

DNMI - RAPPORT

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

ISBN

RAPPORT NR.

34/86 KLIMA

DATO

10.07.1986

TITTEL

BRØNNØYSUND

METAR - STATISTIKK

UTARBEIDET AV

ØYVIND JOHNSEN

OPPDRAGSGIVER

DNMI

OPPDRAGSNR.

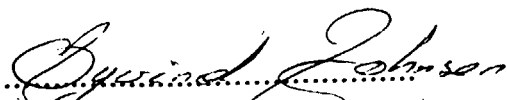
SAMMENDRAG

Rapporten gir en kortfattet statistikk for vind, skyhøyde, sikt/tåke og lufttemperatur for perioden 1.7.68 - 30.9 84.

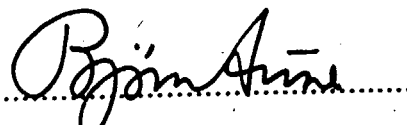
Ekstremanalyser er foretatt for vind og temperatur.

Resultatene gir tydelige tendenser som er typiske for denne kortbaneplassen.

UNDERSKRIFT


Øyvind Johnsen

SAKSBEHANDLER


Bjørn Aune

FAGSJEF

I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

Kart over landets flyplasser	side	1
1.1 Metar - definisjon	"	2
1.2 Koden	"	2
2.1 Flyplassens beliggenhet	"	3
2.2 Datagrunnlaget	"	3
3. RESULTATER - kommentarer	"	4
3.1 Vind	"	4
3.1.1 Midlere vindstyrke	"	4
3.1.2 Kast	"	17
3.1.3 Ekstremstatistikk	"	17
3.2 Skyhøyde	"	19
3.2.1 Diskusjon	"	19
3.3 Siktfordeling	"	22
3.3.1 Diskusjon	"	22
3.4 Temperatur	"	22
3.4.1 Ekstremstatistikk	"	28

TABELLER:

Frekvensfordeling av vind	side	5 - 16
Tab. 3.1 - ekstrem middelvind	"	18
Tab. 3.2 - ekstrem kastvind	"	19
Prosentvis fordeling av skyhøyder	"	20 - 21
Prosentvis fordeling av horisontal sikt	"	23 - 27
Ekstremverdier for temperatur	"	28
Temperaturstatistikk	"	29

40	VADSØ	ENVD
39	BERLEVÅG	ENBV
38	MEHAMN	ENMH
37	HONNINGSVÅG/VALANENHV	
36	HAMMERFEST	ENHF
35	SØRKJOSEN	ENSR

45	JAN MAYEN	ENJA
----	-----------	------

30	NARVIK/FRAMNES	ENNK
29	STOKMARKNES/ SKAGEN	ENSK
28	SVOLVÆR/HELLE	ENSH
27	LEKNES	ENLK
26	BODØ	ENBO
25	MO I RANA/ RØSSVOLD	ENRA
24	SANDENESSJØEN/ STOKKA	ENST

18	KRISTIANSUND/ KVERNBERGET	ENKB
17	MOLDE/ÅRØ	ENML
16	ÅLESUND/VIGRA	ENAL
15	ØRSTA-VOLDA/ HOVDEN	ENOV

14	SANDANE/ANDA	ENSD
13	FLORØ	ENFL
12	FØRDE	ENFD
11	SOGNDAL/ HAUKÅSEN	ENSG

10	BERGEN/FLES LAND	ENBR
9	HAUGESUND/ KARMØY	ENHD
8	STAVANGER/SOLA	ENZV
7	LISTA	ENLI

44	SVALBARD/ LONGYEAR	ENSB
----	-----------------------	------

43	KIRKENES/ HØYBUKTHOEN	ENKR
42	BANAK	ENNA
41	ALTA	ENAT

34	TROMSØ/ LANGNES	ENTC
33	BARDUFLOSS	ENDU
32	ANDØYA	ENAN
31	EVENES	ENEV

23	BRØNNØYSUND/ BRØNNØY	ENBN
22	NAMSOS	ENNM
21	TRONDHEIM/ VÆRNES	ENVA
20	ØRLAND	ENOL
19	RØROS	ENRO

1	OSLO/GARDERMOEN	ENGM
2	OSLO/FORNEBU	ENFB
3	RYGGE	ENRY
4	TORP	ENTO
5	SKIEN/ GEITERYGGEN	ENSN
6	KRISTIANSAND/ KJEVIK	ENCN



NY
ÅLESUND
SVEA

Forklaring til oversiktskart:

● - Stamruteplasser, militære flyplasser

• - Kortbaneplasser

----- Flygeinformasjons (FIR)-grenser

BRØNNØYSUND

1.1 METAR - DEFINISJON

En fellesbetegnelse på en rutinemessig vær rapport for luftfartsformål.

Denne type observasjoner tas ved alle landets flyplasser. Normalt tas de en gang pr. time, men dette varierer og er i hovedsak tilpasset den øvrige rutinen ved flyplassen. I praksis betyr det at obsene tas en gang pr. time i den tiden av døgnet som plassen er betjent. Resultatet kan bli at det oppstår "hull" i observasjonsrekken, f.eks. midt på dagen, om natten eller i helgene.

For Brønnøysunds vedkommende gjaldt dette spesielt de første årene plassen var i drift. Senere har stabiliteten blitt betydelig større, og obsene tas i dag døgnet rundt.

1.2 KODEN

På side 3a finnes et utfyllt observasjonsskjema med observasjoner for en dag.

Koden består av et varierende antall større og mindre grupper med tall, bokstaver eller kombinasjoner av disse, samt skråstreker. Gruppene kan variere i antall. Nedenfor gis en forklaring på de forskjellige kodene.

<u>KODE:</u>	<u>BETYDNING:</u>
CCCC	Stasjons-identifikasjon
GGgg	Klokkeslett i GMT
ddd	Middelvindretning
ff	Middelvindhastighet i knop
/fmfm	Kast (gust) i knop
VVVV	Synsvidde i meter
R	Identifikasjonsbokstav
VRVRVRVR	Banesikt
RP og RMM	Identifikasjons-bokstaver
/DRDR	Rullebaner.
w'w'	Været ved observasjonstiden
Ns	Mengden av det skylag som meldes ved CC
CC	Skytype
hshshs	Høyden av det skylag som meldes ved CC i fot
CAVOK	Clouds (ceiling) and visibility OK
M	Minus-tegn
T'T'	Lufttemperatur i hele grader
T'dT'd	Duggpunktstemperatur i hele grader
PHPH'PHPH	Lufttrykk i hele mb

M E T A R

1 62 1979

Stasjon Bævre

DCC (CC)	dddf(f _m)	(VVVV)	(V _R V _R V _R V _R (D _R D _R))	(w'w')	CAVOK (N ₅ CC ₃ h ₃)	(MITT)(MITT _d)	(P _H P _H P _H)	REMARKS
0040	09010				CAVOK		M00 M12	997	
"	0140				"		M00 M12	997	
"	0240				"		M00 M12	995	
"	0240				"		M00 M12	994	
"	0440				"		M00 M12	994	
"	0540				"		M01 M13	993	
"	0640				"		M01 M13	991	
"	0740	9999			55050		M01 M12	991	
"	0840	9999			35050 55080		M01 M12	989	
"	0940	9000		70SN	45025 60080		M02 M07	988	
"	1040	9999			65025		M05 M11	988	
"	1340	9999							
"	1440	9999			305035		M07 M12	987	
"	1540				105040		M07 M12	985	
"	1640				CAVOK		M06 M12	984	
"	1740				"		M05 M12	983	
"	1840				"		M05 M11	983	
"	1940				"		M05 M11	983	
"	2040				"		M06 M12	983	
"	2140				"		M05 M12	983	PAST MAX 38
"	2240				"		M06 M12	983	" " 38
"	2340				"		M06 M12	983	" " 30
"					"		M06 M12	983	" " 32

Noen merknader:

fmfm - gust, angis hvis noen vindkast overskrider middelvindhastigheten med 10 knop eller mer

VVVV - synsvidden, avrundes nedad til nærmeste 100 m ved synsviddeverdier mellom 0 og 4999 m, og nedad til nærmeste 1000 m mellom 5000 og 9999 m.
VVVV angis ikke for verdier over 9999 m

RVRVRVRVR/DRDR - banesikt/rullebanenr., brukes sjelden, og i så fall bare når VVVV < 500 m

NsCCshshs - skygrupper er det maksimalt 4 av, men normalt ikke over 3. Gruppene gir mengde, skytype og høyde for skylag i flere nivåer.

Skylag nr. 2 nedenfra angis bare hvis Ns > 3

Skylag nr. 3 nedenfra angis bare hvis Ns > 5

hvor

CC - skytype, angir 9 hovedtyper

hshshs - skyhøyde, angis for hver 100 fot fra bakken og opp til 10000 fot. Fra 10000 - 50000 fot angis den for hver 1000 fot. Over 50000 fot angis den for hver 5000 fot.

CAVOK - brukes i stedet for gruppene VVVV, RVRVRVRVR/DRDR, w'w' og NsCCshshs når følgende betingelser opptrer samtidig:

a) synsvidde 10 km eller mer

b) ingen skyer under 5000 fot og ingen cumulonimbus

c) ingen nedbør, torden, lave tåkeflak eller lavt snøfokk

2.1 FLYPLASSENS BELIGGENHET

Flyplassen ligger på Kvaløya, 65° 28' N og 12° 13' E, like sørøst for selye Brønnøysund. Rullebanen ligger 8.5 m.o.h. og har orientering 040 / 220°. Plassen ble tatt i bruk for ordinær rutetraffic sommeren 1968.

Området er relativt åpent. I SE ligger Harmfjorden med orientering NE-SW. Fjorden er ca. 3 km bred, og på sørsiden er fjellene ca. 600 m høye. I nordvest ligger byen Brønnøysund. Mot sørvest-nordvest ligger en del lave øyer. Mot nordøst noen fjelltopper under ca 500 m.

2.2 DATAGRUNNLAGE

Det eksisterer pr. i dag punchede data for perioden 1.7.68 - 30.9.84.

Punchingen er foretatt ved private firmaer.

Siden dataene inneholdt relativt mange feil av logisk og annen art, har det vært nødvendig med en rekke korrekturrutiner. Dataene er korrekturlest ved Bodø Radiosondekontor og Gardermoen Værtjenestekontor. I tillegg er det benyttet diverse korrekturprogrammer.

Dataene lagres ved D.N.M.I. for senere lagring i instituttets database.

På grunn av en del manglende data fra første del av perioden, vil resultatene nedenfor ikke være absolutte. Likevel mener jeg at mengden av dataene er så stor at feilmarginene blir små og uten praktisk betydning. Dette gjelder imidlertid ikke temperaturdataene. Temperaturen måles i hele grader, og timesvise avlesninger finnes først fra september 1975. Resultatene må derfor ses i forhold til dette.

3. R E S U L T A T E R - K O M M E N T A R E R

3.1 VIND

Det er foretatt frekvensfordelinger for hele perioden. Resultatene finnes på sidene 5 - 16. Her kan også ses vindroser for de mest fremtredende vindretningene. Fordelingen er gjort for hver måned gjennom alle år og opprinnelig for forskjellige deler av døgnet. Det ble imidlertid ikke funnet vesentlige avvik eller døgnvariasjoner i forhold til den generelle fordelingen. Disse tabellene er derfor ikke tatt med her.

Vinden er fordelt m.h.t. Beaufort-verdier og 12 vindsektorgrupper. Hver tabell inneholder opplysninger om periode, antall år med observasjoner, tilfeller med ubestemt vindretning, vindstille og kast over 40 knop, samt antall observasjoner.

I tabellen betyr:

- FFF - fordeling av hver vindstyrke over alle vindretninger
- FDD - fordeling av hver sektor over alle Beaufort-verdier
- VBB - vektet vindmiddel som gir den mest utpregede vindstyrken

3.1.1 MIDLERE VINDSTYRKE

Vinden fordeler seg relativt godt på alle vindretninger, men noe forskjellig avhengig av årstiden. Vind fra NE har likevel desidert lavest frekvens, uansett årstid.

Den oftest forekommende vindretningen er SW, noe som er naturlig pga. vindfeltet til de vandrende lavtrykkene, og det faktum at vinden avviker lite over åpent hav i forhold til det storstilte vindfeltet.

Oktober - mars:

Det meste av sernhøsten, hele vinteren og tidlig vår har overveiende vind fra ENE-SSW. Sektorene omkring øst og sør har likevel noe lavere frekvens. De øvrige retninger har lite.

April - mai:

I denne perioden blir vind fra nord mer og mer vanlig, spesielt i mai.

Juni - august:

Hovedsektorene er N og SW. Juni og juli har særdeles høy frekvens fra nord.

*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

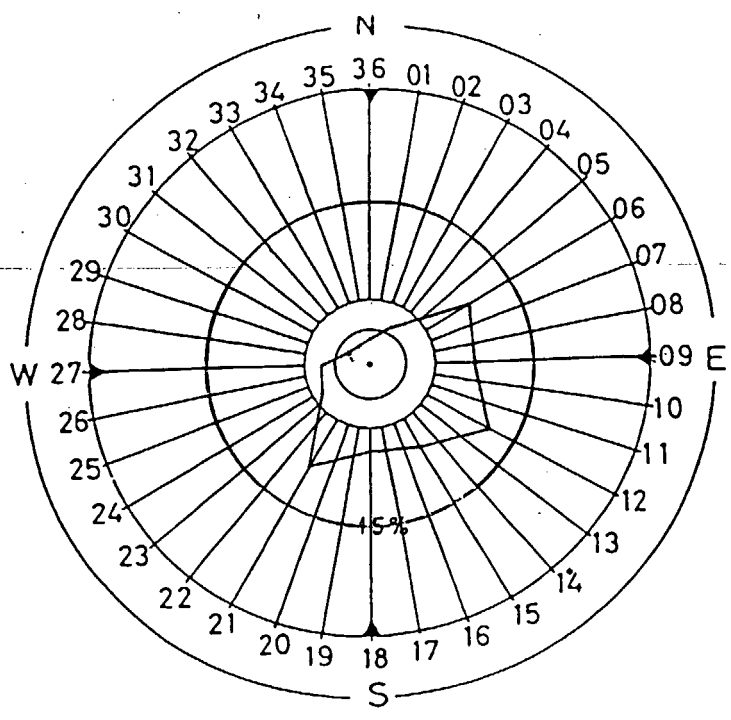
--- BRØNNØYSUND--- JANUAR 1969-1984 16 AR

UBESTENT VINDRETNING : 848 8.8 % VINDSTILLE : 839 8.8 %
 GUST > 40 kn: 132 1.4 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9584

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.1	0.8	1.4	0.6	0.1		0.1	0.1		0.1			* 4.0 *
* 2 *	0.6	2.1	6.4	2.4	1.2	0.7	0.9	1.5	0.4	0.5	0.3	0.3	* 17.7 *
* 3 *	0.7	0.5	2.3	3.9	3.9	2.0	1.7	2.4	0.8	0.8	0.5	0.4	* 20.5 *
* 4 *	0.6	0.2	0.6	2.6	4.3	3.2	2.7	3.2	1.6	1.4	0.7	0.8	* 22.5 *
* 5 *	0.2			0.2	1.7	1.9	1.6	2.1	1.1	0.8	0.3	0.3	* 10.7 *
* 6 *					0.9	0.7	0.8	1.4	0.7	0.3	0.1		* 5.3 *
* 7 *					0.2	0.3		0.2	0.1				* 1.1 *
* 8 *													* 0.1 *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	2.5	3.9	11.0	10.0	12.7	9.1	8.2	11.2	5.2	4.3	2.2	2.2	* *
* VVB *	3.2	2.1	2.2	3.0	3.8	4.1	3.9	4.0	4.2	3.8	3.7	3.6	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

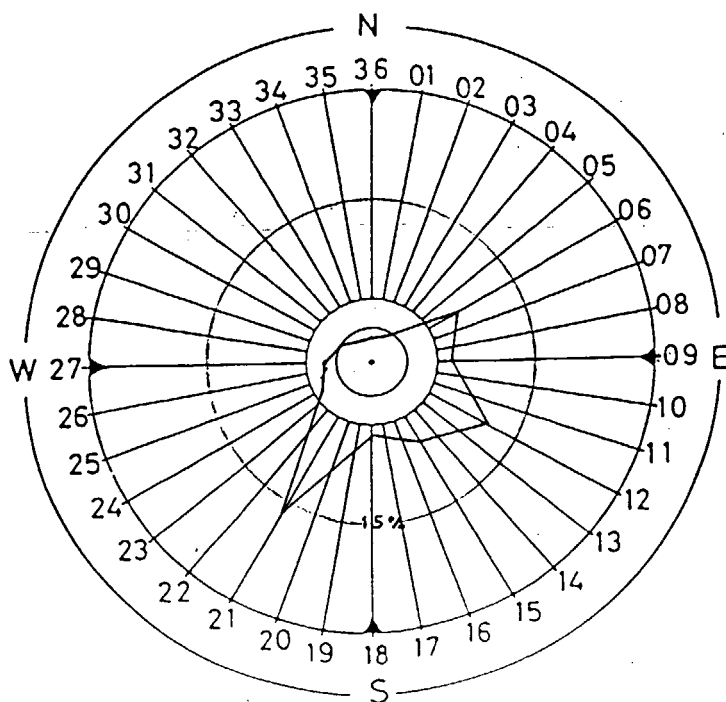
--- BRØNNØYSUND --- FEBRUAR 1969-1984 16 AR

UBESTEMT VINDRETNING : 819 9.2 % VINDSTILLE : 808 9.1 %
 GUST > 40 kn: 123 1.4 %

ANTALL OBSERVASJONER : 8872

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *		0.5	0.9	1.1	0.3		0.1	0.1		0.1			* 3.5 *
* 2 *	0.4	1.7	5.6	2.4	1.4	0.9	0.8	1.6	0.7	0.8	0.4	0.3	* 17.7 *
* 3 *	0.6	0.3	2.0	2.5	3.3	1.9	2.0	2.8	1.1	1.1	0.7	0.6	* 19.5 *
* 4 *	0.9	0.1	0.5	1.5	4.3	3.2	2.8	7.2	1.5	1.2	1.1	0.8	* 25.6 *
* 5 *	0.2			0.1	1.7	1.4	0.7	3.0	0.7	0.7	0.2	0.2	* 9.6 *
* 6 *					0.7	0.9	0.3	0.9	0.5	0.2	0.1		* 4.1 *
* 7 *					0.1	0.2		0.3	0.1				* 1.0 *
* 8 *					0.1								* 0.3 *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	2.4	2.8	9.2	7.8	12.2	8.9	7.1	16.3	5.1	4.5	3.1	2.2	* *
* VVB *	3.4	2.0	2.3	2.6	3.7	4.1	3.7	4.0	3.9	3.6	3.7	3.4	* *



*** FREKVENSTABELL ***
*** VIND ***

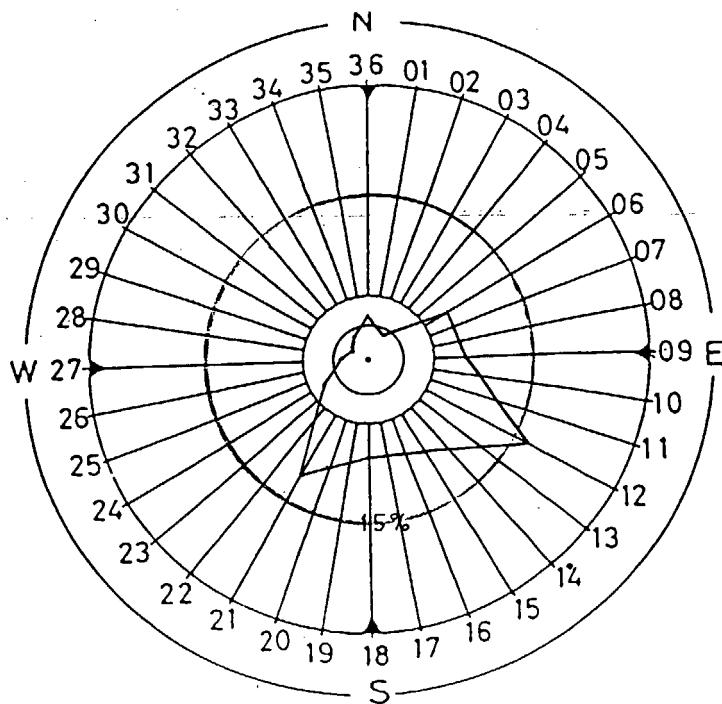
--- BRØNNØYSUND --- MARS 1970-1984 15 AR

UBESTENT VINDRETNING : 702 7.4 % VINDSTILLE : 797 8.4 %
GUST > 40 kn: 47 0.5 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9432

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.2	0.4	1.2	0.6	0.2		0.1	0.1		0.1			* 3.6 *
* 2 *	1.1	1.6	4.6	3.3	2.2	1.0	1.5	1.4	0.6	0.5	0.4	0.3	* 19.1 *
* 3 *	1.0	0.4	1.8	3.2	5.3	2.8	2.7	3.4	1.2	0.7	0.6	0.8	* 24.6 *
* 4 *	1.2	0.1	0.8	1.6	5.9	3.4	3.0	4.4	1.7	0.7	0.4	0.9	* 24.6 *
* 5 *	0.4			0.1	1.8	1.5	1.0	2.1	0.5	0.2	0.1	0.2	* 8.4 *
* 6 *					0.8	0.7	0.4	0.4	0.3				* 3.0 *
* 7 *					0.1	0.1		0.1					* 0.5 *
* 8 *													* *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	4.1	2.7	8.6	9.1	16.7	9.9	9.1	12.3	4.7	2.5	1.7	2.6	* *
* VVB *	3.2	2.1	2.3	2.7	3.6	3.8	3.5	3.7	3.7	3.2	3.2	3.4	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

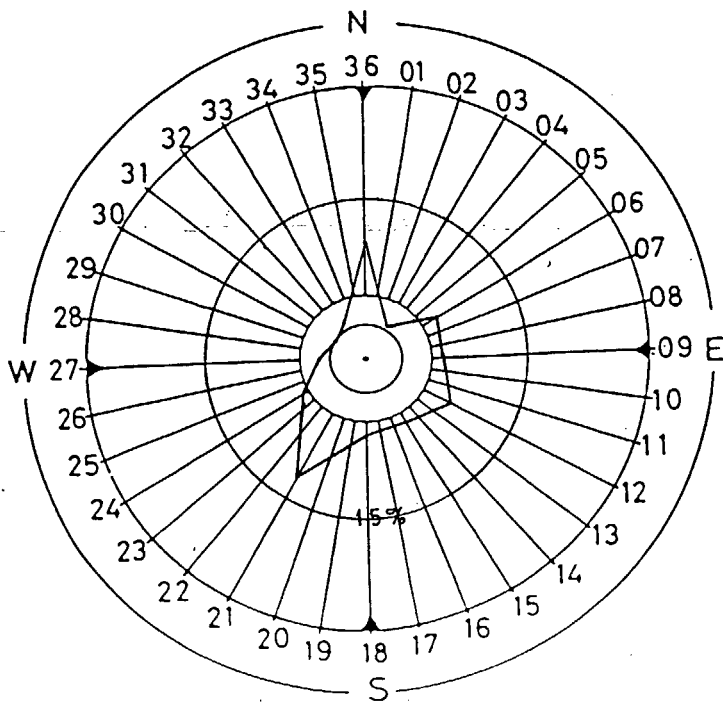
--- BRØNNØYSUND--- APRIL 1970-1984 15 AR

UBESTEMT VINDRETNING : 619 6.9 % VINDSTILLE : 825 9.2 %
 GUST > 40 kn: 25 0.3 %

ANTALL OBSERVASJONER : 8937

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.3	0.4	1.1	0.8	0.4	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1		0.1	* 4.7 *
* 2 *	3.3	2.0	4.3	2.9	2.0	1.3	1.8	3.2	1.8	1.3	0.9	1.2	* 26.6 *
* 3 *	3.8	0.8	1.8	2.5	2.8	2.4	2.4	4.0	2.0	1.4	1.3	1.2	* 27.1 *
* 4 *	2.5	0.2	0.2	0.7	2.3	2.7	1.8	3.7	2.1	0.9	0.8	1.0	* 19.5 *
* 5 *	0.5				0.8	0.5	0.5	1.0	0.2	0.1		0.1	* 4.1 *
* 6 *					0.4	0.1	0.1	0.3					* 1.3 *
* 7 *													* 0.2 *
* 8 *													* *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	10.7	3.6	7.6	7.2	9.0	7.3	7.2	12.8	6.7	4.3	3.3	3.9	* *
* VVB *	3.0	2.2	2.2	2.5	3.3	3.4	3.1	3.3	3.1	2.9	2.9	3.0	* *



*** FREKVENSTABELL ***
*** VIND ***

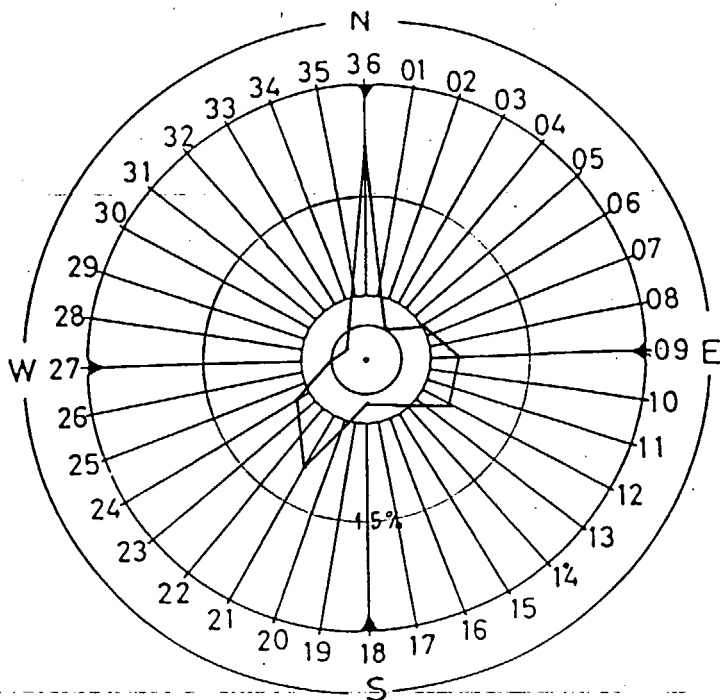
--- BRØNNØYSUND--- MAI 1970-1984 15 AR

UBESTENT VINDRETNING : 584 6.3 % VINDSTILLE : 913 9.8 %
GUST > 40 kn: 6 0.1 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9277

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.9	0.5	0.4	0.5	0.2	0.1		0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	* 4.0 *
* 2 *	6.6	2.3	3.7	3.2	1.7	0.7	1.0	2.0	2.0	1.3	0.6	1.7	* 27.4 *
* 3 *	7.8	0.4	1.8	3.6	3.2	1.7	1.5	4.0	2.3	1.1	0.6	0.9	* 29.4 *
* 4 *	4.1		0.1	1.0	3.0	1.8	1.1	3.9	1.8	0.4	0.3	0.5	* 18.6 *
* 5 *	0.4				0.5	0.5	0.1	0.9	0.5				* 3.4 *
* 6 *								0.2	0.2				* 0.6 *
* 7 *													* 0.1 *
* 8 *													* *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	20.0	3.4	6.2	8.5	8.9	5.1	4.1	11.6	7.3	3.4	1.8	3.5	* *
* VVB *	2.8	2.0	2.3	2.6	3.3	3.4	3.1	3.4	3.2	2.6	2.6	2.6	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

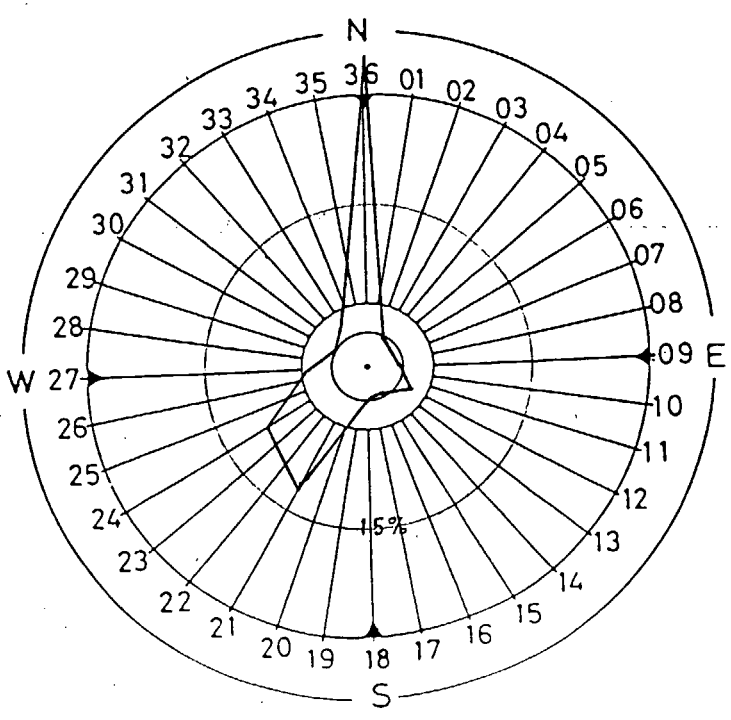
--- BRØNNØYSUND--- JUNI 1969-1984 16 AR

UBESTENT VINDRETNING : 530 5.5 % VINDSTILLE : 1088 11.2 %
 GUST > 40 kn: 22 0.2 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9685

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	1.1	0.4	0.3	0.4	0.1		0.2	0.4	0.5	0.4	0.2	0.3	* 4.8 *
* 2 *	9.5	1.8	1.4	1.2	0.7	0.5	0.9	3.5	3.9	2.4	1.7	2.4	* 30.4 *
* 3 *	11.0	0.4	0.6	0.9	1.4	0.8	0.8	4.5	3.6	1.9	0.9	1.3	* 28.6 *
* 4 *	5.0	0.1	0.1	0.2	1.6	1.1	0.8	3.3	2.2	0.8	0.3	0.5	* 16.4 *
* 5 *	0.3				0.3	0.1	0.1	0.8	0.1				* 2.1 *
* 6 *								0.2					* 0.3 *
* 7 *								0.1					* 0.2 *
* 8 *													* *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	27.2	2.9	2.6	2.9	4.3	2.7	3.1	13.1	10.7	5.7	3.3	4.8	* *
* VVB *	2.8	2.1	2.2	2.4	3.4	3.3	3.0	3.2	2.8	2.6	2.4	2.4	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

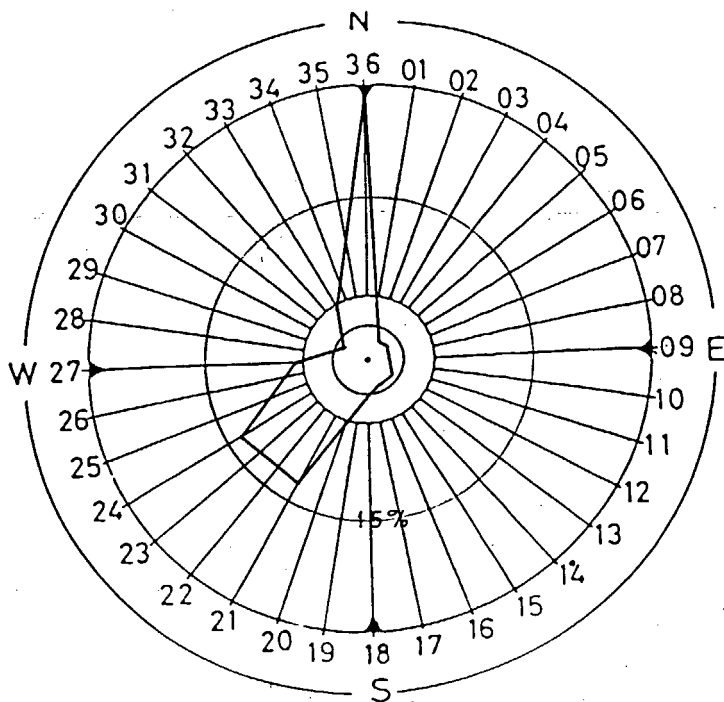
--- BRØNNØYSUND --- JULI 1968-1984 17 AR

UBESTEMT VINDRETNING : 572 5.4 % VINDSTILLE : 1390 13.2 %
 GUST > 40 kn: 0 0.0 %

ANTALL OBSERVASJONER : 10570

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	1.2	0.5	0.3	0.4	0.1		0.2	0.5	0.6	0.8	0.3	0.6	* 6.0 *
* 2 *	10.2	1.0	1.2	0.8	0.5	0.5	1.1	4.6	5.2	3.0	1.3	3.0	* 32.9 *
* 3 *	9.5	0.3	0.4	0.6	1.0	1.1	1.3	4.3	4.7	1.8	0.6	1.4	* 27.5 *
* 4 *	2.9			0.1	0.8	0.8	0.8	3.3	2.9	0.6	0.2	0.4	* 13.3 *
* 5 *	0.3							0.4	0.1			0.1	* 1.3 *
* 6 *													* 0.1 *
* 7 *													* *
* 8 *													* *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	24.3	1.9	2.1	2.1	2.7	2.7	3.7	13.4	13.8	6.5	2.5	5.6	* *
* VVB *	2.6	1.9	2.1	2.2	3.0	3.1	2.8	2.9	2.8	2.4	2.3	2.4	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

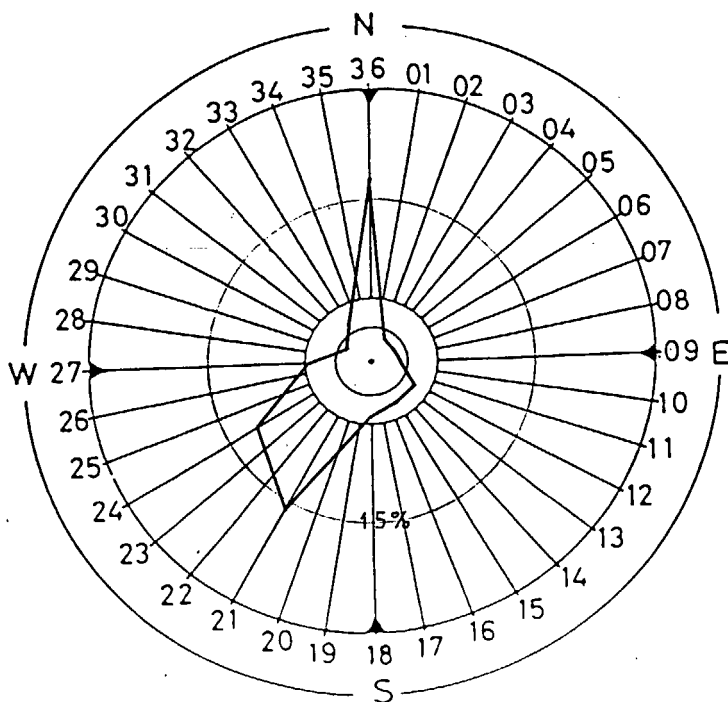
--- BRØNNØYSUND--- AUGUST 1968-1984 17 AR

URESTEXT VINDRETNING : 581 5.5 % VINDSTILLE : 1583 15.1 %
 GUST > 40 kn: 7 0.1 %

ANTALL OBSERVASJONER : 10514

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	1.1	0.6	0.4	0.5	0.1	0.1	0.3	0.5	0.5	0.4	0.2	0.3	* 5.4 *
* 2 *	7.9	1.4	1.5	1.3	0.7	0.9	1.5	3.8	4.0	2.3	1.2	1.9	* 29.1 *
* 3 *	6.2	0.1	0.3	0.6	1.4	1.2	1.8	5.6	3.6	1.8	0.8	1.2	* 25.2 *
* 4 *	1.7			0.1	1.5	1.7	1.2	4.5	3.1	0.9	0.2	0.6	* 16.1 *
* 5 *					0.3	0.3	0.1	1.0	0.5	0.1			* 2.6 *
* 6 *						0.1		0.2	0.1				* 0.7 *
* 7 *													* *
* 8 *													* *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	17.2	2.3	2.3	2.7	4.5	4.6	5.2	16.1	12.1	5.7	2.6	4.1	* *
* VVB *	2.5	1.8	2.0	2.1	3.3	3.4	2.9	3.2	3.0	2.6	2.5	2.6	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

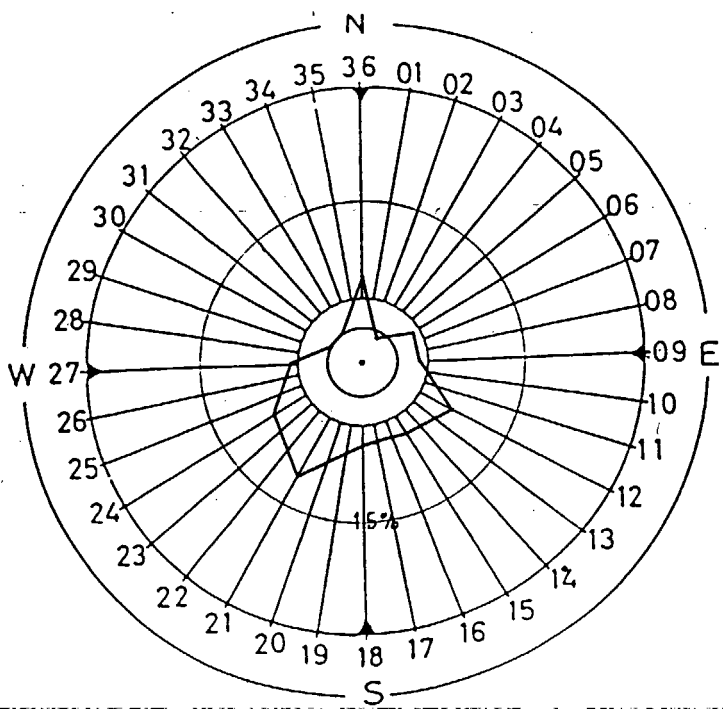
--- BRØNNØYSUND--- SEPTEMBER 1968-1984 17 AR

UBESTENT VINDRETNING : 665 6.7 % VINDSTILLE : 1189 11.9 %
 GUST > 40 kn: 33 0.3 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9982

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.6	0.5	0.8	0.7	0.3	0.1	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	* 4.8 *
* 2 *	2.6	1.5	3.2	2.4	1.2	1.3	1.4	2.5	2.0	2.0	1.0	0.9	* 22.5 *
* 3 *	2.4	0.3	0.9	1.6	2.8	2.8	2.6	3.7	2.9	2.2	1.3	1.1	* 24.9 *
* 4 *	1.8	0.1	0.2	0.5	3.4	2.8	2.5	3.9	2.9	1.8	0.7	0.8	* 21.9 *
* 5 *	0.4				0.9	0.7	0.4	1.0	0.7	0.2		0.1	* 4.8 *
* 6 *					0.4	0.1	0.1	0.4	0.6	0.1			* 1.9 *
* 7 *								0.1					* 0.2 *
* 8 *													* *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	8.1	2.6	5.3	5.4	9.3	8.0	7.7	12.2	9.6	6.7	3.2	3.3	* *
* VVB *	2.9	2.0	2.1	2.4	3.6	3.4	3.2	3.4	3.4	3.0	2.9	3.0	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

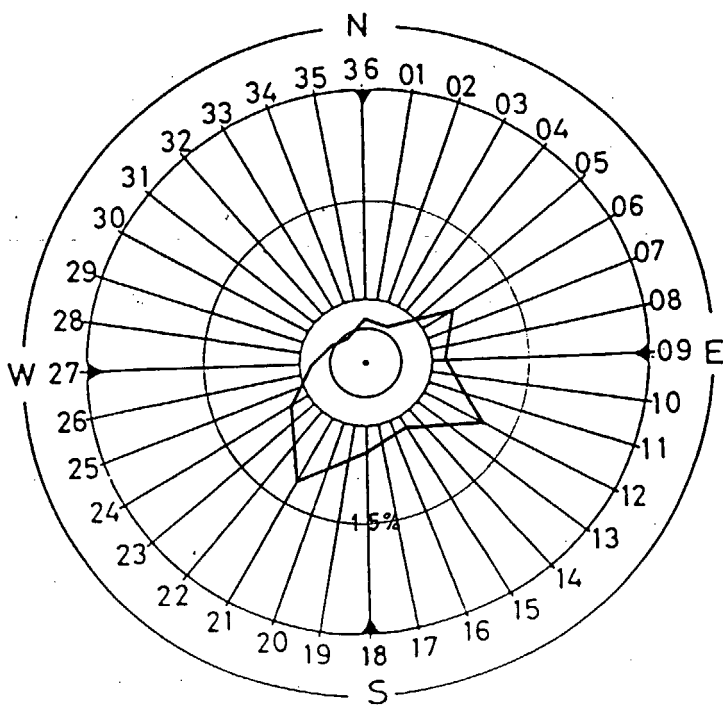
--- BRØNNØYSUND--- OKTOBER 1968-1983 16 AR

UBESTENT VINDRETNING : 534 5.5 % VINDSTILLE : 964 9.9 %
 GUST > 40 kn: 121 1.2 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9720

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.2	0.6	1.1	0.6	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1		0.1	* 4.5 *
* 2 *	1.1	2.3	5.3	2.5	1.8	0.9	1.6	1.9	0.9	1.2	0.6	0.5	* 21.1 *
* 3 *	1.1	0.4	2.0	2.6	3.0	2.0	2.6	3.2	2.2	1.4	1.1	0.6	* 22.9 *
* 4 *	0.9	0.2	0.5	1.1	3.8	2.2	2.4	4.5	2.6	0.9	1.0	1.0	* 21.8 *
* 5 *	0.4		0.1	0.2	1.8	1.1	1.0	1.7	1.2	0.4	0.4	0.1	* 8.8 *
* 6 *	0.1				1.1	0.5	0.3	0.8	0.5	0.4	0.1		* 4.3 *
* 7 *					0.2			0.1	0.1				* 0.8 *
* 8 *													* 0.1 *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	4.1	3.8	9.3	7.4	12.4	7.3	8.5	12.8	8.0	4.9	3.5	2.7	* *
* VVB *	3.2	2.1	2.3	2.7	3.8	3.7	3.4	3.7	3.8	3.3	3.5	3.3	* *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

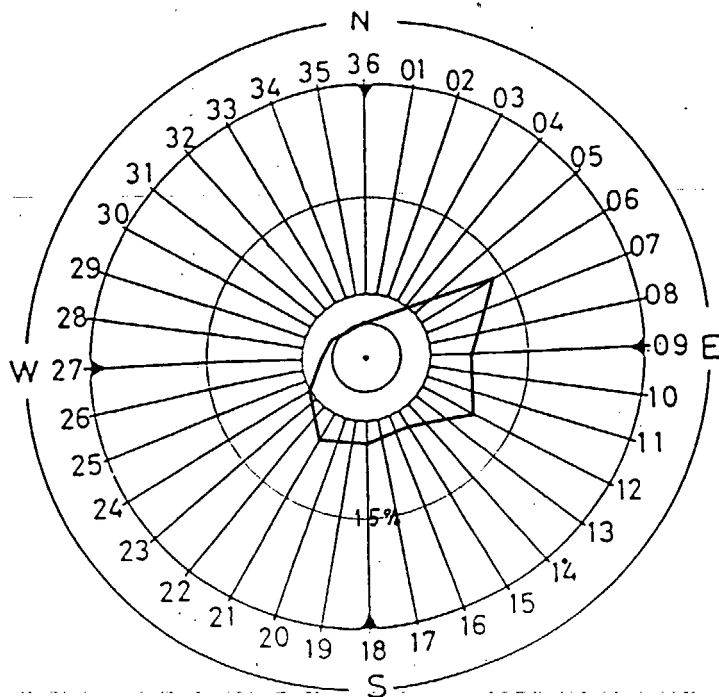
--- BRØNNØYSUND--- NOVEMBER 1968-1983 16 AR

UBESTEMT VINDRETNING : 755 8.0 % VINDSTILLE : 763 8.1 %
 GUST > 40 kn: 169 1.8 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9446

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.1	0.7	2.0	1.0	0.1					0.1			* 4.6 *
* 2 *	0.5	2.3	8.1	3.3	1.1	0.9	1.0	1.0	0.4	0.7	0.7	0.4	* 21.0 *
* 3 *	0.7	0.7	2.5	2.7	2.5	2.1	2.0	1.6	1.0	1.1	1.1	0.9	* 19.5 *
* 4 *	1.0	0.3	0.8	2.2	3.8	2.7	2.7	3.5	2.0	1.2	1.1	0.9	* 22.9 *
* 5 *	0.4			0.3	1.8	1.0	1.3	1.7	1.4	0.5	0.2	0.3	* 9.5 *
* 6 *	0.1			0.1	1.1	0.5	0.5	0.6	0.8	0.2	0.1	0.1	* 4.4 *
* 7 *					0.5	0.1	0.1		0.1				* 1.3 *
* 8 *					0.1								* 0.2 *
* 9 *													* * *
* 10 *													* * *
* 11 *													* * *
* 12 *													* * *
* FDD *	3.1	4.3	13.7	9.9	11.5	7.7	8.0	8.9	6.1	4.3	3.5	3.0	* * *
* VVB *	3.6	2.2	2.2	2.8	4.1	3.8	3.8	3.9	4.3	3.6	3.4	3.7	* * *



*** FREKVENSTABELL ***
 *** VIND ***

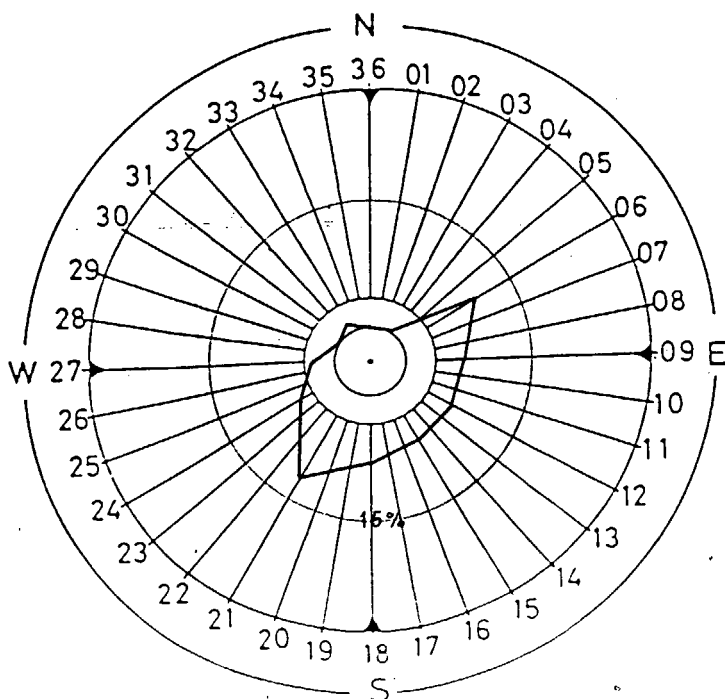
--- BRØNNØYSUND --- DESEMBER 1968-1983 16 AR

UBESTENT VINDRETNING : 639 7.0 % VINDSTILLE : 697 7.6 %
 GUST > 40 kn: 198 2.2 %

ANTALL OBSERVASJONER : 9113

***** DØGNVERDI *****

*FF/DD:	36	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	* FFF *
* 1 *	0.1	0.6	1.6	0.6	0.1		0.1						* 3.8 *
* 2 *	0.3	1.9	6.7	2.3	1.0	0.8	1.1	1.5	0.5	0.6	0.4	0.3	* 17.9 *
* 3 *	0.7	0.5	2.4	2.9	2.2	1.6	2.0	2.3	1.4	1.0	1.0	0.5	* 19.0 *
* 4 *	1.0	0.2	0.6	2.4	3.2	3.2	3.3	4.2	2.7	2.0	1.1	1.1	* 25.6 *
* 5 *	0.3			0.4	1.1	1.5	1.9	2.9	1.4	0.7	0.3	0.6	* 11.6 *
* 6 *	0.2				0.7	0.8	0.7	1.2	0.7	0.5	0.3	0.1	* 5.6 *
* 7 *	0.1				0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1			* 1.2 *
* 8 *													* 0.3 *
* 9 *													* *
* 10 *													* *
* 11 *													* *
* 12 *													* *
* FDD *	3.0	3.4	11.5	8.8	8.7	8.5	9.5	12.8	7.3	5.4	3.4	2.9	* *
* VVB *	3.7	2.2	2.2	3.0	3.8	4.1	3.9	4.1	4.1	4.0	3.7	3.9	* *



September:

De nordlige vindene avtar betraktelig i løpet av denne måneden og sektoren fra ESE - WSW blir mer vanlig.

De laveste vindstyrkene finner en normalt i sektoren fra NE-E, mens de høyeste er fra SE og SW, når en ser bort i fra maksimalverdien på 47 knop fra NW i oktober 1971.

3.1.2 KAST

De høyeste kast-verdiene forekommer i perioden september - mars, en sjelden gang i juni. I den perioden som undersøkelsen omfatter, var det bare juli som ikke hadde kast-verdier over 40 knop. En må forvente høye verdier fra alle retninger. Likevel synes det som at sektorene omkring SE og SW gir de høyeste verdiene, kanskje oftere SE enn SW. Unntak er maksverdien på 7,5 knop fra NW i oktober 1971. Vind fra SE vil dessuten være sterkt turbulent pga. fjellene i sørøst, og dette må gi problemer for flytrafikken da kastene kommer på tvers av rullebanen.

3.1.3 EKSTREMSTATISTIKK

For å undersøke de ekstreme vindforholdene, er Gumbel's ekstremverdi-analyse benyttet på hele datasettet og på hver sektor for seg. For vilkårlig retning er det hvert år plukket ut den høyeste middelvinden og den høyeste kast-verdien hvert år. Dette er likeledes gjort for hver sektor og for sektorene 110-160⁰ og 200-250⁰. Ved hjelp av denne metoden finner en sannsynligheten for inntreff av en viss vindhastighet i løpet av en viss periode. Videre antatt maksimale ekstremverdier i løpet av visse returperioder.

En returperiode er et gjennomsnittstall som sier at av mange perioder, f.eks. flere år, vil vår x-verdi overskrides i gjennomsnitt én gang pr. periode.

Metoden er veiledende og ikke absolutt. Perioden 1968 - 1984 kan synes noe kort for denne metoden, men samtidig må en huske på at dette er timesobservasjoner, og antall data blir derfor svært stort.

Det viste seg vanskelig å finne sektorer som passet fullstendig med ekstremverdiene for vilkårlig retning. Høye verdier går igjen i de fleste sektorer. Det er bare sektoren fra 020-100⁰ som ikke har verdier som overstiger ca. det halve av ekstremverdiene for de andre sektorene.

Av tabellene 3.1 og 3.2 ser en at sektorgruppene 12 og 15 samt 21 og 24 og tildels 30 har høye verdier både for middelvind og kast. To høye verdier, til og med de høyeste som er registrert ved stasjonen, i gruppe 30 ødelegger tendensen for denne sektorgruppen. Verdiene ligger her normalt mer opp til forholdene for sektor 320-010⁰. Men dette viser selvsagt at en kan vente tildels svært høye verdier også fra denne retningen, selv om det forekommer sjelden.

Middelvind

Tabellen viser de 5 høyeste registrerte årsverdier for hver sektor, dessuten sektorene 120-150⁰, 210-240⁰ og for vilkårlig retning. I tillegg gis middelverdier for alle dataene som er med i analysen for de samme sektorer. Likeledes gis høyeste verdi som kan forventes innenfor visse returperioder. Sannsynligheten for årlig overskridelse for disse returperiodene, er h.h.v. 50, 20, 10 og 5%.

Den høyeste middelvingen som er registrert i denne perioden, er 47 knop i sektoren 290-310⁰. I følge Gumbel's metode er dette et sjeldent fenomen, og vil i gjennomsnitt overskrides én gang hvert 39 år. For sektoren 200-250⁰ er imidlertid en slik høy verdi mer vanlig, og kan her forventes én gang hvert 11 år. For vilkårlig sektor kan dette forventes hvert 9 eller 10 år.

Tab. 2.1 - Middelvind med de 5 høyeste observerte verdier, middel over hele tidsrekken og antatt maksimalverdi én gang hver returperiode. Alle verdier er i knop. Fm er middel av alle verdier. Vil.retn står for vilkårlig retning.

Retn →	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	12-15	21-24	Vil. retn
1 →	38	22	22	28	44	42	38	45	41	42	47	31	44	45	47
2 →	35	20	22	26	40	42	36	44	40	40	36	30	42	44	44
3 →	32	20	22	26	39	42	35	44	40	36	32	30	42	44	44
4 →	31	20	22	25	36	37	34	42	40	36	28	30	42	42	44
5 →	30	20	20	24	36	35	32	38	36	35	28	28	39	41	42
Fm:	26.7	17.5	17.9	22.0	32.9	32.9	29.6	34.6	32.6	29.7	25.6	24.6	34.6	36.6	38.6
Returp. i år:															
2 →	26.0	17.1	17.4	21.6	32.2	32.2	29.0	33.7	31.9	28.8	24.6	24.0	33.8	35.8	37.6
5 →	31.4	19.9	20.8	24.7	37.3	37.8	33.7	40.4	37.7	35.4	32.4	28.6	39.5	42.2	43.6
10 →	34.9	21.8	23.1	26.8	40.7	41.5	36.9	44.8	41.6	39.7	37.5	31.7	43.2	46.4	47.4
20 →	38.3	23.5	25.2	28.8	43.9	45.1	39.9	49.1	45.4	43.8	42.4	34.7	46.8	50.4	51.0

Kast

Høyeste registrerte verdi, 75.0 knop, er registrert i sektor 290-310⁰ den 12.10.71. Normalt ligger verdiene i denne sektoren betydelig lavere. Verdier av denne størrelsesorden vil forekomme svært sjelden i denne sektoren, ca. én gang hvert 27 eller 28 år. I sektor 200-250⁰ ca. hvert 10 år, i sektor 110-160⁰ ca. hvert 16 år, og ca. hvert 12 år i vilkårlig sektor.

For øvrig kan en vente de høyeste verdiene i sektorene 110-160⁰ og 200-250⁰. De laveste verdiene finner en også her for vind fra NE.

Tab. 3.2 - Kastvind, se tab.3.1

Retn→	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	12- 15	21- 24	Vil. retn
1 →	60	40	35	48	74	70	55	70	74	70	75	58	74	74	75
2 →	52	36	34	40	62	63	55	68	60	60	70	48	70	68	74
3 →	50	36	32	39	60	62	54	64	60	54	50	46	63	64	70
4 →	50	32	32	38	56	60	53	60	53	52	48	45	62	63	70
5 →	45	30	30	36	55	60	45	60	52	50	45	42	60	60	64
Fm:	41.0	29.6	28.6	33.1	50.2	54.1	43.7	52.9	49.9	46.4	44.3	39.1	55.7	55.6	60.9
Returp.															
i år:															
2 →	39.9	28.9	28.1	32.1	48.8	50.8	42.7	51.6	48.7	49.1	42.8	38.0	54.4	54.3	59.8
5 →	48.2	34.5	32.2	39.1	59.2	62.4	49.9	61.3	58.3	54.7	55.7	46.0	64.2	63.7	68.1
10 →	53.6	38.1	34.8	43.7	66.1	68.9	54.7	67.7	64.7	61.1	64.3	51.4	70.7	69.8	73.7
20 →	58.9	41.7	37.4	48.1	72.6	75.0	59.2	73.8	70.8	67.2	72.6	56.5	76.9	75.8	79.0

3.2 SKYHØYDE

I tabellene på sidene 20 og 21 finner en hvor mange tilfeller i prosent av alle observasjoner den vertikale sikten er begrenset innenfor tre intervaller, når samtidig skydekket er 5/8 eller mer. Intervallene er 0-300, 301-600, og 601-1000 fot.

Dette er gjort på månedsbasis, årsbasis og for hver måned fordelt på vind fra 12 sektorer, samt for tilfeller av vindstille innenfor hver månedstype.

3.2.1 Diskusjon

Tabellene viser liten forskjell fra måned til måned for skyhøyder mellom 301 og 1000 fot. Skyer forekommer oftest i disse nivåene om sommeren og vinteren, spesielt i juli, desember og januar.

Lavere skydekke forekommer oftest om sommeren, noe som skyldes innsig av tåke som etterhvert heves til lav eller middels lav stratus.

Alle måneder viser høy eller høyest frekvens av skyer i nivået 600-1000 fot med en sørvestlig vindretning. Fra mai til september er denne frekvensen noe lavere. I til gjengjeld øker frekvensen i denne perioden fra nord, spesielt i juni og juli. I perioden april til august øker også frekvensen for de lavere skyhøyder, men for vind fra de samme retninger som nevnt ovenfor.

..... SKYFORDELING

SKYER>4/8	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	AR
<1000 ft:	4.7	3.9	3.3	3.5	2.4	3.6	6.4	4.1	2.4	3.1	3.0	4.9	3.8
< 600 ft:	1.7	1.8	1.5	1.4	1.8	2.7	4.7	2.7	0.6	1.8	1.3	2.0	2.0
< 300 ft:	0.2	0.2	0.1	0.6	1.0	0.7	1.5	1.0	0.3	0.2	0.1	0.5	0.5

JANUAR 1969-1984 16 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.3	0.6	1.3	0.6	0.3	0.1	0.2	0.4
< 600 ft:	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

FEBRUAR 1969-1984 16 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	1.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1
< 600 ft:	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MARS 1970-1984 15 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	1.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2
< 600 ft:	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

APRIL 1970-1984 15 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.9	0.7	0.3	0.2	0.1	0.3
< 600 ft:	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0

MAI 1970-1984 15 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.2
< 600 ft:	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.1	0.0	0.0	0.1
< 300 ft:	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1

JUNI 1969-1984 16 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	0.3	0.1	0.2	0.2
< 600 ft:	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.2	0.1	0.1	0.3
< 300 ft:	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1

JULI 1968-1984 17 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	1.7	0.9	0.2	0.2	0.5
< 600 ft:	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	1.3	0.5	0.2	0.4	0.2
< 300 ft:	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3

AUGUST 1968-1984 17 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	1.2	0.3	0.1	0.2	0.4
< 600 ft:	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	0.3	0.0	0.1	0.3
< 300 ft:	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4

SEPTEMBER 1968-1984 17 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1
< 600 ft:	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2

OKTOBER 1968-1983 16 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1
< 600 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1

NOVEMBER 1968-1983 16 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.6	0.5	0.2	0.1	0.1	0.2
< 600 ft:	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

DESEMBER 1968-1983 16 AR

SKYER>4/8	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
<1000 ft:	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.5	1.5	0.8	0.3	0.2	0.2	0.2
< 600 ft:	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2
< 300 ft:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

3.3 SIKTFORDELING

Tabellene på sidene 23 - 27 gir fordeling av horisontal sikt for flere intervaller under 3500 m i prosent. Fordelingen er foretatt for hver måned, alle år, og dessuten for vind fra 12 sektorer fordelt på hver måned. I tillegg gis tilfeller av observert tåke fordelt på to-timersintervaller i hver måned.

3.3.1 Diskusjon

Det er få tilfeller med redusert sikt. Nedsatt sikt skyldes i stor grad nedbør og dis fra havet, i mindre grad tåke. Redusert sikt forekommer helst om vinteren og i juli og august. Reduksjonen er større for distansen 3.0-3.5 km enn for kortere avstander, og større for vind fra S-SW enn fra andre retninger.

Tåke er altså et lite problem ved denne flyplassen. En ser dette spesielt i juli og august hvor vind fra nord gir sikt under 1 km i flere tilfeller enn det som bare skyldes tåke. Tåke forekommer nesten aldri i januar og februar, sjelden i mars, men tilfellene øker utover våren og sommeren, for så å avta igjen. Tåke er her overveiende et kvelds-, natt- og morgenfenomen. Den skyldes da innsig av havtåke som heves og oppløses utover formiddagen. I desember forekommer den fra midt på dagen til utover ettermiddagen og kan da skyldes frostrøyk i sjeldne tilfeller, men også innsig av fuktig luft fra havet som avkjøles når den kommer i kontakt med kald jordoverflate. Kondensasjon vil straks finne sted.

3.4 TEMPERATUR

I tabelle på side 29 ses en enkel statistikk for de temperaturdataene som er tilgjengelige.

I perioden fra 1869 - 1972 ble det tatt regelmessige temperaturmålinger ved stasjonene Brønnøysund I/II/III. Normalen for disse stasjonene er

JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
-0.7	-0.8	0.7	3.8	7.4	10.4	13.8	13.5	10.6	6.5	3.3	1.3

Middelet for alle obsene fra flyplassen ligger, som en ser, som regel lavere enn normalen ovenfor. Det samme gjelder middelet av alle hovedobs-er. Dette har flere årsaker:

- 1) Dataene fra flyplassen er i hele grader.
- 2) Måleperioden er for kort. Varme og kalde perioder har ikke fått utgjenvet hverandre.
- 3) Flyplassen ligger muligens mer åpent til enn klimastasjonen gjorde. Temperaturen vil dermed som regel være noe lavere på flyplassen.
- 4) Temperaturforholdene fra 1975 og utover er kanskje annerledes enn de var tidligere.

En ser videre at middeltemperaturen for alle observasjonene er noe lavere enn for hovedobsene alene. Dette er naturlig siden døgnetts laveste temperatur som regel forekommer om natten, og denne er da ikke med i middelet for hovedobsene.

MARS 1970-1984 12 AR

SIKT	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
3.0-3.4 KM	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
2.5-2.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.0-2.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
1.5-1.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0-1.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
0.0-0.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TAKE / TID	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
0.0-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

APRIL 1970-1984 12 AR

SIKT	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
3.0-3.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2.5-2.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.0-2.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1.5-1.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0-1.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0-0.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TAKE / TID	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
0.0-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

MAI 1970-1984 13 AR

SIKT	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
3.0-3.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2.5-2.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.0-2.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1.5-1.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0-1.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
0.0-0.4 KM	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TAKE / TID	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
0.0-0.9 KM	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1

JUNI 1969-1984 14 AR

SIKT	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
3.0-3.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2.5-2.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.0-2.4 KM	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1.5-1.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0-1.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
0.0-0.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TAKE / TID	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
0.0-0.9 KM	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	

JULI 1968-1984 15 AR

SIKT	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
3.0-3.4 KM	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1
2.5-2.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.0-2.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1.5-1.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0-1.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5-0.9 KM	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
0.0-0.4 KM	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
TAKE / TID	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
0.0-0.9 KM	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	

AUGUST 1968-1984 15 AR

SIKT	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
3.0-3.4 KM	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
2.5-2.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.0-2.4 KM	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
1.5-1.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0-1.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5-0.9 KM	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
0.0-0.4 KM	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
TAKE / TID	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
0.0-0.9 KM	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	

DESEMBER 1968-1983 14 AR

SIKT	36	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	STILLE
3.0-3.4 KM	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
2.5-2.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.0-2.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
1.5-1.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0-1.4 KM	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
0.5-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
0.0-0.4 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
TAKE / TID	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
0.0-0.9 KM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	

3.4.1 EKSTREMSTATISTIKK

Til tross for en relativt kort tidsrekke har jeg med visse forbehold benyttet Gumbels metode på de høyeste og laveste verdiene hvert år for dermed å finne en sannsynlig returperiode for visse ekstremer.

De høyeste verdiene forekommer i månedene juni - august, og da vesentlig i juli, slik at ekstremanalysen benytter data fra disse månedene under ett.

De laveste verdiene har en noe større spredning over året. Av den grunn er metoden benyttet på to datasett - en for laveste verdi uansett måned og en for perioden desember - februar. Den siste pga. de laveste verdiene oftest forekommer her, og da spesielt i januar tett fulgt av desember og februar. Mars kan også bli svært kald, ofte med like lave ekstremtemperaturer som for resten av vinteren.

Siden det her blir benyttet hele grader og det dessuten finnes hull i den daglige observasjonsrekken, er det naturlig å forvente at de ekstremverdiene som er benyttet her, ligger lavere enn de egentlige maksimalverdiene og høyere enn de egentlige minimumsverdiene i løpet av perioden 1975 - 1984.

Nedenfor er vist en tabell for sannsynlige ekstremverdier for returperioder på 2, 5, 10 og 20 år.

Periode	Max. temp	Min. temp	Min. temp. des.-feb.
2 år	26.2	-12.3	-12.0
5 "	28.6	-15.4	-15.2
10 "	30.2	-17.5	-17.3
20 "	31.8	-19.4	-19.3

Høyeste målte verdi, 30°C , har en returperiode på 9 år.

Laveste målte verdi, -16°C , har en returperiode på 6 år i systemet for vilkårlig måned, 6 - 7 år for perioden desember - februar.

