	11	24	16	330	30	15.4
1981	11	24	17	350	33	17.0
1981	11	24	18	340	30	15.4
1981	11	24	19	340	30	15.4
1981	11	24	20	330	26	13.4
1981	11	24	21	340	26	13.4
1981	11	24	22	350	25	12.9
1981	11	24	23	330	28	14.4
1981	11	24	24	340	25	12.9
1981	11	25	1	330	22	11.3
1981	11	25	2	330	27	13.9
1981	11	25	3	330	26	13.4
1981	11	25	4	330	28	14.4
1981	11	25	13	320	26	13.4
1981	12	17	20	170	24	12.3
1981	12	17	21	150	22	11.3
1981	12	17	22	170	27	13.9
1981	12	17	23	170	29	14.9
1981	12	17	24	170	27	13.9
1981	12	18	1	180	35	18.0
1981	12	18	2	190	27	13.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1982	1	14	1	180	23	11.8
1982	1	14	4	170	23	11.8
1982	1	14	5	170	24	12.3
1982	1	14	6	170	24	12.3
1982	1	14	7	190	22	11.3
1982	1	14	8	180	24	12.3
1982	1	14	9	180	24	12.3
1982	1	14	11	180	22	11.3
1982	1	30	6	320	24	12.3
1982	2	9	2	170	22	11.3
1982	2	9	3	160	30	15.4
1982	2	9	4	160	24	12.3
1982	2	11	10	200	23	11.8
1982	2	11	14	170	24	12.3
1982	2	12	23	170	32	16.5
1982	2	12	24	170	22	11.3
1982	2	13	6	170	24	12.3
1982	2	13	7	170	26	13.4
1982	2	13	8	170	26	13.4
1982	2	13	9	180	26	13.4
1982	2	13	10	180	27	13.9
1982	2	13	11	180	27	13.9
1982	2	13	12	180	22	11.3
1982	2	13	13	170	25	12.9
1982	2	13	14	180	23	11.8
1982	2	13	15	180	22	11.3
1982	2	27	2	170	24	12.3
1982	2	27	4	160	24	12.3
1982	2	28	7	160	22	11.3
1982	2	28	10	170	24	12.3
1982	3	6	9	160	22	11.3
1982	3	6	10	160	22	11.3
1982	3	6	13	180	31	15.9
1982	3	6	14	180	26	13.4
1982	3	6	15	170	24	12.3
1982	3	6	16	170	25	12.9
1982	3	6	17	170	25	12.9
1982	3	6	18	170	28	14.4
1982	3	6	19	170	22	11.3
1982	3	6	20	170	26	13.4
1982	3	6	21	170	25	12.9
1982	3	6	22	170	28	14.4
1982	3	6	23	180	28	14.4
1982	3	6	24	180	28	14.4
1982	3	7	1	180	25	12.9
1982	3	7	2	170	26	13.4
1982	3	7	3	170	24	12.3
1982	3	9	23	160	22	11.3
1982	3	9	24	160	22	11.3
1982	3	10	1	170	22	11.3
1982	3	10	2	160	25	12.9
1982	3	10	3	160	27	13.9
1982	3	10	4	160	28	14.4

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1982	3	10	5	160	25	12.9
1982	3	10	6	150	26	13.4
1982	3	10	7	150	27	13.9
1982	3	10	8	150	28	14.4
1982	3	10	10	160	24	12.3
1982	3	10	11	180	27	13.9
1982	3	10	12	170	24	12.3
1982	3	10	13	170	22	11.3
1982	3	13	2	150	22	11.3
1982	3	16	13	180	24	12.3
1982	4	8	3	350	22	11.3
1982	4	11	14	330	23	11.8
1982	4	30	13	170	23	11.8
1982	4	30	14	170	26	13.4
1982	4	30	15	180	24	12.3
1982	4	30	16	180	25	12.9
1982	5	1	8	320	23	11.8
1982	5	1	9	310	22	11.3
1982	5	1	10	320	26	13.4
1982	5	1	11	320	29	14.9
1982	5	1	12	320	29	14.9
1982	5	1	13	320	24	12.3
1982	5	5	14	180	23	11.8
1982	5	5	16	190	23	11.8
1982	5	5	17	190	25	12.9
1982	7	16	21	180	22	11.3
1982	7	16	24	180	23	11.8
1982	7	17	2	180	22	11.3
1982	8	12	9	200	22	11.3
1982	8	19	8	230	22	11.3
1982	8	19	10	220	22	11.3
1982	9	10	9	180	23	11.8
1982	9	10	21	190	23	11.8
1982	9	20	20	170	22	11.3
1982	9	20	24	200	24	12.3
1982	9	21	1	210	28	14.4
1982	9	21	2	220	22	11.3
1982	9	21	5	210	22	11.3
1982	9	21	8	190	26	13.4
1982	9	21	9	190	22	11.3
1982	9	21	10	190	28	14.4
1982	9	21	11	200	30	15.4
1982	9	21	12	200	32	16.5
1982	9	21	13	200	29	14.9
1982	9	21	14	210	26	13.4
1982	9	21	15	200	25	12.9
1982	9	21	16	200	25	12.9
1982	9	21	17	190	22	11.3
1982	9	28	1	160	22	11.3
1982	10	19	5	140	22	11.3
1982	10	19	6	150	22	11.3
1982	10	19	8	150	22	11.3
1982	10	19	9	160	23	11.8

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1982	10	19	10	170	24	12.3
1982	10	19	11	160	24	12.3
1982	10	19	12	170	26	13.4
1982	10	19	13	160	25	12.9
1982	10	19	14	160	25	12.9
1982	10	19	15	160	23	11.8
1982	10	28	18	170	23	11.8
1982	10	29	15	180	24	12.3
1982	10	29	17	180	22	11.3
1982	10	29	18	180	26	13.4
1982	10	29	19	180	27	13.9
1982	10	29	20	180	25	12.9
1982	10	29	21	170	26	13.4
1982	10	29	22	180	24	12.3
1982	10	29	23	180	28	14.4
1982	10	29	24	190	28	14.4
1982	10	30	1	190	27	13.9
1982	10	30	2	190	25	12.9
1982	10	30	3	190	23	11.8
1982	11	10	6	190	22	11.3
1982	11	10	7	170	23	11.8
1982	11	10	8	170	22	11.3
1982	11	10	9	170	28	14.4
1982	11	10	10	170	24	12.3
1982	11	10	11	200	27	13.9
1982	11	10	12	210	23	11.8
1982	11	10	21	200	22	11.3
1982	11	10	22	200	27	13.9
1982	11	10	23	240	22	11.3
1982	11	11	5	230	22	11.3
1982	11	11	6	240	24	12.3
1982	11	11	7	240	22	11.3
1982	11	11	8	250	23	11.8
1982	11	11	9	250	25	12.9
1982	11	12	15	180	27	13.9
1982	11	12	16	180	26	13.4
1982	11	12	17	180	28	14.4
1982	11	12	18	220	24	12.3
1982	11	16	1	180	23	11.8
1982	11	16	2	170	23	11.8
1982	11	16	3	180	26	13.4
1982	11	16	4	170	23	11.8
1982	11	16	5	170	24	12.3
1982	11	16	6	170	26	13.4
1982	11	16	7	170	27	13.9
1982	11	19	15	230	22	11.3
1982	11	21	21	200	31	15.9
1982	11	21	23	210	24	12.3
1982	11	21	24	240	25	12.9
1982	11	22	1	240	25	12.9
1982	11	22	2	240	24	12.3
1982	11	22	10	220	22	11.3
1982	11	22	20	210	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1982	11	22	21	200	25	12.9
1982	11	22	22	250	30	15.4
1982	11	23	2	230	25	12.9
1982	11	23	3	230	22	11.3
1982	11	23	4	220	22	11.3
1982	11	23	5	240	22	11.3
1982	11	23	6	240	23	11.8
1982	12	14	20	170	26	13.4
1982	12	14	21	180	25	12.9
1982	12	14	22	170	24	12.3
1982	12	15	18	260	25	12.9
1982	12	15	19	300	25	12.9
1982	12	19	12	150	22	11.3
1982	12	19	13	160	23	11.8
1982	12	19	15	160	25	12.9
1982	12	19	16	160	27	13.9
1982	12	19	17	160	25	12.9
1982	12	19	18	160	27	13.9
1982	12	19	19	150	25	12.9
1982	12	19	20	160	24	12.3
1982	12	24	6	160	24	12.3
1982	12	24	7	160	25	12.9
1983	1	1	8	170	25	12.9
1983	1	1	10	170	28	14.4
1983	1	1	11	160	25	12.9
1983	1	1	16	180	23	11.8
1983	1	3	10	150	23	11.8
1983	1	3	11	150	24	12.3
1983	1	3	12	160	26	13.4
1983	1	3	13	160	25	12.9
1983	1	3	14	220	25	12.9
1983	1	3	15	210	23	11.8
1983	1	3	16	210	23	11.8
1983	1	3	17	210	23	11.8
1983	1	5	11	200	22	11.3
1983	1	5	23	170	28	14.4
1983	1	5	24	180	29	14.9
1983	1	6	1	210	23	11.8
1983	1	6	3	220	24	12.3
1983	1	6	17	260	25	12.9
1983	1	6	19	230	22	11.3
1983	1	6	20	250	24	12.3
1983	1	6	21	240	26	13.4
1983	1	6	22	240	24	12.3
1983	1	6	23	240	26	13.4
1983	1	6	24	240	27	13.9
1983	1	7	1	240	24	12.3
1983	1	7	2	260	24	12.3
1983	1	9	3	190	22	11.3
1983	1	9	10	250	25	12.9
1983	1	9	23	270	22	11.3
1983	1	17	22	240	25	12.9
1983	1	18	6	330	26	13.4

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1983	1	18	7	330	25	12.9
1983	1	18	8	350	23	11.8
1983	1	18	9	340	23	11.8
1983	1	21	1	260	22	11.3
1983	1	21	2	270	22	11.3
1983	1	21	6	290	22	11.3
1983	1	21	7	290	25	12.9
1983	1	24	15	170	25	12.9
1983	1	24	17	170	22	11.3
1983	1	25	17	210	24	12.3
1983	1	25	18	220	23	11.8
1983	1	25	19	230	24	12.3
1983	1	25	24	270	22	11.3
1983	1	26	2	260	22	11.3
1983	1	27	18	310	33	17.0
1983	1	27	19	310	30	15.4
1983	1	29	21	310	22	11.3
1983	2	4	22	170	29	14.9
1983	2	4	23	170	24	12.3
1983	2	4	24	160	22	11.3
1983	3	3	17	170	26	13.4
1983	3	3	18	170	23	11.8
1983	3	3	19	170	27	13.9
1983	3	3	20	160	24	12.3
1983	3	4	19	200	22	11.3
1983	3	4	20	200	29	14.9
1983	3	4	21	260	22	11.3
1983	3	6	21	320	24	12.3
1983	3	6	23	310	26	13.4
1983	3	6	24	310	23	11.8
1983	3	7	1	340	22	11.3
1983	3	10	23	330	24	12.3
1983	3	13	1	170	22	11.3
1983	3	20	9	190	22	11.3
1983	3	29	15	180	22	11.3
1983	3	29	16	180	22	11.3
1983	4	17	14	200	22	11.3
1983	4	20	10	170	23	11.8
1983	4	20	11	180	23	11.8
1983	4	20	12	190	27	13.9
1983	6	8	22	190	23	11.8
1983	6	8	23	200	26	13.4
1983	9	18	14	150	22	11.3
1983	9	19	1	170	24	12.3
1983	9	19	9	200	26	13.4
1983	9	19	10	190	24	12.3
1983	9	19	11	190	22	11.3
1983	9	19	12	190	26	13.4
1983	9	19	13	190	25	12.9
1983	9	19	14	200	23	11.8
1983	9	19	15	200	23	11.8
1983	9	19	16	190	27	13.9
1983	9	19	17	200	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1983	9	19	18	190	22	11.3
1983	9	23	24	180	22	11.3
1983	9	24	1	180	26	13.4
1983	9	24	2	200	23	11.8
1983	9	24	3	210	22	11.3
1983	10	4	23	180	23	11.8
1983	10	4	24	190	22	11.3
1983	10	5	1	180	22	11.3
1983	10	5	3	170	23	11.8
1983	10	5	4	170	23	11.8
1983	10	5	5	190	27	13.9
1983	10	5	6	210	25	12.9
1983	10	5	7	220	24	12.3
1983	10	5	8	230	23	11.8
1983	10	5	9	240	22	11.3
1983	10	13	9	100	22	11.3
1983	10	13	10	190	24	12.3
1983	10	13	11	200	22	11.3
1983	10	14	7	190	23	11.8
1983	10	14	8	200	26	13.4
1983	10	14	9	200	26	13.4
1983	10	14	10	210	23	11.8
1983	10	14	11	210	25	12.9
1983	10	14	12	210	26	13.4
1983	10	14	13	220	24	12.3
1983	10	14	14	220	23	11.8
1983	10	15	21	150	22	11.3
1983	10	15	22	140	22	11.3
1983	10	17	19	310	24	12.3
1983	10	17	20	320	23	11.8
1983	10	17	21	320	22	11.3
1983	10	17	22	320	22	11.3
1983	10	19	2	220	23	11.8
1983	10	19	3	220	25	12.9
1983	10	19	4	230	29	14.9
1983	10	19	5	240	25	12.9
1983	10	19	6	250	23	11.8
1983	10	19	8	310	26	13.4
1983	10	19	9	320	24	12.3
1983	10	19	10	330	30	15.4
1983	10	19	11	320	28	14.4
1983	10	19	12	320	27	13.9
1983	10	19	13	320	27	13.9
1983	10	19	14	320	26	13.4
1983	10	19	15	320	24	12.3
1983	10	20	15	320	22	11.3
1983	10	23	5	190	25	12.9
1983	10	23	7	210	23	11.8
1983	10	23	8	200	24	12.3
1983	10	23	9	210	22	11.3
1983	10	23	11	230	22	11.3
1983	10	25	7	200	22	11.3
1983	10	25	8	210	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1983	10	25	9	200	29	14.9
1983	10	25	10	200	26	13.4
1983	10	25	11	210	30	15.4
1983	10	25	14	190	22	11.3
1983	10	30	8	210	22	11.3
1983	10	30	9	210	24	12.3
1983	10	30	10	220	22	11.3
1983	10	30	11	220	24	12.3
1983	10	30	12	220	22	11.3
1983	10	30	13	230	23	11.8
1983	10	30	22	250	23	11.8
1983	10	31	3	320	24	12.3
1983	10	31	4	220	23	11.8
1983	10	31	8	320	26	13.4
1983	10	31	9	330	23	11.8
1983	11	2	4	310	23	11.8
1983	11	20	2	310	28	14.4
1983	11	20	3	310	28	14.4
1983	11	20	4	310	32	16.5
1983	11	20	5	320	32	16.5
1983	11	20	6	320	32	16.5
1983	11	20	7	320	29	14.9
1983	11	20	8	320	27	13.9
1983	11	20	9	320	22	11.3
1983	11	20	11	340	22	11.3
1983	11	20	16	330	24	12.3
1983	11	20	17	310	23	11.8
1983	11	28	24	200	22	11.3
1983	11	29	1	180	22	11.3
1983	12	13	15	160	22	11.3
1983	12	13	16	160	24	12.3
1983	12	14	2	160	22	11.3
1983	12	14	3	170	23	11.8
1983	12	14	4	170	24	12.3
1983	12	14	5	170	22	11.3
1983	12	14	6	170	24	12.3
1983	12	14	7	180	25	12.9
1983	12	14	8	170	27	13.9
1983	12	14	9	170	28	14.4
1983	12	14	10	180	27	13.9
1983	12	14	11	180	29	14.9
1983	12	14	12	180	30	15.4
1983	12	14	13	180	28	14.4
1983	12	14	14	180	26	13.4
1983	12	14	15	180	27	13.9
1983	12	14	16	180	26	13.4
1983	12	14	17	170	27	13.9
1983	12	14	18	180	25	12.9
1983	12	14	19	180	25	12.9
1983	12	14	20	180	24	12.3
1983	12	14	21	180	26	13.4
1983	12	14	22	180	27	13.9
1983	12	14	23	180	27	13.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1983	12	14	24	180	24	12.3
1983	12	15	2	180	22	11.3
1983	12	15	4	170	23	11.8
1983	12	15	11	170	23	11.8
1983	12	15	12	170	23	11.8
1983	12	27	5	160	23	11.8
1983	12	30	13	330	22	11.3
1983	12	30	14	320	22	11.3
1983	12	31	19	250	22	11.3
1983	12	31	20	240	23	11.8
1983	12	31	21	250	23	11.8
1984	1	1	3	300	23	11.8
1984	1	1	11	260	26	13.4
1984	1	9	20	170	23	11.8
1984	1	9	21	160	22	11.3
1984	1	10	4	170	24	12.3
1984	1	10	10	150	22	11.3
1984	1	10	12	160	30	15.4
1984	1	10	13	160	30	15.4
1984	1	10	14	170	32	16.5
1984	1	10	15	160	31	15.9
1984	1	10	16	170	32	16.5
1984	1	10	17	170	28	14.4
1984	1	10	18	170	27	13.9
1984	1	10	19	180	25	12.9
1984	1	10	20	180	24	12.3
1984	1	10	21	200	24	12.3
1984	1	12	6	140	23	11.8
1984	1	12	7	160	22	11.3
1984	1	12	8	150	22	11.3
1984	1	12	15	250	23	11.8
1984	1	12	18	260	22	11.3
1984	1	12	23	210	23	11.8
1984	1	13	5	210	23	11.8
1984	1	13	19	330	24	12.3
1984	1	13	20	310	25	12.9
1984	2	4	18	160	22	11.3
1984	2	17	3	160	22	11.3
1984	3	4	4	160	24	12.3
1984	3	4	5	160	24	12.3
1984	3	4	6	170	23	11.8
1984	3	4	12	160	22	11.3
1984	4	10	18	180	23	11.8
1984	4	10	19	170	23	11.8
1984	4	10	21	170	25	12.9
1984	4	10	23	170	23	11.8
1984	4	10	24	190	29	14.9
1984	4	11	1	170	27	13.9
1984	4	11	2	160	23	11.8
1984	4	11	4	170	26	13.4
1984	4	11	7	170	25	12.9
1984	4	11	8	170	23	11.8
1984	4	12	24	190	24	12.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1984	4	14	20	180	24	12.3
1984	4	14	21	170	22	11.3
1984	4	14	22	180	24	12.3
1984	4	14	23	180	25	12.9
1984	4	15	1	200	22	11.3
1984	4	19	10	160	23	11.8
1984	4	19	12	170	22	11.3
1984	10	19	4	190	23	11.8
1984	10	19	6	200	23	11.8
1984	10	19	8	190	23	11.8
1984	10	19	9	200	26	13.4
1984	10	19	10	210	25	12.9
1984	10	29	22	170	23	11.8
1984	11	1	3	160	24	12.3
1984	11	1	4	160	24	12.3
1984	11	1	5	160	23	11.8
1984	11	1	7	170	22	11.3
1984	11	1	9	170	23	11.8
1984	11	1	11	170	23	11.8
1984	11	1	12	170	22	11.3
1984	11	1	13	120	23	11.8
1984	11	1	14	180	24	12.3
1984	11	1	15	180	23	11.8
1984	11	1	17	180	22	11.3
1984	11	27	11	150	24	12.3
1984	11	27	12	170	35	18.0
1984	11	27	13	160	29	14.9
1984	11	27	14	160	25	12.9
1984	11	27	15	160	25	12.9
1984	11	27	16	160	25	12.9
1984	11	27	17	170	31	15.9
1984	11	27	18	160	30	15.4
1984	11	27	19	170	30	15.4
1984	11	27	20	180	32	16.5
1984	11	27	21	170	35	18.0
1984	11	27	22	180	29	14.9
1984	11	27	23	170	28	14.4
1984	11	27	24	180	29	14.9
1984	11	28	1	190	27	13.9
1984	11	30	23	160	22	11.3
1984	12	5	24	170	23	11.8
1984	12	24	1	170	22	11.3
1985	1	21	4	170	22	11.3
1985	1	27	12	160	22	11.3
1985	1	28	19	160	23	11.8
1985	1	28	20	160	24	12.3
1985	1	28	21	160	23	11.8
1985	1	28	22	160	24	12.3
1985	1	28	23	170	24	12.3
1985	1	28	24	160	25	12.9
1985	1	29	1	160	24	12.3
1985	1	29	2	160	24	12.3
1985	1	31	7	160	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1985	2	2	17	330	22	11.3
1985	2	19	15	160	22	11.3
1985	2	19	16	160	22	11.3
1985	3	9	16	160	24	12.3
1985	3	10	2	160	22	11.3
1985	3	10	3	160	23	11.8
1985	8	12	15	170	26	13.4
1985	8	12	16	170	26	13.4
1985	8	12	17	180	24	12.3
1985	8	12	18	180	23	11.8
1985	8	12	20	170	22	11.3
1985	8	28	1	180	24	12.3
1985	8	28	2	180	25	12.9
1985	8	28	3	190	23	11.8
1985	8	28	4	200	25	12.9
1985	9	14	9	160	23	11.8
1985	9	14	12	160	24	12.3
1985	9	14	13	170	22	11.3
1985	9	14	14	180	22	11.3
1985	9	14	15	180	22	11.3
1985	10	4	21	170	22	11.3
1985	10	4	24	170	22	11.3
1985	10	5	5	170	23	11.8
1985	10	5	6	180	22	11.3
1985	10	5	7	180	25	12.9
1985	10	5	8	180	22	11.3
1985	10	5	9	190	22	11.3
1985	10	5	10	180	26	13.4
1985	10	5	11	190	25	12.9
1985	10	11	10	200	22	11.3
1985	10	11	17	310	35	18.0
1985	10	11	18	310	39	20.1
1985	10	11	19	310	31	15.9
1985	10	11	20	310	27	13.9
1985	10	11	21	310	25	12.9
1985	11	4	14	190	26	13.4
1985	11	4	15	180	28	14.4
1985	11	4	16	180	22	11.3
1985	11	4	17	180	22	11.3
1985	11	4	18	180	23	11.8
1985	11	4	19	170	24	12.3
1985	11	4	20	170	22	11.3
1985	11	4	23	180	22	11.3
1985	11	5	2	170	23	11.8
1985	11	5	3	180	22	11.3
1985	11	6	7	340	25	12.9
1985	11	6	8	340	23	11.8
1985	11	6	9	330	26	13.4
1985	11	6	10	330	24	12.3
1985	11	6	11	330	22	11.3
1985	11	10	5	340	22	11.3
1985	11	10	6	330	22	11.3
1985	12	12	2	140	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1985	12	12	6	170	22	11.3
1985	12	12	8	180	22	11.3
1985	12	12	9	180	22	11.3
1985	12	13	1	160	24	12.3
1985	12	13	2	170	27	13.9
1985	12	13	3	180	27	13.9
1985	12	13	4	170	26	13.4
1985	12	13	5	180	22	11.3
1985	12	13	11	250	22	11.3
1985	12	13	12	240	25	12.9
1985	12	13	13	250	28	14.4
1985	12	13	15	310	27	13.9
1985	12	13	16	310	30	15.4
1985	12	13	17	310	26	13.4
1985	12	13	18	320	22	11.3
1986	1	10	6	140	23	11.8
1986	1	10	11	140	22	11.3
1986	1	10	12	140	27	13.9
1986	1	10	13	130	28	14.4
1986	1	10	14	140	28	14.4
1986	1	10	15	130	26	13.4
1986	1	10	16	140	28	14.4
1986	1	10	17	140	25	12.9
1986	1	10	20	140	23	11.8
1986	1	11	22	160	22	11.3
1986	1	23	2	150	22	11.3
1986	3	3	13	190	22	11.3
1986	3	3	16	180	22	11.3
1986	3	3	21	160	23	11.8
1986	3	3	22	160	23	11.8
1986	3	3	23	160	24	12.3
1986	3	6	2	180	23	11.8
1986	3	6	3	190	25	12.9
1986	3	14	13	170	26	13.4
1986	3	14	14	180	23	11.8
1986	3	14	15	180	27	13.9
1986	3	14	16	170	25	12.9
1986	3	14	17	170	26	13.4
1986	3	14	18	160	24	12.3
1986	3	14	18	160	24	12.3
1986	3	20	13	150	24	12.3
1986	3	20	14	160	24	12.3
1986	3	20	15	160	29	14.9
1986	3	20	16	150	25	12.9
1986	3	20	17	150	23	11.8
1986	3	20	18	150	27	13.9
1986	3	20	19	150	26	13.4
1986	3	20	21	160	28	14.4
1986	3	20	22	160	30	15.4
1986	3	20	23	160	28	14.4
1986	3	20	24	170	32	16.5
1986	3	21	1	170	24	12.3
1986	3	22	6	160	23	11.8

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1986	3	22	7	160	34	17.5
1986	3	22	8	160	25	12.9
1986	3	22	9	170	25	12.9
1986	3	22	10	160	30	15.4
1986	3	22	11	160	30	15.4
1986	3	22	12	160	28	14.4
1986	3	22	13	160	31	15.9
1986	3	22	14	160	30	15.4
1986	3	22	15	160	28	14.4
1986	3	22	16	150	22	11.3
1986	3	22	17	160	26	13.4
1986	3	22	18	160	25	12.9
1986	3	22	19	160	25	12.9
1986	3	22	20	160	26	13.4
1986	3	22	21	180	28	14.4
1986	3	22	22	190	27	13.9
1986	3	24	10	210	22	11.3
1986	5	10	18	150	23	11.8
1986	5	21	18	190	22	11.3
1986	5	22	13	200	22	11.3
1986	5	22	14	200	22	11.3
1986	5	26	10	180	24	12.3
1986	5	26	11	200	23	11.8
1986	6	9	16	170	22	11.3
1986	6	9	20	180	25	12.9
1986	6	9	22	170	23	11.8
1986	6	9	23	160	23	11.8
1986	8	3	4	170	23	11.8
1986	8	3	7	180	23	11.8
1986	8	3	8	180	24	12.3
1986	8	3	9	180	23	11.8
1986	9	28	4	170	24	12.3
1986	9	28	5	170	23	11.8
1986	9	28	6	170	25	12.9
1986	9	28	8	180	23	11.8
1986	9	28	9	190	22	11.3
1986	9	28	10	200	23	11.8
1986	10	12	14	170	23	11.8
1986	10	18	14	160	25	12.9
1986	10	27	18	170	22	11.3
1986	10	30	18	170	25	12.9
1986	10	30	21	160	29	14.9
1986	10	30	22	170	30	15.4
1986	10	30	23	190	29	14.9
1986	10	30	24	210	25	12.9
1986	10	31	1	210	22	11.3
1986	10	31	5	240	23	11.8
1986	10	31	8	230	23	11.8
1986	10	31	10	230	22	11.3
1986	11	9	17	160	23	11.8
1986	11	9	18	180	26	13.4
1986	11	9	19	170	24	12.3
1986	11	9	21	190	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1986	11	9	22	200	27	13.9
1986	11	9	23	200	25	12.9
1986	11	10	10	220	23	11.8
1986	11	10	15	190	24	12.3
1986	11	10	16	190	22	11.3
1986	11	10	17	190	23	11.8
1986	11	10	18	210	24	12.3
1986	11	10	19	200	27	13.9
1986	11	10	20	210	25	12.9
1986	11	10	21	210	22	11.3
1986	11	10	22	210	22	11.3
1986	11	10	23	210	22	11.3
1986	11	12	1	320	24	12.3
1986	11	16	15	160	25	12.9
1986	11	16	16	170	27	13.9
1986	11	16	17	170	23	11.8
1986	11	16	18	160	25	12.9
1986	11	16	19	160	24	12.3
1986	12	1	24	340	24	12.3
1986	12	2	2	330	24	12.3
1986	12	3	10	210	22	11.3
1986	12	3	11	230	22	11.3
1986	12	7	11	180	24	12.3
1986	12	7	12	160	23	11.8
1986	12	7	13	160	22	11.3
1986	12	7	14	170	24	12.3
1986	12	7	16	160	22	11.3
1986	12	7	19	170	23	11.8
1986	12	7	20	170	23	11.8
1986	12	7	21	170	23	11.8
1986	12	7	22	160	24	12.3
1986	12	7	23	170	25	12.9
1986	12	7	24	160	22	11.3
1986	12	8	1	160	22	11.3
1986	12	8	2	160	22	11.3
1986	12	8	5	150	22	11.3
1986	12	8	24	180	22	11.3
1986	12	9	3	180	22	11.3
1986	12	9	4	180	25	12.9
1986	12	11	20	160	23	11.8
1986	12	15	20	130	22	11.3
1986	12	18	20	180	23	11.8
1986	12	18	21	180	26	13.4
1986	12	18	22	190	23	11.8
1986	12	25	2	150	22	11.3
1986	12	25	3	150	22	11.3
1986	12	29	8	310	30	15.4
1986	12	29	9	310	35	18.0
1986	12	29	10	320	23	11.8
1987	1	19	23	160	23	11.8
1987	1	20	1	170	30	15.4
1987	1	20	2	160	23	11.8
1987	1	20	3	170	23	11.8

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1987	1	20	4	160	22	11.3
1987	2	3	7	180	25	12.9
1987	2	3	8	190	23	11.8
1987	3	14	4	170	22	11.3
1987	3	14	13	170	24	12.3
1987	3	14	15	180	23	11.8
1987	3	14	16	170	22	11.3
1987	3	14	17	150	22	11.3
1987	3	14	20	160	24	12.3
1987	3	14	21	170	25	12.9
1987	3	14	22	160	26	13.4
1987	3	29	12	340	22	11.3
1987	3	31	14	170	23	11.8
1987	3	31	15	170	23	11.8
1987	3	31	16	160	24	12.3
1987	3	31	17	160	23	11.8
1987	3	31	18	160	23	11.8
1987	3	31	19	150	23	11.8
1987	3	31	21	160	22	11.3
1987	8	21	5	170	24	12.3
1987	10	11	14	170	26	13.4
1987	10	11	15	180	33	17.0
1987	10	11	16	190	28	14.4
1987	10	16	18	190	36	18.5
1987	10	16	19	190	39	20.1
1987	10	16	20	190	35	18.0
1987	10	16	21	190	34	17.5
1987	10	16	22	190	33	17.0
1987	10	16	23	200	28	14.4
1987	10	16	24	200	27	13.9
1987	10	17	1	200	29	14.9
1987	10	17	2	200	31	15.9
1987	10	17	3	200	27	13.9
1987	10	17	4	210	29	14.9
1987	10	17	5	190	24	12.3
1987	10	17	6	190	22	11.3
1987	10	17	8	190	23	11.8
1987	10	17	9	190	22	11.3
1987	10	17	12	190	23	11.8
1987	10	17	13	190	25	12.9
1987	10	17	14	190	25	12.9
1987	10	17	15	170	26	13.4
1987	10	17	16	190	25	12.9
1987	10	17	17	210	23	11.8
1987	12	31	21	170	22	11.3
1987	12	31	23	170	22	11.3
1988	1	1	4	170	24	12.3
1988	1	1	4	170	24	12.3
1988	1	1	5	190	25	12.9
1988	1	1	6	190	24	12.3
1988	1	1	7	190	25	12.9
1988	1	1	8	200	22	11.3
1988	1	9	20	170	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1988	1	9	21	170	26	13.4
1988	1	9	22	170	24	12.3
1988	1	9	23	170	28	14.4
1988	1	9	24	200	22	11.3
1988	1	10	3	200	22	11.3
1988	1	10	4	200	22	11.3
1988	1	10	5	200	25	12.9
1988	1	12	23	190	22	11.3
1988	1	13	3	180	22	11.3
1988	1	13	5	170	22	11.3
1988	1	13	6	170	25	12.9
1988	1	13	7	170	22	11.3
1988	1	13	13	170	26	13.4
1988	1	13	14	170	24	12.3
1988	2	13	22	160	23	11.8
1988	2	13	23	170	27	13.9
1988	2	14	5	170	22	11.3
1988	2	27	24	320	23	11.8
1988	2	28	3	320	25	12.9
1988	2	28	4	320	24	12.3
1988	2	28	5	320	26	13.4
1988	3	3	3	170	22	11.3
1988	3	19	12	170	22	11.3
1988	3	19	13	170	25	12.9
1988	4	25	21	20	33	17.0
1988	7	25	16	170	22	11.3
1988	7	25	20	180	22	11.3
1988	10	1	16	180	22	11.3
1988	11	10	24	170	22	11.3
1988	11	11	1	170	22	11.3
1988	11	11	2	180	22	11.3
1988	11	11	3	190	22	11.3
1988	12	8	21	320	23	11.8
1988	12	13	7	320	22	11.3
1988	12	13	9	320	24	12.3
1988	12	13	10	330	30	15.4
1988	12	13	11	320	26	13.4
1988	12	13	12	320	27	13.9
1988	12	13	13	330	22	11.3
1988	12	13	15	320	24	12.3
1988	12	13	19	320	23	11.8
1988	12	22	12	260	23	11.8
1988	12	22	14	280	24	12.3
1988	12	22	16	260	22	11.3
1988	12	29	2	250	22	11.3
1988	12	30	9	200	23	11.8
1988	12	30	11	230	22	11.3
1989	1	11	12	170	23	11.8
1989	1	11	13	170	22	11.3
1989	1	11	14	190	24	12.3
1989	1	11	15	180	25	12.9
1989	1	11	16	180	25	12.9
1989	1	11	18	170	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1989	1	11	19	170	22	11.3
1989	1	11	23	190	23	11.8
1989	1	13	22	160	23	11.8
1989	1	14	2	170	27	13.9
1989	1	14	3	190	27	13.9
1989	1	14	4	210	22	11.3
1989	1	14	24	210	24	12.3
1989	1	15	1	210	24	12.3
1989	1	15	2	210	28	14.4
1989	1	15	3	220	27	13.9
1989	1	15	4	230	26	13.4
1989	1	15	5	240	24	12.3
1989	1	15	6	250	24	12.3
1989	1	15	7	250	24	12.3
1989	1	16	20	200	24	12.3
1989	1	16	21	210	23	11.8
1989	1	16	22	260	22	11.3
1989	1	21	5	170	22	11.3
1989	1	21	6	170	22	11.3
1989	1	21	7	170	22	11.3
1989	1	21	9	170	23	11.8
1989	1	25	16	180	23	11.8
1989	1	25	19	180	23	11.8
1989	1	25	22	170	22	11.3
1989	1	26	5	170	22	11.3
1989	1	26	7	170	22	11.3
1989	1	26	13	170	24	12.3
1989	1	26	14	170	22	11.3
1989	1	27	8	190	22	11.3
1989	1	27	11	170	24	12.3
1989	1	27	12	180	25	12.9
1989	1	27	13	170	24	12.3
1989	1	27	14	180	23	11.8
1989	1	27	15	180	24	12.3
1989	1	27	16	170	24	12.3
1989	1	27	17	190	27	13.9
1989	1	27	18	180	23	11.8
1989	1	27	19	180	25	12.9
1989	1	27	20	180	24	12.3
1989	1	27	21	180	27	13.9
1989	1	27	22	190	25	12.9
1989	1	27	23	190	24	12.3
1989	1	27	24	190	25	12.9
1989	1	28	1	190	25	12.9
1989	1	28	2	200	26	13.4
1989	1	28	3	200	25	12.9
1989	1	28	4	200	25	12.9
1989	1	29	4	200	23	11.8
1989	1	29	5	210	26	13.4
1989	1	29	6	200	25	12.9
1989	1	29	7	200	24	12.3
1989	1	29	8	210	26	13.4
1989	1	29	9	220	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1989	1	29	10	230	22	11.3
1989	1	29	11	230	22	11.3
1989	1	29	12	240	25	12.9
1989	1	29	13	230	26	13.4
1989	1	29	14	240	27	13.9
1989	1	29	15	250	23	11.8
1989	2	11	16	190	22	11.3
1989	2	11	18	190	23	11.8
1989	2	13	15	170	22	11.3
1989	2	13	16	170	24	12.3
1989	2	14	5	330	29	14.9
1989	2	14	6	340	29	14.9
1989	2	14	23	170	24	12.3
1989	2	14	24	170	24	12.3
1989	2	15	1	170	26	13.4
1989	2	15	2	190	22	11.3
1989	2	15	3	200	27	13.9
1989	2	15	4	210	26	13.4
1989	2	15	5	210	26	13.4
1989	2	15	6	240	23	11.8
1989	2	16	5	320	23	11.8
1989	2	16	9	320	34	17.5
1989	2	16	11	320	27	13.9
1989	2	18	23	170	25	12.9
1989	2	23	14	200	22	11.3
1989	2	23	16	200	23	11.8
1989	2	23	20	210	23	11.8
1989	3	7	8	210	23	11.8
1989	3	10	3	170	23	11.8
1989	3	10	6	190	22	11.3
1989	3	18	12	190	24	12.3
1989	3	18	13	180	23	11.8
1989	3	18	14	170	26	13.4
1989	3	18	15	180	27	13.9
1989	3	18	16	170	22	11.3
1989	3	18	17	170	24	12.3
1989	3	18	18	170	25	12.9
1989	3	18	19	170	22	11.3
1989	4	10	18	150	22	11.3
1989	4	12	11	170	24	12.3
1989	4	12	12	170	28	14.4
1989	4	12	13	180	28	14.4
1989	4	12	14	180	26	13.4
1989	4	12	15	190	24	12.3
1989	5	16	7	180	22	11.3
1989	9	20	10	170	22	11.3
1989	9	20	12	170	24	12.3
1989	9	20	13	170	25	12.9
1989	9	20	14	190	26	13.4
1989	9	20	15	170	25	12.9
1989	9	20	16	170	26	13.4
1989	9	20	17	180	27	13.9
1989	9	20	18	180	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1989	9	20	19	180	25	12.9
1989	9	20	20	190	24	12.3
1989	9	20	21	190	25	12.9
1989	9	20	22	190	24	12.3
1989	9	20	23	190	25	12.9
1989	9	20	24	190	26	13.4
1989	9	21	1	200	23	11.8
1989	9	25	12	190	26	13.4
1989	9	25	13	190	24	12.3
1989	9	25	14	190	22	11.3
1989	10	21	11	160	23	11.8
1989	10	21	12	190	27	13.9
1989	10	21	13	200	28	14.4
1989	10	21	14	210	28	14.4
1989	10	21	15	210	27	13.9
1989	11	11	13	200	23	11.8
1989	11	11	14	210	23	11.8
1989	11	11	15	210	22	11.3
1989	12	6	11	320	22	11.3
1989	12	6	20	340	22	11.3
1989	12	24	17	170	26	13.4
1989	12	24	18	170	28	14.4
1989	12	24	19	160	25	12.9
1989	12	25	2	170	22	11.3
1989	12	25	3	170	22	11.3
1989	12	25	4	170	24	12.3
1989	12	25	5	180	23	11.8
1989	12	25	17	170	22	11.3
1989	12	25	20	190	22	11.3
1989	12	25	22	190	22	11.3
1990	1	3	18	180	22	11.3
1990	1	3	19	170	26	13.4
1990	1	3	20	170	23	11.8
1990	1	3	22	180	22	11.3
1990	1	6	21	160	23	11.8
1990	1	6	22	160	22	11.3
1990	1	9	3	180	22	11.3
1990	1	15	2	170	24	12.3
1990	1	15	3	180	28	14.4
1990	1	15	4	180	25	12.9
1990	1	15	5	160	24	12.3
1990	1	16	24	170	24	12.3
1990	1	17	5	210	22	11.3
1990	1	17	7	230	23	11.8
1990	1	17	8	230	24	12.3
1990	1	17	9	230	23	11.8
1990	1	17	10	230	31	15.9
1990	1	17	11	240	22	11.3
1990	1	17	12	240	22	11.3
1990	1	17	14	260	22	11.3
1990	1	18	7	320	26	13.4
1990	1	19	11	170	23	11.8
1990	1	19	12	180	27	13.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1990	1	19	13	170	26	13.4
1990	1	19	14	190	25	12.9
1990	1	23	10	170	22	11.3
1990	1	31	11	190	23	11.8
1990	1	31	12	200	23	11.8
1990	1	31	13	190	25	12.9
1990	2	1	9	160	22	11.3
1990	2	1	10	170	27	13.9
1990	2	1	11	170	24	12.3
1990	2	1	12	170	25	12.9
1990	2	1	13	180	23	11.8
1990	2	1	14	190	26	13.4
1990	2	2	16	160	22	11.3
1990	2	2	19	170	27	13.9
1990	2	2	20	180	27	13.9
1990	2	2	21	170	30	15.4
1990	2	2	22	170	30	15.4
1990	2	2	23	180	26	13.4
1990	2	2	24	170	22	11.3
1990	2	3	1	180	22	11.3
1990	2	4	15	170	24	12.3
1990	2	4	16	170	24	12.3
1990	2	4	17	180	27	13.9
1990	2	4	18	190	23	11.8
1990	2	4	19	200	22	11.3
1990	2	4	20	190	23	11.8
1990	2	5	1	190	22	11.3
1990	2	5	2	190	22	11.3
1990	2	5	8	180	22	11.3
1990	2	5	9	180	22	11.3
1990	2	5	10	170	22	11.3
1990	2	5	11	170	24	12.3
1990	2	5	12	180	24	12.3
1990	2	5	13	190	23	11.8
1990	2	5	14	190	24	12.3
1990	2	5	15	190	26	13.4
1990	2	5	16	190	24	12.3
1990	2	5	17	190	22	11.3
1990	2	5	20	210	23	11.8
1990	2	5	21	190	24	12.3
1990	2	5	22	190	25	12.9
1990	2	5	23	190	25	12.9
1990	2	5	24	180	23	11.8
1990	2	6	2	170	25	12.9
1990	2	6	3	180	25	12.9
1990	2	6	4	190	25	12.9
1990	2	6	5	190	23	11.8
1990	2	6	6	190	22	11.3
1990	2	6	7	190	23	11.8
1990	2	6	8	180	22	11.3
1990	2	6	24	170	22	11.3
1990	2	7	1	190	22	11.3
1990	2	7	2	170	22	11.3

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1990	2	7	3	170	22	11.3
1990	2	7	4	180	25	12.9
1990	2	7	5	190	24	12.3
1990	2	7	6	190	23	11.8
1990	2	7	7	200	24	12.3
1990	2	7	8	190	23	11.8
1990	2	17	18	160	22	11.3
1990	2	17	19	150	24	12.3
1990	2	17	22	170	23	11.8
1990	2	18	16	190	27	13.9
1990	2	18	17	190	25	12.9
1990	2	18	18	200	26	13.4
1990	2	19	11	180	23	11.8
1990	2	19	12	170	30	15.4
1990	2	19	13	170	33	17.0
1990	2	19	14	170	30	15.4
1990	2	19	15	180	32	16.5
1990	2	19	16	190	29	14.9
1990	2	19	17	190	29	14.9
1990	2	19	18	190	29	14.9
1990	2	19	19	190	26	13.4
1990	2	19	20	200	23	11.8
1990	2	20	11	200	27	13.9
1990	2	20	12	210	26	13.4
1990	2	20	13	220	24	12.3
1990	2	20	14	220	25	12.9
1990	2	20	15	230	23	11.8
1990	2	20	16	230	24	12.3
1990	2	20	18	250	22	11.3
1990	3	5	17	320	23	11.8
1990	3	9	16	340	23	11.8
1990	3	14	17	170	24	12.3
1990	3	14	23	180	23	11.8
1990	3	14	24	180	23	11.8
1990	3	15	1	190	22	11.3
1990	3	15	3	190	24	12.3
1990	3	15	4	190	22	11.3
1990	3	19	8	200	22	11.3
1990	3	19	9	200	23	11.8
1990	3	20	2	240	23	11.8
1990	3	24	2	230	23	11.8
1990	3	24	6	240	23	11.8
1990	3	24	7	260	26	13.4
1990	3	24	12	250	22	11.3
1990	3	29	9	200	22	11.3
1990	4	5	7	230	22	11.3
1990	4	5	8	210	22	11.3
1990	9	19	10	190	22	11.3
1990	9	19	11	170	24	12.3
1990	9	19	13	200	27	13.9
1990	9	19	14	210	29	14.9
1990	9	19	15	210	26	13.4
1990	9	20	8	320	25	12.9

Flesland

ÅR	MND	DATO	KL	DD(°)	U(KNOP)	U(m/s)
1990	9	20	9	320	23	11.8
1990	9	20	10	320	25	12.9
1990	10	9	14	260	24	12.3
1990	10	12	18	180	22	11.3
1990	10	12	19	170	24	12.3
1990	10	14	15	190	23	11.8
1990	12	11	14	170	22	11.3
1990	12	11	15	170	26	13.4
1990	12	11	16	180	30	15.4
1990	12	11	17	170	24	12.3
1990	12	11	18	170	27	13.9
1990	12	11	19	170	26	13.4
1990	12	23	10	170	22	11.3
1990	12	23	11	180	25	12.9
1990	12	23	12	190	25	12.9
1990	12	23	13	170	24	12.3
1990	12	23	14	190	26	13.4
1990	12	23	15	190	24	12.3
1990	12	23	21	170	23	11.8
1990	12	23	22	180	22	11.3
1990	12	24	1	160	22	11.3
1990	12	24	2	170	22	11.3
1990	12	24	3	170	25	12.9
1990	12	24	4	190	26	13.4
1990	12	24	5	180	23	11.8
1990	12	24	11	180	25	12.9
1990	12	24	13	190	22	11.3
1990	12	24	14	180	22	11.3
1990	12	25	8	170	24	12.3
1990	12	25	12	170	27	13.9
1990	12	25	13	170	24	12.3
1990	12	25	16	170	24	12.3
1990	12	25	17	160	23	11.8
1990	12	25	18	160	27	13.9
1990	12	25	19	160	27	13.9
1990	12	25	20	150	22	11.3
1990	12	25	21	160	25	12.9
1990	12	25	22	160	23	11.8
1990	12	25	23	160	25	12.9
1990	12	25	24	160	25	12.9
1990	12	26	2	190	23	11.8
1990	12	26	4	170	23	11.8
1990	12	26	21	160	25	12.9
1990	12	26	22	160	24	12.3
1990	12	28	15	170	22	11.3
1990	12	28	16	170	22	11.3
1990	12	28	17	170	22	11.3
1990	12	28	18	170	29	14.9
1990	12	28	19	170	23	11.8
1990	12	28	20	170	22	11.3
1990	12	28	21	160	22	11.3
1990	12	28	22	160	24	12.3
1990	12	28	23	170	24	12.3

T E L E F A X

DET NORSKE METEOROLOGISKE INSTITUTT

POSTBOKS 43 - BLINDERN
0313 OSLO

Telefon : 22 96 30 00
Telex : 21564
Telefax : 22 96 30 50
Teletex : 180480

FRA: Knut Harstveit

Telegramadresse: Meteorologen, Oslo 3

TIL:
Tron Horn

VED:
Morten Henriksen

TELEFAX NR.: 67 54 78 50

VÅR REF.:

DERES REF.:

DATO: 15. august 1994

SIDER (INKL. DENNE): 2

VINDDATA FOR FLESLAND

Det eksisterer punsjede timesverdier for perioden 1973-1990 for Flesland. Perioden er dog ikke fullt ut kontrollert. Det jobbes for tiden med punsjing av perioden 1991-1993. Det burde således være mulig å framskaffe ferdige, kontrollerte data til 15. august for ihvertfall 1973 til 1990. Med såpass lang periode faller behovet for korreksjon til lang periode (1957-93, tidsoppløsning 6t), mer eller mindre bort.

Aktuelle forskere er helt belagt med arbeid fram til 1. juli. Juli er stort sett feriemåned. Vi kan derfor ikke begynne på arbeidet før 1. august.

Fram til 15. august vil det bli arbeidet det med tilrettelegging og forsøkskjøring på ukontrollert datarekke. Datarekken oppdateres 15. august. Minstekrav skal da være perioden 1973-90. Datakontrollen belastes 50% på prosjektet og 50% regnes som egeninnsats. All tidligere tilrettelegging er regnet som egeninnsats. Det avsettes 20t a 350,- til datakontroll, dvs, 3500,- belastes prosjektet.

Timesverdiene vil bli lagt inn i en egnet programpakke for statistisk behandling. En antar det vil gå med 75 timesverk a 425,- til arbeidet med innlegging, statistisk behandling og presentasjon av resultatene. Samlet pris inkludert datatilrettelegging blir da ca. kr. 35000,-. Arbeidet kan være ferdig pr. 31. august 1994 dersom bestilling skjer før 1. juli.

Arbeidet panlegges slik:

Data for 10 min middelvind for hver time betraktes som et støyfullt estimat for timesverdier av vind. I en lang rekke blir dette estimatet godt, unntatt for sjeldne begivenheter. Timesverdiene merkes feks. som 1 eller 0, avhengig av om kriteriet om overstigning av en viss grense eksisterer eller ikke. Antall verdier mellom to påfølgende 0-verdier er N_i . Summen av N_i er gitt ved

$$\sum_{i=1}^{n(t)} N_i$$

der $n(t)$ er antall timesverdier med oppfylt kriterium i løpet av tidsrommet, t. t kan feks. være 1 mnd., 1 år eller hele perioden. Datasettet $\{N_i, i=1, \dots, n(t)\}$ utgjør en fortløpende rekke av perioder med angitt timesantall der kriterium er oppfylt. Midlere antall perioder $\bar{n}(t)$ pr. kalendermåned blir svar på p.1 i Deres forespørsel. (Det må gjøres særskilt definisjoner over hva som skjer ved overgang mellom en måned til en annen).

Datasettet $\{N_i\}$ kan også fordeles etter størrelse på de enkelte ledd. Dette kan gis som en varighetskurve lik p.2 i Deres forespørsel. Evt. kan det også inndeles i kalender måneder og gis som en varighetskurve for hver måned.

P.3 er direkte frekvens av timesverdier der kriteriet er oppfylt.

Angitte statistikk vil ha timeverdier som oppløsning. Ønskes finere oppløsning må det hentes data direkte fra vindregistreringene. Disse foreligger på papir, slik at et slikt arbeid blir svært dyrt og tidkrevende. En må dessuten være klar over at fordelinger med finere oppløsning enn 1t vil bli ømfjendtlig for stedets nære omgivelser. Med tanke på at værstasjonen Flesland skal brukes for å representere områder i fjell og dalstrøk i Hordaland, synes det derfor lite aktuelt å beregne en finoppløselig statistikk som har tvilsom overføringsverdi. Vi vil derfor ikke anbefale at dette arbeidet blir gjort.

Med hilsen

Knut Harstveit

Det Norske Meteorologiske Institutt
 Klimaavdelingen v/ Bjørn Aune
 Postboks 43 - Blindern

0313 Oslo

METEOROLOGISK INSTITUTT	
Saksnr.: 1573	Dok.nr.:
Saksb.: VI	A 322,1
Innk.: 14/6-94	Eksp.:

Deres ref: Knut Harstveit
 Vår ref: TE/31

A.465.03

Nesttun, 10.06.94

ORDRE NR.N-53/94

AKSEPT AV TILBOD PÅ UTARBEIDING AV VINDSTATISTIKK FOR FLESLAND.

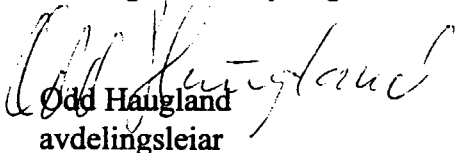
Vi viser til telefax av 02.06.94 til Tron Horn v/ Morten Henriksen, der De gir oss eit tilbod på utarbeiding av vindstatistikk for Flesland.

Vi aksepterer med dette tilbodet om utarbeiding av vindstatistikk som skildra i overnemnde telefax. Vi har valt å setje den nedre grensa for vindperiodar som skal inngå i statistikken til 22 knop. I tillegg minner vi om telefonsamtale med Berg, BKK 09.06.94, kor ein vart samde om å ta med vindretning og retningsfordeling i 8 sektorar for dei valde vindperiodane.

Arbeidet vil bli utført til ein timepris på 425,- og med ei budsjettramme på 40.000,-. Då vindstatistikken er viktig for vårt vidare arbeid, håpar vi at De vil utarbeide denne så snart som mogeleg og seinast innan 31.august 1994.

Vi ser fram til eit godt samarbeid.

Helsing
 Bergenshalvøens Kommunale Kraftselskap DA
 Tosidig Kraftforsyning Kollsnes


 Odd Haugland
 avdelingsleiar


 Tone Eikeland
 saksbehandlar

Kopi : Morten Henriksen, Tron Horn