



Onshore Climate Review for the Faroe Islands

Including comments on building practices and relevant codes

June 2001

Danish Meteorological Institute

John Cappelen/Peter V. Jørgensen

Sp/f Data Quality

Signar P. Heinesen

P/f Landsbyggifelagið

Jan Poulsen/Ragnar Heinesen

Forword

This report is part of the Faroese GEM joint industry project.

This review includes an update of report 98-14 from Danish Meteorological Institute (DMI), “The Climate of The Faroe Islands – with Climatological Standard Normals, 1961-1990”, John Cappelen and Ellen Vaarby Laursen, 1998.

This report can be read on its own, but it is advisable to read it together with the DMI report. The DMI website is: www.dmi.dk

A visibility and fog section extends the analyses of DMI data compared to what is found in the DMI report 98-14.

One section is about wind climate including frequency tables from one wind data station, which is less affected by topographic effects than other stations.

Extreme analyses of wind data from Landsverkfrøðingurin (Public Works Department, PWD), Tórshavn municipality and DMI are included in this review.

Lastly a section with comments on building codes is included to help foreign consultants in construction projects.

The effort has been to produce a short, concise and comprehensive review.

Enclosed Excel files are named with table numbers like Table 6.1 is in file ‘T6_1.xls’. Some files include several tables and any table in this review corresponds to one Excel file, hence some files are identical.

Disclaimer

The user assumes the entire risk related to its use of this report. GEM (now FOIB) is providing this report “as is” and FOIB, Data Quality, Landsbyggifelagið and DMI disclaim any and all warranties, whether express or implied, including (without limitation) any implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. In no event will GEM (now FOIB), Data Quality, Landsbyggifelagið or DMI be liable to you or to any third party for any direct, indirect, incidental, consequential, special or exemplary damages or lost profit resulting from any use or misuse of the information in this report.

Contents

1. Introduction	7
- Overview tables	8
2. Datasources	10
- Data from Danish Meteorological Institute	10
- Data from Landsverkfrøðingurin and Tórshavn municipality	12
3. Climate	15
- Temperature	16
- Humidity	18
- Fog	18
- Precipitation	18
- Snow and snow cover	20
- Sunshine	21
- Cloud cover	21
- Wind	22
- Atmospheric pressure	28
4. Temperature extreme analyses	29
5. Visibility, fog and cloud base heights	30
- Frequency tables by hours	30
- Frequency tables by visibility sectors	36
- Duration analyses	42
- Cloud Base Heights	46
6. Wind climate	47
- F-8, Glyvursnes 1987-2000, all year	49
- F-8, Glyvursnes 1987-2000, January – March months	50
- F-8, Glyvursnes 1987-2000, April – June months	51
- F-8, Glyvursnes 1987-2000, July – September months	52
- F-8, Glyvursnes 1987-2000, October – December months	53
7. Extreme wind climate	55
- Extreme wind analyses	55
- Modified Gumbel method	55
- Robustness check	56
- Extreme estimates	57
- Directional extremes	58
- Seasonal variation	58
- Descriptive statistics fro PWD and Tórshavn municipality stations	59
8. Comments on building codes	61
- List of some relevant danish codes and corresponding EU-Codes	61
- Widely used handbooks	61
- Exposure classes	62
- Foundation	62
- Rain	62
- Snow	62
- Temperatures	62
- Wind	63
- Allowed deformations	63
- Design considerations for some construction elements	63
- Avalanches, earthslides and floods	63
9. References	65

1. Introduction

This review includes information on the synoptic climate in the Faroe Islands, visibility, extreme wind and temperatures and a section with comments on building codes.

Danish Meteorological Institute (DMI) was founded in 1872, and has the overall responsibility of weather forecasting and climate monitoring in the Faroes.

Public Works Department has measured wind since 1987 with the specific goal of finding wind extreme estimates on the islands. Some measuring stations are part of the road traffic information system and others are part of harbour projects.

Tórshavn municipality has a station, which measures visibility (data are not available to others) and wind as part of an airport project.

The information in this review is based on the above mentioned datasources as well as informations from active consultants on the islands.

The climate information is based on DMI data.

Temperature extreme analyses are based on DMI data.

Visibility and cloud base heights analyses are based on DMI data.

Wind climate is based on PWD data.

Extreme wind analyses are based on PWD data, DMI data and Tórshavn municipality data.

No formal building codes of practise are in force in the Faroe Islands. In practical design, Danish codes are adapted to the faroese environment. The main concern is the extreme wind climate and the combination of extreme winds and rain.

Overview tables

The tables shows minimum and maximum values – and where only one station is available, the one-value. Ordering of the tables and within the tables as in this review.

Table 1.1 Minimum, maximum and one-off values of parameters measured by DMI

Parameter - yearly values	Min	Max	One value
Units of tablevalue in paranthesis			
Mean temperature (degrees Celcius)	6,0	7,0	
Mean maximum temperatures (degrees Celcius)	7,8	9,0	
Maximum temperatures (degrees Celcius)	18,6	24,0	
Mean minimum temperatures (degrees Celcius)	3,9	4,9	
Minimum temperatures (degrees Celcius)	-11,7	-9,1	
No of days with frost (days)	36,5	62,6	
Mean relative humidity (%)	83,0	88,0	
Mean day-time relative humidity (%)	82,0	87,0	
Mean night time relative humidity (%)	84,0	89,0	
Number of days with fog (days)	41	91	
Precipitation (mm)	915	3203	
Number of days with precipitation $\geq 0,1$ mm (days)	217	298	
Number of days with precipitation ≥ 1 mm (days)	160	241	
Number of days with precipitation ≥ 10 mm (days)	17	104	
Highest 24 hour precipitation (mm)	38,8	182,0	
Number of days with snow (days)			42,6
Number of days with snow cover (days)			42,3
Possible number of hours with sun over the horizon (hours)			4510
Hours of bright sunshine (hours)			834
Daily maximum hours of bright sunshine (hours)			16,8
Mean cloud cover (%)	79	82	
Number of clear days (days)	1,6	2,4	
Number of cloudy days (days)	198	233	
10 min. mean wind speed (m/s)	6,1	8,6	
Maximum 10 min. mean wind speed (m/s)	30,9	49,5	
Number of windy days (days)	122	203	
Number of stormy days, ≥ 21 m/s (days)	4,1	28,5	
Number of days with storm, ≥ 26 m/s (days)	0,8	12,7	
Number of days with hurricane, ≥ 31 m/s (days)	0,04	6,09	
Mean atmospheric pressure (HPa)			1008
Maximum atmospheric pressure (HPa)			1049
Minimum atmospheric pressure (HPa)			936
Extreme max temp. estimates per 100 years (degrees Celcius)	21	27	
Extreme min. temp. estimates per 100 years (degrees Celcius)	-14	-12	

Table 1.2 Minimum and maximum frequencies of visibility sectors measured by DMI

Parameter - yearly values	Min	Max
Units of tablevalue in paranthesis		
Frequencies of visibility 0-100 m (%)	0,1	2,2
Frequencies of visibility 100-199 m (%)	0,2	5,5
Frequencies of visibility 200-499 m (%)	1,4	3,9
Frequencies of visibility 500-999 m (%)	1,1	3,4
Frequencies of visibility 1-1,9 km (%)	0,9	2,5
Frequencies of visibility 2-3,9 km (%)	2,2	6,7
Frequencies of visibility 4-9,9 km (%)	5,6	13,6
Frequencies of visibility 10-19 km (%)	9,6	22,1
Frequencies of visibility 20-45 km (%)	27,4	48,4
Frequencies of visibility 50 km - (%)	0,1	50,2
Frequencies of visibility below 1000 m (%)	3,2	12,5

Table 1.3 Minimum and maximum frequencies of cloud base heights sectors measured by DMI

Parameter - yearly values	Min	Max
Units of tablevalue in paranthesis		
Frequencies of cloud base heights 0-49 m (Ceiling %)	0,1	2,1
Frequencies of cloud base heights 50-99 m (Ceiling %)	1,6	7,3
Frequencies of cloud base heights 100-199 m (Ceiling %)	5,8	11,9
Frequencies of cloud base heights 200-299 m (Ceiling %)	10,3	20,5
Frequencies of cloud base heights 300-599 m (Ceiling %)	22,2	46,4
Frequencies of cloud base heights 600-999 m (Ceiling %)	15,1	37,1
Frequencies of cloud base heights 1000-1499 m (Ceiling %)	2,3	18,5
Frequencies of cloud base heights 1500-1999 m (Ceiling %)	0,1	2,7
Frequencies of cloud base heights 2000-2499 m (Ceiling %)	0,1	0,5
Frequencies of cloud base heights >2500 m (Ceiling %)	1,4	2,7

Table 1.4 Minimum and maximum values of parameters measured by PWD and Tórshavn municipality

Parameter	Min	Max
Units of parameters in paranthesis		
Mean 10 min. mean wind speed (m/s)	3,7	9,7
Max 10 min. mean wind speed (m/s)	19,6	58,9
Mean 2. Sec. gust (m/s)	7,2	13,8
Max 2 sec. gust (m/s)	34,8	77,2
10 min. mean wind speed extreme estimate,10 years (m/s)	21	57
10 min. mean wind speed extreme estimate,50 years (m/s)	23	63
10 min. mean wind speed extreme estimate,100 years (m/s)	24	65
2 sec. gust extreme estimate,10 years (m/s)	43	77
2 sec. gust extreme estimate,50 years (m/s)	47	84
2 sec. gust extreme estimate,100 years (m/s)	49	88
10 min. mean wind speed extreme summer estimate,10 years (m/s)	15	35
10 min. mean wind speed extreme summer estimate,50 years (m/s)	16	39
10 min. mean wind speed extreme summer estimate,100 years (m/s)	17	40
2 sec. gust extreme summer estimate,10 years (m/s)	29	49
2 sec. gust extreme summer estimate,50 years (m/s)	32	55
2 sec. gust extreme summer estimate,100 years (m/s)	33	57

2. Data Sources

The data analysed in this review are from DMI, PWD and Tórshavn Municipality.

Data from Danish Meteorological Institute (DMI)

Danish Meteorological Institute was founded in 1872 and has measured in the Faroe Islands since. The data analysed and presented in this review is mostly based on data in the period 1961 to 2000.

The table below lists the DMI stations referred to in this review.

The elements refer to:

T	Temperature
P	Precipitation
S	Hours of bright sun
C	Cloud Cover
W	Wind speed and –direction
H	Relative humidity
AP	Atmospheric Pressure
SN	Snow and snow cover
F	Fog

Wind has been measured once every hour at the synoptic (060xx) stations since 1996.

Table 2.1 DMI station list. Elevation refers to ground level for existing site

Station	Latitude N	Longitude W	Elevation m.a.s.	Elements	From	To
06005 Mykines Fyr	62° 06'	7° 41'	95/121	T,H,W,C	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	61° 24'	6° 40'	99	T,H,C	1961	2000
				W	1962	2000
				P	1987	2000
33110 Akraberg Fyr	61° 24'	6° 40'	101	P	1961	1987
06010 Vága Floghavn	62° 04'	7° 17'	84	T,C	1968	2000
				P	1988	2000
06011 Tórshavn	62° 01'	6° 46'	54	H,W,C	1961	2000
				AP,SN,F	1961	2000
				T,P	1961	2000
33069 Tórshavn	62° 01'	6° 46'	57	S	1961	2000
33000 Mykines Fyr	62° 06'	7° 41'	105	P	1961	1969
33020 Fossáverkið	62° 09'	7° 09'	2	P	1961	2000
33037 Hvalvík	62° 11'	7° 02'	14	P	1988	2000
33045 Hellur	62° 16'	6° 52'	11	P	1987	2000
33051 Kirkja	62° 19'	6° 19'	53	T,P	1988	2000
33054 Strond Kraftst.	62° 16'	6° 35'	6	P	1961	2000
33080 Nólsoy Fyr	61° 57'	6° 36'	80	T	1971	1994
				P	1961	1995
33090 Sandur	61° 51'	6° 41'	5	T	1973	1996
				P	1961	2000

Cup anemometers are 10 m. above ground level except for 6005 Mykines Fyr

Cup anemometer at 6005 Mykines Fyr 16 m. above ground level

Temperature sensors are 2 m. above ground level

Elevation at 6005 is 121 m.a.s. for cup anemometers, 95 m.a.s. for other instruments

DMI meteorological network in The Faroe Islands, 31.12.1997

-stations included in the report have been named and numbered

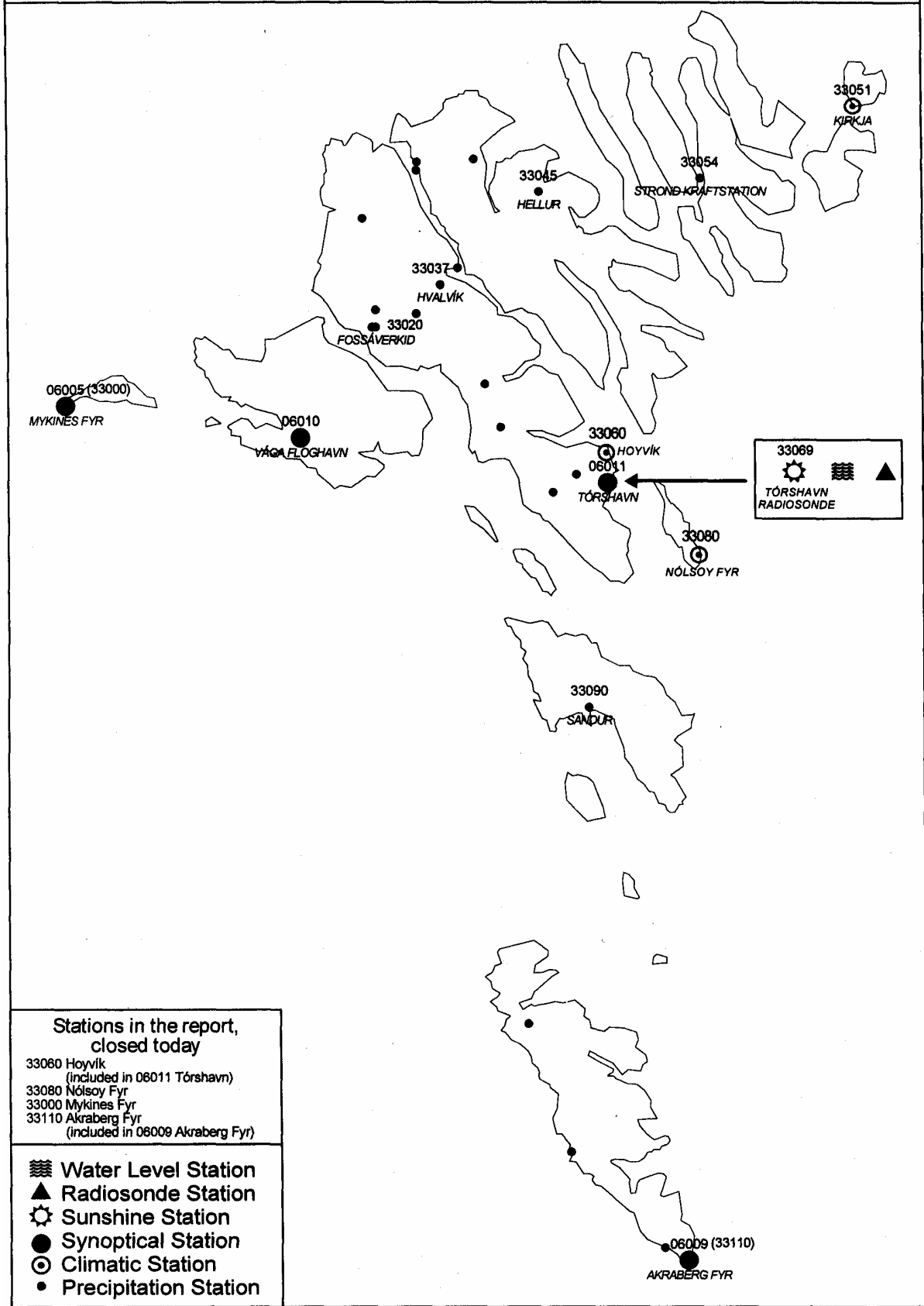


Figure 2.1 DMI sites, source DMI

Data from Landsverkfrøðingurin (Public Works Department, PWD) and Tórshavn municipality

PWD has measured wind and other parameters since 1987. The parameters used in this report are 10 min. mean wind speed and 2 sec. gust, measured in m/s every 10 minutes. Anemometers at F-< stations are 10 m above ground level except at the stations F-11, Neshagi and F-14, Drelnes, at which the anemometers are 30 m. above ground level.

PWD has chosen most of the sites with the specific intention of finding extreme wind measurements. These sites are F-1, F-2, F-3a, F-3b, F-4, F-5, F-6, F-7, F-10 and F-12. Other stations are part of other projects.

Wind data have been quality checked for extreme analyses. Wind data from F-8, Glyvursnes, have been quality checked for frequency analyses.

Tórshavn municipality has one weather station at Glyvursnes where wind is measured every 10 minutes, as well as other parameters. The anemometer is placed 6 m. above ground level and tables for Tk-1 refer to that height.

The list below includes the Tórshavn municipality station

Table 2.2 Station list, Landsverkfrøðingurin and Tórshavn Municipality

Station Name	Id	Latitude	Longitude	Elevation m.a.s.	Observation period	
		N	W		Start	End
Norðadalur	F-1	62° 02'	6° 56'	48	17.11.1987	09.06.1997
Norðadalsskarð	F-2	62° 03'	6° 55'	282	17.11.1987	08.01.2001
Sund	F-3a	62° 03'	6° 50'	49	19.11.1987	24.08.1992
Kaldbaksfjørður	F-3b	62° 03'	6° 52'	3	24.08.1992	08.01.2001
Oyrareingir	F-4	62° 06'	6° 57'	2	19.11.1987	08.01.2001
Havalðaráir	F-5	62° 11'	6° 50'	26	24.08.1989	19.12.2000
Leirvík	F-6	62° 12'	6° 43'	85	26.08.1989	22.12.2000
Klaksvík	F-7	62° 13'	6° 34'	49	25.08.1989	11.01.2001
Glyvursnes(Borá)	F-8	61° 58'	6° 45'	99	07.10.1987	17.01.2001
Kambsdalur	F-10	62° 13'	6° 48'	110	26.11.1993	11.01.2001
Neshagi	F-11	62° 05'	6° 43'	128	01.02.1995	11.01.2001
Høgareyn	F-12	62° 08'	7° 09'	280	07.11.1995	08.01.2001
Oyrargjógv	F-13	62° 07'	7° 10'	2	24.10.1997	08.01.2001
Drelnes	F-14	61° 33'	6° 50'	2	07.01.2000	06.01.2001
Glyvursnes(TK)	Tk-1	61° 59'	6° 45'	105	18.08.1998	15.02.2001

Cup anemometers at F-11 (Neshagi) and F-14 (Drelnes) are 30 m. above ground level

At Tk-1 (Glyvursnes) the anemometer is 6 m. above ground level

At other stations the anemometers are 10 m. above ground level



Figure 2.2 PWD stations (F-$\langle \rangle$), Tórshavn municipality (Tk-1) and DMI synopstations 06005-06011, Source Landsverkfrøðingurin

Empty page

3. Climate

In this chapter the tables from DMI report 98-14, “The Climate of The Faroe Islands – with Climatological Standard Normals, 1961-1990”, by J. Cappelen and Ellen V. Laursen, 1998, have been updated for newer data. Hence the tables do not refer to any standard normal period.

The normal period from 1931 to 1960 is described in Leo Lysgaard, 1969.

At 33080 Nólsoy Fyr, 33090 Sandur and 06010 Vága Floghavn three observations per day exist (8, 14 and 21 hours). Daily temperature elements have been corrected to reflect this.

The temperature section includes extreme temperature estimates for returnperiods of 1, 10, 50 and 100 years, estimated by the Gumbel method using maximum and minimum yearly temperatures and fitted with the least square method.

Reading the wind section the topography, which significantly effects wind speed and direction, should be borne in mind.

Tables with maximum and minimum observations and their observation dates show the latest date with the observed extreme, if it occurs more than once.

The DMI observation day is from 06 AM to 06 AM the day after. Hence an observation at 03 hours on January 1st 1983 will become an observation from December 31st 1982. For this example, tables with maximum and minimum observations show December 31st 1982.

Numbers in paranthesis refer to DMI element numbers.

Temperature

Table 3.1 Mean temperature (degrees Celcius) (101)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	3,8	3,4	3,5	4,6	6,3	8,2	9,2	9,8	8,9	7,3	4,9	3,6	6,1	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	4,0	3,9	4,0	4,8	6,6	8,3	9,6	10,0	8,9	7,4	5,2	4,3	6,4	1961	2000
06010 Vága Floghavn	2,8	2,7	3,1	4,2	6,7	8,7	10,2	10,4	8,7	6,8	4,2	3,2	6,0	1968	2000
06011 Tórshavn	3,6	3,6	3,8	4,9	6,9	9,0	10,3	10,6	9,2	7,4	4,9	3,7	6,5	1961	2000
06012 Kirkja	4,5	3,7	4,1	5,0	7,1	8,8	10,4	11,1	9,7	7,5	5,8	4,3	6,9	1988	2000
33080 Nólsoy Fyr	3,5	3,8	3,9	4,7	6,7	8,5	9,9	10,2	8,8	7,3	5,0	4,0	6,3	1971	1994
33090 Sandur	3,9	4,1	4,3	5,5	7,7	9,6	11,0	11,2	9,5	7,8	5,4	4,2	7,0	1973	1996

Table 3.2 Mean maximum temperature (degrees Celcius) (111)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	5,3	5,2	5,3	6,5	8,1	10,1	11,1	11,6	10,4	8,7	6,4	5,2	7,8	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	5,5	5,4	5,5	6,4	8,1	9,8	11,1	11,4	10,2	8,7	6,7	5,9	7,9	1961	2000
06010 Vága Floghavn	4,9	4,8	5,2	6,4	8,9	10,8	12,2	12,3	10,6	8,6	6,2	5,3	8,0	1968	2000
06011 Tórshavn	5,5	5,5	5,9	7,1	9,2	11,2	12,5	12,8	11,2	9,3	6,8	5,8	8,6	1961	2000
33051 Kirkja	6,6	5,9	6,4	7,0	9,4	11,0	12,7	13,3	11,8	9,4	7,6	6,4	9,0	1988	2000
33080 Nólsoy Fyr	5,2	5,5	5,8	6,8	8,8	10,6	11,9	12,2	10,6	8,9	6,8	5,9	8,2	1971	1994
33090 Sandur	5,7	5,9	6,3	7,5	9,8	11,8	13,0	13,2	11,3	9,5	7,1	6,1	8,9	1973	1996

Table 3.3 Absolute maximum temperature and observation dates (degrees Celcius, DD/MM,Year) (112)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	9,0	9,5	10,0	13,3	13,0	15,0	17,5	20,0	16,9	11,5	10,7	9,8	20,0	1961	2000
Date of maximum	03/01	19/02	11/03	30/04	27/05	15/06	27/07	14/08	21/09	02/10	30/11	15/12	14/08		
Year of maximum	1964	1961	1964	1998	1969	1966	2000	1997	1999	1966	2000	1998	1997		
06009 Akraberg Fyr	9,6	9,4	9,2	13,0	15,2	17,2	17,6	20,3	17,2	11,8	11,3	10,4	20,3	1961	2000
Date of maximum	19/01	03/02	11/03	20/04	24/05	06/06	08/07	05/08	11/09	26/10	17/11	03/12	05/08		
Year of maximum	1989	1999	1964	1981	1977	1961	1983	1999	1971	1999	1997	1994	1999		
06010 Vága Floghavn	10,3	9,8	12,5	14,8	20,8	21,6	24,0	23,5	20,5	14,0	12,0	12,2	24,0	1968	2000
Date of maximum	10/01	17/02	31/03	29/04	28/05	06/06	31/07	13/08	11/09	13/10	18/11	27/12	31/07		
Year of maximum	1971	1998	1974	1984	1992	1984	1980	1997	1971	1970	1997	1972	1980		
06011 Tórshavn	11,6	11,5	12,0	15,0	19,7	20,0	20,2	22,0	19,5	14,4	14,7	13,2	22,0	1961	2000
Date of maximum	10/01	21/02	10/03	20/04	24/05	13/06	19/07	22/08	11/09	23/10	17/11	27/12	22/08		
Year of maximum	1971	1998	1961	1981	1977	1992	1987	1976	1971	1996	1997	1972	1976		
33051 Kirkja	14,0	14,1	13,3	14,9	19,8	20,0	21,3	20,8	20,6	18,8	14,2	14,5	21,3	1988	2000
Date of maximum	16/01	18/02	17/03	30/04	28/05	13/06	23/07	13/08	03/09	08/10	21/11	28/12	23/07		
Year of maximum	2000	1998	2000	1997	1992	1992	1996	1997	1991	1992	1999	1991	1996		
33080 Nólsoy Fyr	12,1	10,6	10,8	13,3	18,2	18,6	18,0	17,8	17,2	14,0	12,2	11,5	18,6	1991	1994
Date of maximum	10/01	14/02	27/03	25/04	22/05	13/06	08/07	05/08	11/09	11/10	19/11	02/12	13/06		
Year of maximum	1971	1993	1991	1984	1987	1992	1983	1982	1971	1986	1993	1983	1992		
33090 Sandur	11,1	13,2	12,2	13,2	18,9	19,0	21,4	19,8	15,4	14,8	12,4	12,4	21,4	1973	1996
Date of maximum	28/01	03/02	31/03	20/04	30/05	09/06	09/07	05/08	05/09	24/10	08/11	02/12	09/07		
Year of maximum	1989	1975	1974	1981	1992	1990	1991	1982	1996	1996	1978	1983	1991		

Table 3.4 Mean minimum temperature (degrees Celcius) (121)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	1,9	1,3	1,5	2,8	4,7	6,8	7,9	8,4	7,5	5,6	3,2	1,9	4,5	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	2,0	1,9	2,0	3,0	5,0	6,9	8,2	8,6	7,4	5,7	3,3	2,2	4,7	1961	2000
06010 Vága Floghavn	0,6	0,5	0,9	2,0	4,4	6,6	8,3	8,5	6,8	4,8	2,2	1,0	3,9	1968	2000
06011 Tórshavn	1,3	1,3	1,5	2,7	4,9	7,0	8,4	8,7	7,2	5,3	2,8	1,6	4,4	1961	2000
33051 Kirkja	2,3	1,3	1,7	2,8	5,0	6,8	8,6	9,2	7,8	5,5	3,8	2,2	4,8	1988	2000
33080 Nólsoy Fyr	1,2	1,6	1,6	2,5	4,8	6,6	8,2	8,4	6,8	5,2	2,8	1,6	4,3	1971	1994
33090 Sandur	1,6	1,9	2,1	3,2	5,4	7,5	9,1	9,4	7,5	5,8	3,2	1,9	4,9	1973	1996

Table 3.5 Absolute minimum temperature and observation dates (degrees Celcius, DD/MM,Year) (122)

Stations	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	-7,0	-11,0	-8,0	-10,0	-2,6	1,0	4,1	4,2	0,4	-5,0	-7,0	-7,0	-11,0	1961	2000
Date of minimum	04/01	07/02	31/03	02/04	07/05	11/06	30/07	05/08	30/09	31/10	29/11	29/12	07/02		
Year of minimum	1968	1969	1968	1968	1968	1968	1965	1967	1969	1968	1965	1961	1969		
06009 Akraberg Fyr	-7,5	-10,6	-7,5	-9,3	-4,0	0,0	2,0	3,0	0,0	-2,6	-5,6	-8,4	-10,6	1961	2000
Date of minimum	25/01	07/02	15/03	02/04	03/05	02/06	08/07	24/08	30/09	31/10	21/11	29/12	07/02		
Year of minimum	1993	1969	1992	1968	1979	1975	1978	1980	1969	1968	1977	1961	1969		
06010 Vága Floghavn	-10,0	-11,7	-10,6	-9,9	-5,0	-0,3	1,4	1,0	-2,5	-6,4	-10,0	-11,3	-11,7	1968	2000
Date of minimum	03/01	07/02	12/03	02/04	04/05	16/06	02/07	31/08	30/09	31/10	17/11	31/12	07/02		
Year of minimum	1978	1969	1969	1968	1988	1994	1996	1979	1995	1968	1973	2000	1969		
06011 Tórshavn	-8,8	-11,0	-9,2	-9,9	-3,0	0,0	1,5	1,5	-0,6	-4,5	-7,2	-10,5	-11,0	1961	2000
Date of minimum	25/01	07/02	02/03	02/04	08/05	02/06	31/07	05/08	30/09	31/10	17/11	30/12	07/02		
Year of minimum	1993	1969	1998	1968	1980	1975	1965	1967	1969	1968	1971	1961	1969		
33051 Kirkja	-6,3	-9,1	-9,1	-5,3	-2,4	1,5	4,1	4,9	0,9	-2,0	-3,2	-6,2	-9,1	1988	2000
Date of minimum	18/01	28/02	14/03	09/04	05/05	02/06	03/07	26/08	29/09	15/10	19/11	20/12	28/02		
Year of minimum	1998	1998	1992	1998	1997	1989	1996	1995	1995	1993	1996	1995	1998		
33080 Nólsoy Fyr	-7,6	-6,8	-8,4	-6,6	-2,6	0,4	2,7	2,4	1,0	-4,0	-7,2	-9,2	-9,2	1971	1994
Date of minimum	27/01	10/02	15/03	28/04	03/05	02/06	08/07	30/08	10/09	15/10	17/11	19/12	19/12		
Year of minimum	1979	1983	1992	1973	1982	1975	1978	1994	1986	1993	1971	1973	1973		
33090 Sandur	-7,8	-6,0	-7,9	-5,1	-2,4	0,7	4,4	3,1	0,8	-2,3	-6,1	-9,3	-9,3	1973	1996
Date of minimum	25/01	11/02	14/03	28/04	02/05	02/06	02/07	20/08	29/09	17/10	20/11	19/12	19/12		
Year of minimum	1993	1981	1992	1973	1982	1975	1996	1973	1995	1973	1977	1973	1973		

Table 3.6 Number of days with frost (125)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	6,8	7,9	8,7	5,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,5	8,3	43,7	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	7,1	6,4	6,7	4,2	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	4,0	6,4	36,5	1961	2000
06010 Vága Floghavn	12,5	10,3	10,4	7,4	2,1	0,0	0,0	0,0	0,2	1,6	7,4	10,8	62,6	1968	2000
06011 Tórshavn	9,6	8,2	8,4	5,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,5	9,4	48,5	1961	2000
33051 Kirkja	6,0	7,0	8,0	4,9	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	3,3	7,2	37,2	1988	2000
33080 Nólsoy Fyr	9,6	6,4	8,2	5,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	4,7	8,0	44,0	1971	1994
33090 Sandur	9,2	6,6	6,9	3,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	4,8	8,1	41,0	1973	1996

Table 3.7 Temperature extreme estimates (degrees Celcius, return periods of 1, 10, 50 and 100 years)

Station	Minimum temperature				Maximum temperature				Elevation m. a. s.
	1	10	50	100	1	10	50	100	
06009 Akraberg Fyr	-5	-9	-11	-12	14	18	20	21	99
06010 Vága Floghavn	-7	-11	-13	-14	18	23	26	27	84
06011 Tórshavn	-6	-9	-12	-13	17	20	22	23	54

Humidity

Acceptcriteria for element 201 is more strict than for elements 202 and 203. See note for Table 3.8

Table 3.8 Mean relative humidity (%) (201)

Stations	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	85	84	86	86	87	89	89	88	87	86	84	84	86	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	86	86	86	86	88	90	92	91	89	87	85	85	88	1961	2000
06010 Vága Floghavn	83	81	82	81	81	83	87	86	84	83	83	82	83	1974	2000
06011 Tórshavn	89	87	88	86	87	87	89	90	89	89	88	88	88	1961	2000

6010 Vága Floghavn: Mean from elements 202 and 203 (Tables 3.9 and 3.10) used due to few datavalues

Table 3.9 Mean day-time relative humidity (%) (202)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	85	84	85	84	84	87	88	87	86	85	84	84	85	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	86	86	86	86	87	89	91	90	88	87	85	84	87	1961	2000
06010 Vága Floghavn	83	81	81	80	79	81	85	85	83	83	83	83	82	1963	2000
06011 Tórshavn	88	87	87	85	84	85	87	88	87	88	87	88	87	1961	2000

Table 3.10 Mean night-time relative humidity (%) (203)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	85	84	86	86	87	89	90	89	88	86	84	84	86	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	87	86	87	87	89	91	92	92	90	88	85	85	88	1961	2000
06010 Vága Floghavn	83	81	82	82	83	85	88	88	86	83	82	82	84	1968	2000
06011 Tórshavn	89	88	89	88	88	89	91	91	90	90	88	88	89	1961	2000

Fog

See also chapter on visibility, fog and cloud base heights

Table 3.11 Number of days with fog (702)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	1,0	0,9	1,4	3,7	4,9	11,1	8,8	10,6	7,8	5,4	1,0	1,7	59	1961	1970
06009 Akraberg Fyr	2,2	2,5	3,4	5,7	9,8	13,8	15,8	15,2	9,8	7,2	2,7	3,2	91	1961	1994
06010 Vága Floghavn	0,8	0,8	1,1	2,4	5,0	7,2	10,7	9,9	4,6	2,6	1,1	0,8	48	1967	2000
06011 Tórshavn	0,6	0,6	1,0	2,4	5,2	6,8	8,1	8,1	4,5	2,8	0,7	0,3	41	1961	2000

Precipitation

Table 3.12 Mean precipitation (mm) (601)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06009 Akraberg Fyr	92	69	83	57	43	53	65	66	92	106	94	97	915	1961	2000
06010 Vága Floghavn	159	125	129	106	78	78	107	125	147	171	143	134	1501	1988	2000
06011 Tórshavn	139	104	132	88	66	63	71	83	123	154	129	142	1293	1961	2000
33000 Mykines Fyr	77	56	88	53	31	49	47	61	96	95	80	90	823	1961	1969
33020 Fossáverkið	292	224	261	163	110	95	107	131	214	292	277	278	2433	1961	2000
33037 Hvalvík	424	339	309	208	121	117	144	203	298	331	337	372	3203	1987	2000
33045 Hellur	464	370	351	198	113	117	102	162	276	320	350	366	3200	1988	2000
33051 Kirkja	97	91	112	92	58	75	83	88	105	109	104	94	1063	1988	2000
33054 Strond Kraftst.	303	236	284	197	165	123	123	163	267	314	318	296	2788	1961	2000
33080 Nólsoy Fyr	101	70	92	63	54	51	59	65	101	123	105	109	991	1961	1995
33090 Sandur	136	98	120	79	63	59	73	79	114	145	129	133	1212	1961	2000

Table 3.13 Number of days with precipitation $\geq 0.1\text{mm}$ (604)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06009 Akraberg Fyr	25	21	24	20	18	17	19	19	23	26	25	26	262	1961	1995
06010 Vága Floghavn	27	25	26	22	18	17	20	23	23	26	25	26	278	1988	2000
06011 Tórshavn	26	23	26	22	18	17	19	20	23	26	26	26	271	1961	2000
33000 Mykines Fyr	25	21	26	21	19	20	21	21	23	26	26	28	278	1961	1969
33020 Fossáverkið	23	21	25	22	18	18	19	20	23	27	25	24	265	1961	2000
33037 Hvalvík	29	26	29	25	19	20	20	24	24	25	27	28	298	1987	2000
33045 Hellur	27	24	26	22	17	17	16	21	21	25	24	25	269	1988	2000
33051 Kirkja	25	23	26	18	18	17	16	19	22	23	25	23	252	1988	2000
33054 Strond Kraftst.	21	19	21	17	15	13	14	16	19	21	21	21	217	1961	2000
33080 Nólsoy Fyr	26	22	25	21	19	17	19	21	23	26	25	26	270	1961	1995
33090 Sandur	25	21	24	20	16	16	18	18	21	25	24	24	248	1961	2000

Table 3.14 Number of days with precipitation $\geq 1\text{mm}$ (605)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06009 Akraberg Fyr	18	14	17	13	11	10	11	12	15	18	17	19	174	1961	2000
06010 Vága Floghavn	22	19	20	16	12	11	14	17	18	21	19	20	209	1988	2000
06011 Tórshavn	21	17	21	16	12	12	12	14	17	21	21	21	205	1961	2000
33000 Mykines Fyr	17	12	18	13	9	12	12	11	15	18	16	19	171	1961	1969
33020 Fossáverkið	21	18	23	18	15	13	15	15	20	24	22	22	226	1961	2000
33037 Hvalvík	25	24	25	19	14	13	15	19	19	21	22	25	241	1987	2000
33045 Hellur	24	22	24	18	14	13	13	17	18	22	21	23	232	1988	2000
33051 Kirkja	18	18	19	13	12	11	9	13	15	18	19	16	178	1988	2000
33054 Stond Kraftst.	20	17	20	16	13	11	12	14	18	20	20	19	189	1961	2000
33080 Nólsoy Fyr	19	15	18	14	11	11	12	13	17	20	19	20	190	1961	1995
33090 Sandur	19	16	18	14	11	10	12	12	15	19	18	19	160	1961	2000

Table 3.15 Number of days with precipitation $\geq 10\text{mm}$ (606)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06009 Akraberg Fyr	1,9	1,3	1,6	0,8	0,7	1,3	1,6	1,8	2,6	3,0	2,1	2,2	21	1961	2000
06010 Vága Floghavn	6,0	4,2	3,7	3,5	2,4	2,2	3,3	4,1	5,5	5,8	5,3	3,9	50	1988	2000
06011 Tórshavn	5,2	3,9	4,2	2,6	1,8	1,8	2,6	2,5	4,7	5,8	4,8	5,4	45	1961	2000
33000 Mykines Fyr	1,7	1,0	1,9	0,6	0,3	0,7	0,7	1,7	2,7	2,2	1,8	1,4	17	1961	1969
33020 Fossáverkið	9,9	7,4	8,8	5,4	3,6	3,0	3,4	4,4	7,2	9,8	9,2	9,4	81	1961	2000
33037 Hvalvík	13,1	11,4	10,8	6,9	3,7	3,9	4,5	6,3	9,1	10,2	9,9	11,4	101	1987	2000
33045 Hellur	14,8	13,0	11,7	7,4	3,6	3,7	3,7	5,5	7,7	9,5	10,8	11,8	104	1988	2000
33051 Kirkja	2,1	2,2	3,0	2,7	1,3	2,0	2,6	2,6	2,6	3,1	2,7	2,5	28	1988	2000
33054 Strond Kraftst.	10,2	8,3	9,8	6,6	5,2	3,9	3,9	4,6	8,2	10,0	10,3	9,8	91	1961	2000
33080 Nólsoy Fyr	2,3	1,6	1,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	2,4	3,2	2,7	2,5	21	1961	1995
33090 Sandur	4,1	2,8	3,2	2,0	1,7	1,6	2,1	2,2	3,4	4,3	3,6	4,1	34	1961	2000

Table 3.16 Highest 24 hour precipitation and their observation dates (mm, DD/MM,Year) (602)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06009 Akraberg Fyr	28,5	24,0	23,0	30,0	19,5	22,0	40,5	37,0	40,5	43,5	32,0	35,4	43,5	1961	1995
Date of maximum	29/01	04/02	16/03	08/04	17/05	04/06	10/07	12/08	07/09	16/10	03/11	10/12	16/10		
Year of maximum	1966	1968	1973	1995	1962	1993	1982	1962	1972	1976	1979	1973	1976		
06010 Vága Floghavn	29,0	30,0	44,0	37,0	37,0	36,0	42,0	45,0	49,0	68,0	39,0	39,0	68,0	1988	2000
Date of maximum	18/01	02/02	20/03	30/04	18/05	21/06	25/07	21/08	20/09	09/10	16/11	17/12	09/10		
Year of maximum	1994	2000	1989	1990	1991	1988	1988	1997	1988	1998	1997	1998	1998		
06011 Tórshavn	65,0	53,0	45,8	53,0	50,0	49,0	50,0	43,0	77,0	65,0	40,0	54,5	77,0	1961	2000
Date of maximum	11/01	15/02	17/03	30/04	30/05	29/06	24/07	20/08	08/09	09/10	26/11	19/12	08/09		
Year of maximum	1992	1996	1971	1990	1982	1996	1991	1990	1970	1998	1999	1962	1970		
333000 Mykines Fyr	18,2	32,0	29,5	26,8	16,3	29,5	16,2	27,3	32,5	38,8	21,0	29,5	38,8	1961	1969
Date of maximum	13/01	04/02	08/03	26/04	14/05	26/06	30/07	08/08	12/09	26/10	24/11	23/12	26/10		
Year of maximum	1965	1962	1967	1968	1964	1965	1963	1963	1961	1968	1964	1968	1968		
33020 Fossáverkið	96,0	95,5	78,0	98,0	55,0	56,7	57,2	81,5	164,0	97,0	81,0	125,0	164,0	1961	2000
Date of maximum	21/01	28/02	31/03	25/04	07/05	14/06	30/07	21/08	16/09	31/10	16/11	20/12	16/09		
Year of maximum	1998	1989	1980	1992	1997	1962	1963	1997	1998	1986	1997	1981	1998		
33037 Hvalvík	127,2	110,2	78,0	98,4	55,7	68,0	65,6	94,3	182,0	141,8	127,5	137,5	182,0	1987	2000
Date of maximum	22/01	29/02	31/03	05/04	11/05	21/06	25/07	21/08	16/09	31/10	16/11	03/12	16/09		
Year of maximum	1992	1992	1987	1996	1988	1988	1988	1991	1998	1999	1997	1995	1998		
33045 Hellur	180,0	83,2	96,0	62,0	45,4	62,5	56,2	65,1	121,0	92,8	95,0	91,0	121,0	1988	2000
Date of maximum	18/01	15/02	31/03	21/04	28/05	17/06	25/07	11/08	16/09	03/10	16/11	17/12	16/09		
Year of maximum	1999	1996	1994	1992	1995	1995	1988	1989	1998	1991	1997	1998	1998		
33051 Kirkja	28,1	65,2	50,2	44,5	22,1	94,0	99,5	47,2	68,4	44,5	35,5	40,1	94,0	1988	2000
Date of maximum	09/01	28/02	27/03	15/04	23/05	29/06	22/07	03/08	28/09	27/10	27/11	18/12	29/06		
Year of maximum	1988	1989	1999	1989	1990	1996	1999	1998	1999	1988	1999	1996	1996		
33054 Strond Kraftst.	87,3	137,0	154,4	163,5	180,0	92,1	101,0	113,8	148,0	136,5	151,5	139,5	180,0	1961	2000
Date of maximum	21/01	28/02	31/03	30/04	16/05	29/06	24/07	22/08	16/09	27/10	25/11	09/12	16/05		
Year of maximum	1998	1989	1970	1977	1971	1996	1988	1965	1998	1968	1995	2000	1971		
33080 Nólsoy Fyr	40,0	33,5	44,6	33,1	31,2	37,0	47,0	61,5	48,0	43,2	44,4	43,0	61,5	1961	1995
Date of maximum	03/01	20/02	29/03	26/04	06/05	26/06	02/07	22/08	26/09	24/10	25/11	19/12	22/08		
Year of maximum	1984	1973	1965	1968	1977	1965	1964	1965	1965	1995	1995	1962	1965		
33090 Sandur	60,5	54,3	46,2	74,5	55,4	40,2	48,8	57,0	95,5	72,8	90,5	55,1	90,5	1961	2000
Date of maximum	18/01	06/02	06/03	25/04	13/05	13/06	24/07	25/08	28/09	12/10	10/11	02/12	10/11		
Year of maximum	1971	1974	1998	1996	1969	1991	1988	1982	1998	1979	1986	1985	1986		

Snow and snow cover

Table 3.17 Number of days with snow (607)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06011 Tórshavn	7,7	6,7	8,0	4,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	4,9	7,8	42,6	1961	2000

Table 3.18 Number of days with snow cover (701)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06011 Tórshavn	9,5	7,4	7,4	3,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	5,1	8,3	42,3	1961	2000

Sunshine

Table 3.19 Possible number of hours in month with sun over the horizon

Latitude	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
62 degrees N	187	243	361	442	545	592	580	496	390	308	208	156	4510

Table 3.20 Hours of bright sunshine (501)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
33069 Tórshavn	14	36	71	104	132	130	107	98	79	49	21	7	834	1961	2000

Table 3.21 Daily maximum hours of bright sunshine and their observation date (hours, DD/MM,Year) (502)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
33069 Tórshavn	5,9 27/01 1996	7,7 28/02 1961	11,2 30/03 1965	14,7 09/04 1976	16,4 28/05 1984	16,8 12/06 1999	16,0 03/07 1984	14,8 11/08 1968	12,3 04/09 1984	9,3 01/10 1987	6,5 11/11 1996	3,6 10/12 1999	16,8 12/06 1999	1961	2000

Cloud cover

See also chapter on visibility, fog and cloud base heights.

Table 3.22 Mean cloud cover (%) (801)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	80	80	82	79	83	85	86	83	82	83	80	81	82	1961	1969
06009 Akraberg Fyr	79	78	77	77	78	82	85	83	80	80	76	78	79	1961	1994
06010 Vága Floghavn	81	83	80	79	72	84	84	81	78	83	82	78	80	1975	1976
06011 Tórshavn	80	80	80	79	80	82	84	84	82	81	79	79	81	1961	2000

Table 3.23 Number of clear days (less than 20% cloud cover) (802)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	0,1	0,8	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2	0,2	2,4	1961	1969
06009 Akraberg Fyr	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6	1961	1994
06011 Tórshavn	0,1	0,0	0,1	0,2	0,5	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1,8	1961	2000

Table 3.24 Number of cloudy days (more than 80% cloud cover) (803)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	17	17	20	18	21	21	23	21	20	20	17	18	233	1961	1969
06009 Akraberg Fyr	16	14	15	15	17	19	22	20	16	17	14	15	198	1961	1994
06011 Tórshavn	18	16	17	16	18	19	22	21	18	18	16	16	215	1961	2000

Wind

See also chapter on wind climate and chapter on extreme wind climate and be aware of topographic effects, which significantly effect wind speed and direction.

The tables have been produced on the basis of synoptic observations at 00, 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21 hours.

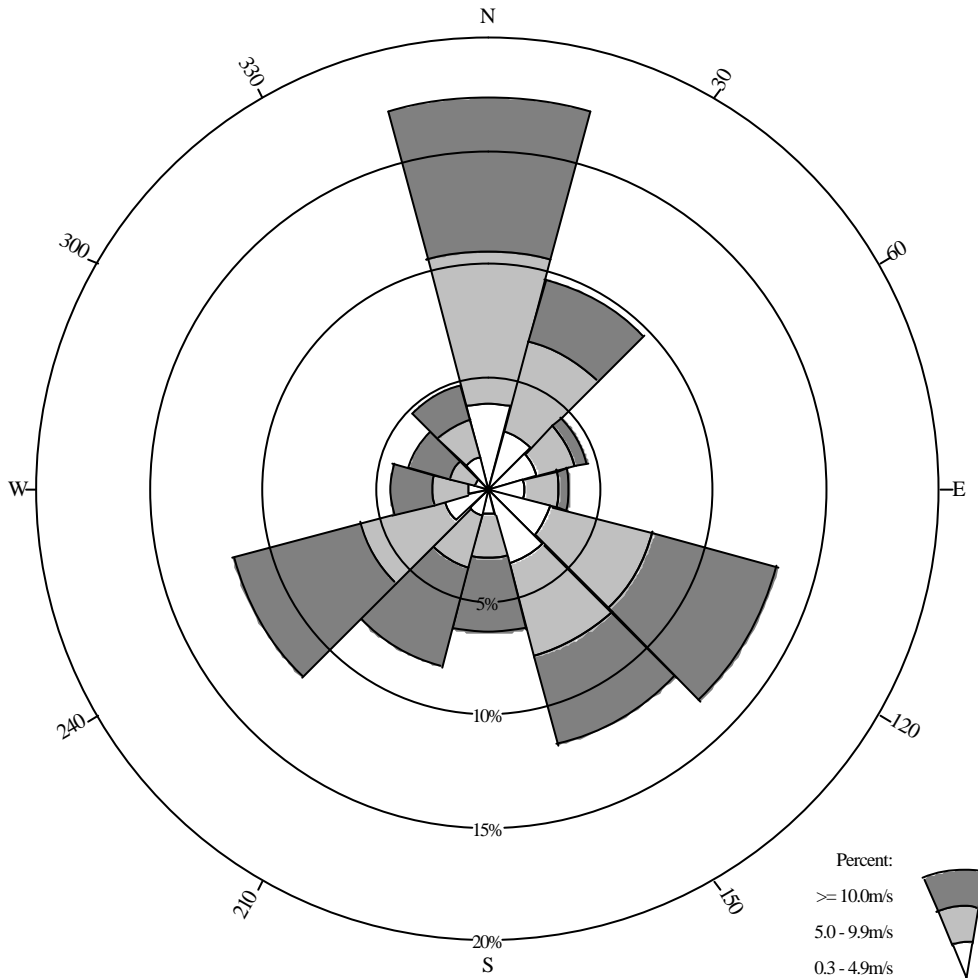
Wind roses have been produced on the basis of all available observations, which since 1996 also include hourly values.

Two examples show the effect from different datasources in tables and roses. The wind rose for 6011, Tórshavn, on figure 3.4 shows max wind speed 32,5 m/s and table 3.26 shows max. wind speed 30,9 m/s. The mean wind speed at 6005, Mykines Fyr, is shown to be 8,5 m/s in table 3.25 whilst the rose in figure 3.1 shows 9,8 m/s.

Table 3.25 10 min. mean wind speed (m/s) (301)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	10,0	10,7	10,8	8,3	7,1	6,6	6,5	6,7	8,3	9,3	10,6	10,3	8,5	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	10,6	10,1	9,9	8,3	7,1	6,5	6,4	6,5	7,9	9,1	9,8	10,6	8,6	1962	2000
06010 Vága Floghavn	7,8	7,7	7,6	6,9	6,2	5,9	5,8	5,7	6,7	7,3	7,3	7,8	6,9	1963	2000
06011 Tórshavn	7,2	7,1	7,0	6,0	5,0	4,8	4,7	4,6	5,8	6,6	6,7	7,1	6,1	1961	2000

Station 06005
 MYKINES FYR
 01-01-1961 - 31-12-2000



	N	30	60	E	120	150	S	210	240	W	300	330	Total
%	17.3	9.7	4.6	3.6	13.3	11.7	6.4	8.1	11.8	4.4	3.7	4.8	99.3
% 0.3-4.9m/s	3.8	2.7	2.3	1.6	2.9	3.4	1.1	1.2	2.1	1.0	0.6	1.5	24.2
% 5.0-9.9m/s	6.7	4.1	1.7	1.5	4.7	4.3	2.0	2.4	3.8	1.6	1.1	1.7	35.5
% ≥ 10.0m/s	6.8	2.9	0.6	0.5	5.7	4.0	3.3	4.5	5.9	1.9	1.9	1.7	39.6
Mean wind speed	9.5	8.3	6.0	6.1	9.8	9.2	12.0	12.5	11.2	9.9	11.7	9.1	9.8
Max wind speed	35.0	30.9	22.6	30.9	32.5	37.6	50.0	49.0	43.3	35.6	37.6	38.1	50.0

Number of observations = 62196

Calm defined as wind speed ≤ 0.2m/s

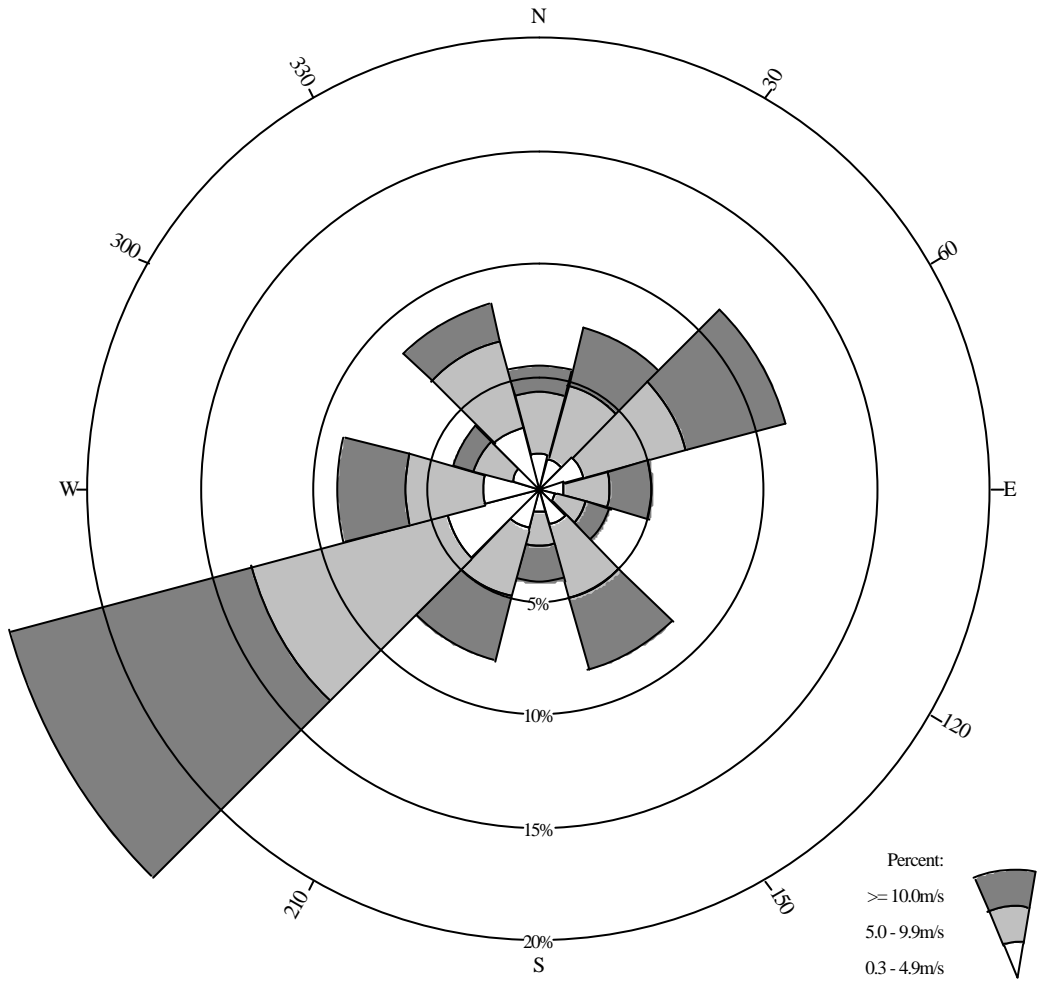
Number of observations with calm/varying wind direction: 432 = 0.7%

Observations with calm/varying wind direction are not used in the statistics

Source: DMI

Figure 3.1 Wind rose for 06005 Mykines Fyr

Station 06009
AKRABERG FYR
 01-09-1961 - 31-12-2000



	N	30	60	E	120	150	S	210	240	W	300	330	Total
%	5.5	7.4	11.2	5.0	3.2	8.3	4.2	7.8	24.3	8.9	4.0	8.5	98.5
% 0.3-4.9m/s	1.6	1.4	2.0	1.1	0.8	1.7	1.0	1.9	4.3	2.6	1.3	2.9	22.6
% 5.0-9.9m/s	2.7	3.4	4.7	2.0	1.4	3.4	1.5	3.1	8.9	3.5	1.7	4.0	40.3
% ≥ 10.0m/s	1.2	2.6	4.5	1.9	1.1	3.2	1.6	2.9	11.0	2.9	1.0	1.7	35.5
Mean wind speed	7.2	8.9	9.5	9.0	8.4	9.1	9.1	9.1	10.3	8.5	7.6	7.0	9.0
Max wind speed	23.0	29.8	37.1	28.8	27.8	37.0	32.9	43.2	43.2	38.1	41.2	32.5	43.2

Number of observations = 135474

Calm defined as wind speed ≤ 0.2m/s

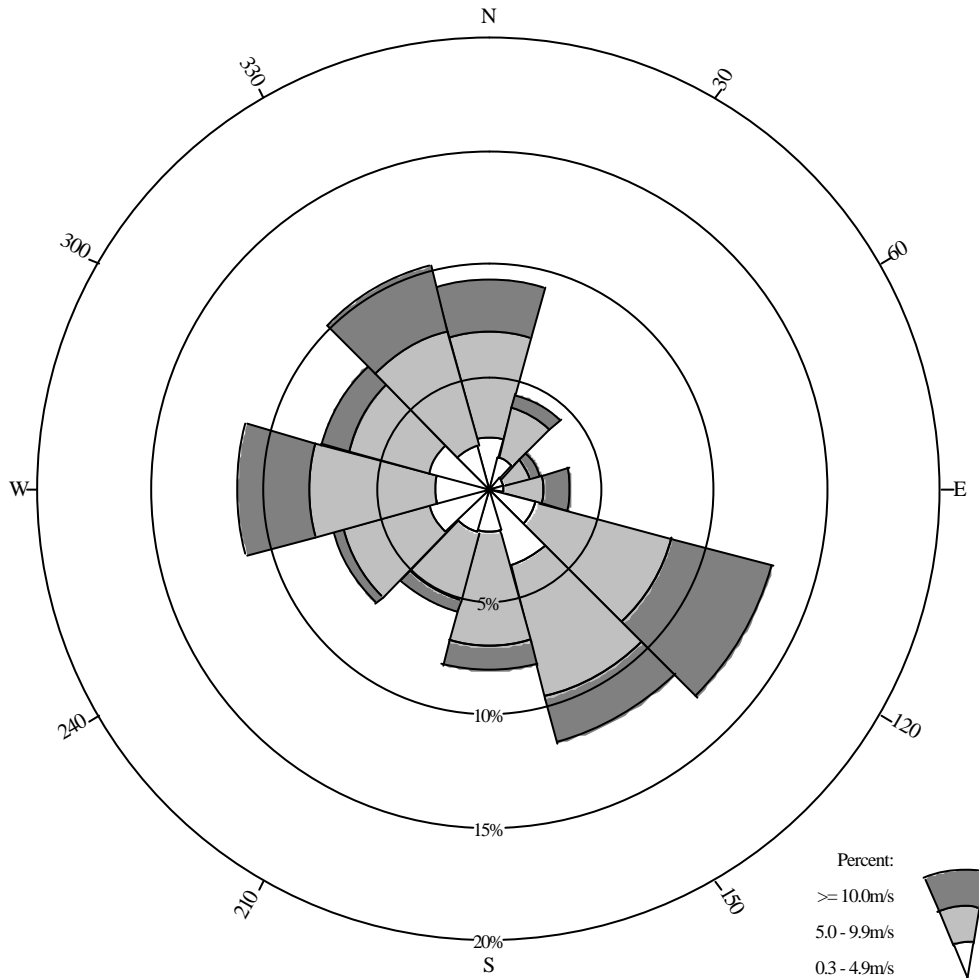
Number of observations with calm/varying wind direction: 2096 = 1.5%

Observations with calm/varying wind direction are not used in the statistics

Source: DMI

Figure 3.2 Wind rose for 06009 Akraberg Fyr

Station 06010
VAGA FLOGHAVN
 21-07-1963 - 31-12-2000



	N	30	60	E	120	150	S	210	240	W	300	330	Total
%	9.3	4.4	2.4	3.6	13.0	11.6	8.1	5.6	7.2	11.2	7.7	10.2	94.2
% 0.3-4.9m/s	2.3	1.5	0.7	0.7	2.2	3.5	2.0	2.0	2.8	2.5	2.8	2.0	24.9
% 5.0-9.9m/s	4.7	2.2	1.2	1.8	6.2	6.1	5.0	3.1	4.0	5.5	3.7	5.2	48.6
% ≥ 10.0m/s	2.3	0.7	0.5	1.2	4.6	2.0	1.1	0.5	0.4	3.1	1.3	3.0	20.7
Mean wind speed	7.6	6.4	6.9	8.3	8.7	6.9	6.7	6.0	5.7	7.9	6.5	8.2	7.3
Max wind speed	25.2	23.1	19.1	22.6	26.0	26.0	25.7	21.6	20.6	30.9	24.2	29.3	30.9

Number of observations = 83704

Calm defined as wind speed ≤ 0.2m/s

Number of observations with calm/varying wind direction: 4820 = 5.8%

Observations with calm/varying wind direction are not used in the statistics

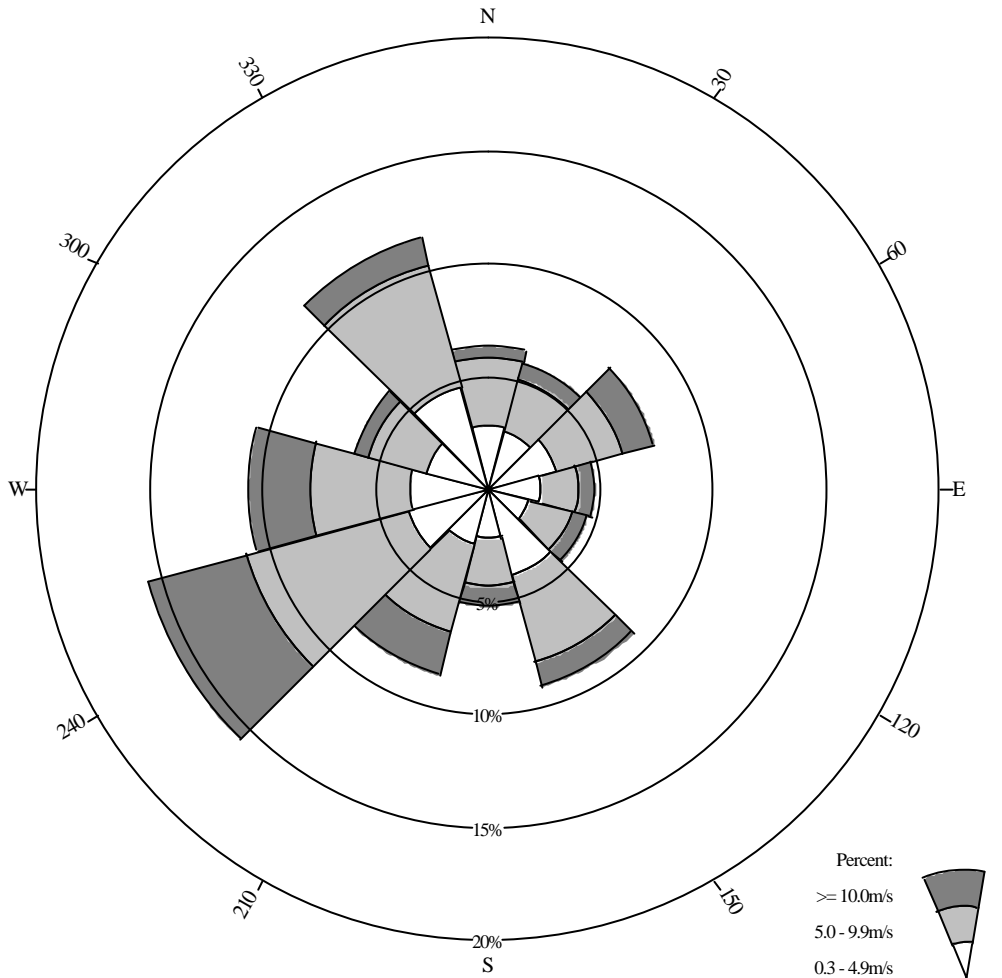
Source: DMI

Figure 3.3 Wind rose for 06010 Vága Floghavn

Station 06011

TORSHAVN

01-01-1961 - 31-12-2000



	N	30	60	E	120	150	S	210	240	W	300	330	Total
%	6.3	5.8	7.6	4.7	4.5	9.0	5.2	8.5	15.6	10.6	6.2	11.6	95.7
% 0.3-4.9m/s	2.8	2.6	3.1	2.4	1.9	4.0	2.2	2.6	3.7	3.5	2.9	4.7	36.4
% 5.0-9.9m/s	3.0	2.4	3.0	1.7	1.9	4.0	2.1	4.0	7.4	4.5	2.6	5.6	42.3
% ≥ 10.0m/s	0.5	0.7	1.5	0.6	0.7	1.1	0.8	2.0	4.5	2.7	0.7	1.3	17.0
Mean wind speed	5.5	5.7	6.5	5.6	6.1	5.8	6.1	7.2	7.9	7.4	5.6	5.9	6.5
Max wind speed	22.1	24.2	28.3	22.7	24.7	26.0	30.9	30.9	32.5	31.4	30.9	26.0	32.5

Number of observations = 147977

Calm defined as wind speed $\leq 0.2\text{m/s}$

Number of observations with calm/varying wind direction: 6390 = 4.3%

Observations with calm/varying wind direction are not used in the statistics

Source: DMI

Figure 3.4 Wind rose for 06011 Tórshavn

Table 3.26 Maximum 10 min. mean wind speed and their observation date (m/s, DD/MM, Year) (302)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From To
06005 Mykines Fyr	49,5	37,1	43,3	29,9	26,8	31,9	22,6	24,7	38,1	31,4	36,6	40,7	49,5	1961 2000
Date of maximum	16/01	02/02	07/03	30/04	13/05	14/06	04/07	12/08	09/09	30/10	10/11	15/12	16/01	
Year of maximum	1999	1999	1997	1999	1964	2000	1968	1962	1999	1999	1998	1998	1999	
06009 Akraberg Fyr	43,2	43,2	36,0	32,9	32,9	31,4	21,6	23,7	32,9	34,5	36,0	41,2	43,2	1962 2000
Date of maximum	11/01	20/02	08/03	19/04	22/05	13/06	03/07	31/08	25/09	29/10	11/11	31/12	11/01	
Year of maximum	1993	1990	1990	1992	1991	2000	1988	1992	1989	2000	1991	1991	1993	
06010 Vága Floghavn	29,3	27,3	30,9	24,7	24,7	20,1	22,6	20,6	28,3	29,3	27,0	27,3	30,9	1963 2000
Date of maximum	30/01	20/02	22/03	25/04	04/05	30/06	29/07	23/08	20/09	20/10	13/11	20/12	22/03	
Year of maximum	2000	1997	1967	1992	1982	1968	1964	1992	1990	1970	1977	1991	1967	
06011 Tórshavn	29,9	30,9	25,8	26,8	23,2	18,6	21,0	21,0	27,3	28,8	29,4	30,9	30,9	1961 2000
Date of maximum	08/01	28/02	16/03	26/04	31/05	18/06	08/07	27/08	16/09	26/10	10/11	31/12	28/02	
Year of maximum	1993	1992	1999	1990	1994	1999	1982	1983	1997	1995	1998	1991	1992	

Table 3.27 Most frequent wind direction with direction (8 sectors) and frequency (%) (360)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From To
06005 Mykines Fyr	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1962 2000
	22	25	27	28	27	25	30	28	22	23	31	31	26	
06009 Akraberg Fyr	W	W	W	W	E	W	W	W	W	W	W	W	W	1962 2000
	23	20	22	21	16	22	27	23	24	21	23	23	22	
06010 Vága Floghavn	W	W	W	N	SE	SE	SE	SE	SE	SE	N	W	SE	1968 2000
	19	19	18	20	22	18	20	20	18	18	19	18	17	
06011 Tórshavn	W	W	W	N	N	SW	W	SW	W	W	W	W	W	1961 2000
	20	22	20	19	17	16	18	17	19	18	20	21	18	

Table 3.28 Number of windy days (10 min. mean wind speed \geq 11 m/s) (311)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From To
06005 Mykines Fyr	22	19	23	17	13	10	11	12	15	20	22	23	203	1961 2000
06009 Akraberg Fyr	24	20	21	16	12	10	9	11	15	20	21	24	201	1962 2000
06010 Vága Floghavn	17	15	16	10	8	6	5	6	9	14	14	17	137	1964 2000
06011 Tórshavn	16	14	15	9	5	5	5	5	8	13	13	16	122	1961 2000

Table 3.29 Number of stormy days (10 min. mean wind speed \geq 21 m/s) (321)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From To
06005 Mykines Fyr	4,3	6,0	5,4	1,8	0,6	0,4	0,3	0,4	2,2	2,5	4,6	5,4	28,5	1961 2000
06009 Akraberg Fyr	5,3	3,9	3,6	1,2	0,5	0,1	0,1	0,2	1,2	2,3	2,8	4,7	25,7	1962 2000
06010 Vága Floghavn	0,8	0,5	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	0,4	0,6	4,1	1967 2000
06011 Tórshavn	0,9	0,8	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6	0,3	0,6	4,1	1961 2000

Table 3.30 Number of days with storm (10 min. mean wind speed \geq 26 m/s) (326)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From To
06005 Mykines Fyr	2,3	3,5	2,8	0,5	0,2	0,2	0,0	0,1	1,1	0,8	1,9	2,3	12,7	1961 2000
06009 Akraberg Fyr	2,8	1,8	1,4	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	1,2	2,0	11,2	1962 2000
06010 Vága Floghavn	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	1967 2000
06011 Tórshavn	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	1,0	1961 2000

Table 3.31 Number of days with hurricane (10 min. mean wind speed ≥ 31 m/s) (331)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06005 Mykines Fyr	1,38	2,08	1,08	0,08	0,00	0,08	0,00	0,00	0,75	0,33	0,71	1,00	6,09	1961	2000
06009 Akraberg Fyr	1,08	0,78	0,41	0,03	0,05	0,03	0,00	0,00	0,26	0,21	0,26	0,63	3,78	1962	2000
06010 Vága Floghavn	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,04	1967	2000
06011 Tórshavn	0,02	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,05	0,20	1961	2000

Atmospheric pressure

The atmospheric pressure is corrected for elevation, and refers to pressure at mean sea level.

Table 3.32 Mean atmospheric pressure (hPa) (401)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06011 Tórshavn	1004	1006	1006	1012	1014	1013	1012	1011	1008	1005	1005	1004	1008	1961	2000

Table 3.33 Absolute maximum atmospheric pressure and their observation date (hPa, DD/MM, Year) (410)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
06011 Tórshavn	1047	1046	1042	1044	1041	1038	1033	1038	1037	1042	1042	1049	1049	1961	2000
	24/01	20/02	14/03	17/04	28/05	02/06	29/07	26/08	17/09	18/10	06/11	14/12	14/12		
	1998	1965	1984	1991	1975	1997	1968	1968	1977	1972	1980	1995	1995		

Table 3.34 Absolute minimum atmospheric pressure and their observation date (hPa, DD/MM, Year) (420)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year	From	To
09011 Tórshavn	936	941	949	960	974	970	970	976	963	958	955	948	936	1961	2000
	11/01	20/02	31/03	02/04	31/05	13/06	08/07	12/08	19/09	27/10	10/11	20/12	11/01		
	1993	1997	1994	1994	1996	2000	1964	1989	1990	1967	1972	1991	1993		

4. Temperature extreme analyses

Temperatures at 06009 Akraberg (1961-2000), 06010 Vagar Floghavn (1961-2000) and 06011 Tórshavn (1961-2000) are analysed for extreme temperatures in degrees Celcius.

Table 4.1 Temperature extreme estimates (degrees Celcius) at given return periods (years)

Station	Minimum temperature				Maximum temperature				Elevation m. a. s.
	1	10	50	100	1	10	50	100	
06009 Akraberg Fyr	-5	-9	-11	-12	14	18	20	21	99
06010 Vága Floghavn	-7	-11	-13	-14	18	23	26	27	84
06011 Tórshavn	-6	-9	-12	-13	17	20	22	23	54

The extreme analyses is performed on the basis of yearly maximum tested for 20 years (1981-2000) and for 40 years (1961-2000). The results are stable and all values accepted by 95,5% confidence level. The Gumbel method is used with least square fitting. Fitting plots are shown below. The dotted lines show 95,5% confidence level.

Figure 4.1 Gumbel plot 06009 Akraberg Fyr

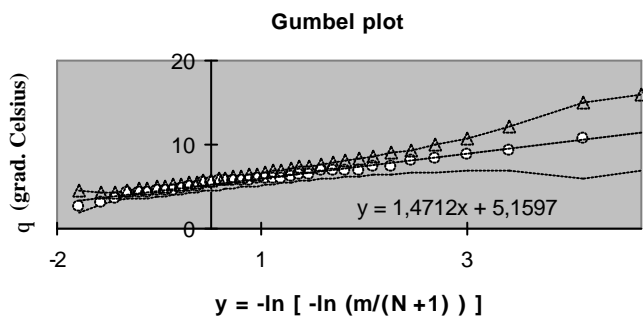


Figure 4.2 Gumbel plot 06010 Vagar Floghavn

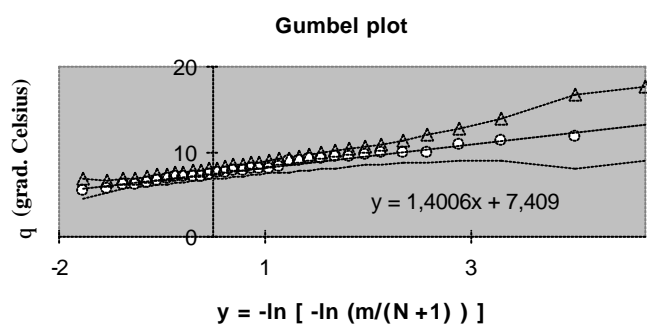
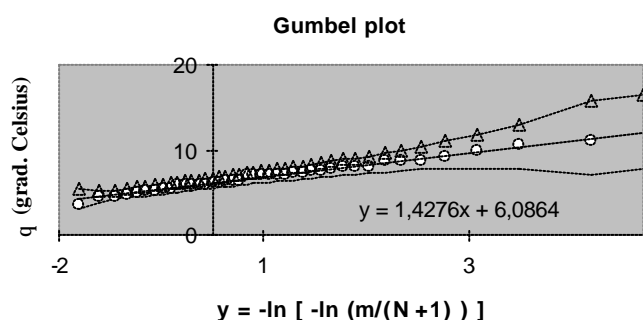


Figure 4.3 Gumbel plot 06011 Tórshavn



5. Visibility, fog and cloud base heights

The visibility analyses are performed on data from Mykines, Akraberg, Vága Floghavn (Airport) and Tórshavn.

Fog is here defined as visibility below 1000 m. In the synoptic code, other criteria have to be fulfilled as well as the 1000 m. visibility criteria, for a situation to be coded as fog.

For the air traffic at Vagar the visibility thresholds 800 m and 1500 m. are relevant. These have also been included in this review.

The fog analyses are presented as frequency tables showing fog frequencies by hours in months and all year (in percent). The visibility below 1500 m. and 800 m. are also included.

The visibility analyses are presented as visibility frequency tables showing visibility sectors in months and all year (in percent).

Duration analyses are performed for visibilities below 1500 m and below 800 m.

The cloud analyses are presented as cloud base heights tables in months and all year (in percent).

Frequency tables by hours

The frequencies of visibility < 1500 m, visibility < 1000 m (fog) and visibility < 800 m are presented in tables with hours in month and whole year. A frequency of 7,0% in April at 06.00 means, that 7,0% of the observations fulfill the criteria, that the observation was taken at 06:00 hours in the morning and the observation was taken in April (example from 06005 Mykines Fyr, visibility below 800 m).

In the last row (Avg) the average of the frequencies are shown.

At Vága Floghavn only a few night time observations exist. In the frequency table for Vága Floghavn the hours 00, 03 and 21 do not reflect any relevant statistics.

06005 Mykines Fyr 1961-2000

Table 5.1 Frequencies of visibility (%) below 1500 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	7,1	6,7	10,1	11,7	10,3	22,9	30,8	35,5	24,0	18,0	7,4	12,0	16,3
3	8,0	7,5	13,0	10,3	11,1	19,8	29,3	32,5	21,2	14,1	6,2	10,9	15,3
6	6,0	6,2	10,7	8,9	10,3	20,4	26,9	28,6	21,4	13,3	7,2	9,5	14,4
9	4,6	6,7	7,4	8,6	10,0	20,9	23,0	26,7	23,3	10,2	6,3	9,4	13,2
12	5,1	7,0	6,5	6,6	8,6	18,3	20,6	22,7	18,5	10,8	4,9	7,2	11,4
15	6,1	5,3	7,1	7,0	8,9	17,8	21,6	22,8	18,2	10,8	5,9	7,0	11,4
18	4,4	6,3	8,4	5,4	6,9	15,8	22,5	25,7	21,8	11,8	6,3	6,9	11,8
21	5,1	7,7	6,8	7,9	8,1	16,9	24,5	27,7	21,4	13,7	8,6	11,0	13,2
Avg	5,8	6,7	8,7	8,2	9,3	19,1	24,8	27,7	21,2	12,8	6,6	9,2	13,3

Table 5.2 Frequencies of visibility (%) below 1000 m (fog) at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	5,6	4,3	8,6	10,3	8,2	20,8	29,5	33,0	22,9	16,0	6,0	9,9	14,5
3	6,2	5,4	10,8	9,7	11,1	18,9	28,8	31,2	20,1	12,7	4,7	8,4	14,0
6	4,7	4,6	8,2	8,4	9,3	19,5	24,4	27,3	20,4	11,7	5,5	8,8	13,0
9	4,2	4,4	6,3	7,4	8,9	19,4	21,4	25,1	21,3	9,2	4,3	7,4	11,7
12	3,7	5,1	4,6	5,6	7,4	17,2	19,3	20,9	17,8	10,1	3,8	6,4	10,2
15	5,6	3,8	5,2	5,8	8,6	16,0	20,8	20,7	17,1	9,0	4,6	5,6	10,1
18	3,2	3,9	5,8	5,2	6,2	15,5	21,0	24,5	20,1	9,4	4,0	5,8	10,4
21	4,4	4,1	6,5	7,9	8,1	16,3	23,5	26,9	19,8	11,1	6,7	8,5	11,9
Avg	4,7	4,4	6,9	7,4	8,4	18,0	23,4	26,1	19,9	11,1	4,9	7,6	11,9

Table 5.3 Frequencies of visibility (%) below 800 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	4,5	3,5	7,6	8,9	7,9	20,0	29,0	32,8	21,3	14,7	5,5	9,0	13,6
3	6,2	4,5	9,4	9,4	9,6	18,3	27,4	29,6	19,3	12,4	4,1	7,4	13,1
6	4,3	4,0	7,9	7,0	8,3	18,6	22,0	25,6	19,2	11,0	5,3	8,2	12,0
9	3,9	3,5	5,5	5,6	8,9	17,8	19,7	24,4	20,0	9,0	4,1	6,9	10,9
12	3,2	4,3	4,2	4,9	6,4	16,5	17,8	18,7	16,8	9,2	2,6	6,0	9,2
15	5,2	3,2	4,4	4,5	8,0	16,0	19,4	19,6	16,0	7,9	4,1	5,1	9,4
18	3,0	2,4	5,1	4,4	5,4	14,8	19,0	21,6	18,7	9,0	4,0	5,4	9,4
21	4,2	2,9	6,3	6,4	7,8	15,8	22,6	26,6	18,2	11,1	6,2	7,6	11,2
Avg	4,2	3,6	6,2	6,3	7,7	17,2	22,0	24,7	18,7	10,5	4,5	6,9	11,1

06009 Akraberg Fyr 1961-2000

Table 5.4 Frequencies of visibility (%) below 1500 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	4,5	6,3	7,5	10,8	15,2	24,7	33,8	28,2	20,9	14,3	7,0	7,1	15,0
3	4,5	6,3	6,3	9,1	13,9	23,4	32,9	28,1	18,8	13,8	5,6	6,3	14,1
6	4,0	6,4	6,0	9,6	13,5	23,7	30,2	29,2	19,9	12,4	5,5	5,4	13,8
9	4,3	6,2	5,7	10,5	12,0	22,7	29,8	28,8	18,8	12,2	5,4	5,6	13,5
12	4,6	5,1	6,1	8,9	13,2	19,9	26,4	25,2	17,0	11,1	4,8	5,9	12,3
15	4,3	4,9	5,6	8,2	9,8	19,7	26,9	21,0	18,0	11,4	4,3	6,6	11,7
18	3,7	5,5	7,5	8,8	9,9	18,7	27,4	23,6	18,2	11,9	4,8	6,1	12,2
21	3,8	5,4	6,3	9,7	11,8	20,7	28,7	25,8	18,9	12,6	5,1	6,8	13,0
Avg	4,2	5,7	6,4	9,5	12,4	21,7	29,5	26,2	18,8	12,5	5,3	6,2	13,2

Table 5.5 Frequencies of visibility (%) below 1000 m (fog) at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	3,9	5,0	6,9	10,3	14,6	23,8	33,2	27,6	20,2	13,6	6,3	5,9	14,3
3	3,6	5,3	5,9	8,3	13,6	22,7	32,3	27,4	18,3	12,9	4,6	5,5	13,4
6	3,5	5,6	5,3	9,1	13,1	23,5	29,9	28,5	19,1	11,7	4,7	4,7	13,2
9	3,8	4,5	4,9	9,8	11,7	22,3	29,3	28,1	18,2	11,2	4,2	5,0	12,7
12	3,9	4,1	5,7	7,7	12,5	19,7	25,8	24,2	16,3	10,6	4,1	4,9	11,6
15	3,8	3,8	4,9	7,4	9,1	19,2	26,7	20,3	17,3	10,7	3,9	5,7	11,0
18	3,2	4,4	6,5	7,6	9,8	18,4	27,2	22,9	17,3	11,4	4,0	5,1	11,5
21	3,3	4,5	5,9	8,4	11,5	20,0	27,6	25,4	18,2	12,1	4,6	6,3	12,3
Avg	3,6	4,7	5,7	8,6	12,0	21,2	29,0	25,5	18,1	11,8	4,6	5,4	12,5

Table 5.6 Frequencies of visibility (%) below 800 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	3,6	4,5	6,6	10,0	14,4	23,8	33,0	27,4	20,2	13,3	6,0	5,6	14,1
3	3,5	5,0	5,8	8,1	13,5	22,3	32,1	27,3	18,3	12,8	4,5	5,4	13,2
6	3,5	5,1	5,2	9,0	12,9	23,3	29,7	28,3	18,8	11,2	4,4	4,3	13,0
9	3,6	4,0	4,9	9,3	11,5	21,9	28,9	27,9	17,8	11,0	4,2	4,5	12,4
12	3,8	3,9	5,4	7,7	12,2	19,4	25,7	23,9	16,1	10,4	4,0	4,8	11,4
15	3,5	3,7	4,8	7,0	9,0	19,0	26,6	19,9	17,1	10,6	3,7	5,5	10,9
18	2,9	3,8	6,1	7,4	9,6	18,2	26,8	22,7	17,2	11,3	3,8	5,0	11,3
21	3,2	4,1	5,6	8,2	11,3	19,7	27,3	24,9	18,2	12,1	4,4	6,0	12,1
Avg	3,5	4,3	5,5	8,3	11,8	21,0	28,8	25,3	18,0	11,6	4,4	5,1	12,3

06010 Vága Floghavn 1961-2000

Table 5.7 Frequencies of visibility (%) below 1500 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	6,9	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
3	4,7	0,0	0,0	1,1	3,2	8,7	11,4	11,9	5,6	3,3	1,8	1,1	5,0
6	1,7	1,1	2,9	3,4	4,2	7,0	10,9	10,7	6,0	2,7	0,8	2,0	4,6
9	1,3	1,9	2,7	2,6	3,3	4,2	7,5	8,0	5,4	3,3	1,6	2,1	3,7
12	2,4	2,8	2,8	2,4	2,6	3,7	6,0	6,9	4,6	3,3	2,0	2,2	3,5
15	1,9	2,3	2,5	2,2	3,0	3,8	7,6	6,3	3,7	3,4	2,6	1,5	3,4
18	1,3	1,1	2,0	1,9	3,7	5,0	7,8	9,0	3,6	2,0	2,2	0,9	3,7
21	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	13,9	10,9	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
Avg	1,8	1,9	2,6	2,6	3,3	4,9	8,1	8,2	4,8	3,1	1,8	1,8	3,8

Table 5.8 Frequencies of visibility (%) below 1000 m (fog) at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,2	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
3	3,5	0,0	0,0	1,1	1,6	7,9	11,4	11,1	5,6	3,3	0,9	0,0	4,5
6	1,0	0,9	1,9	2,6	3,4	6,2	9,3	9,7	5,4	2,0	0,8	1,5	3,8
9	1,0	1,2	1,5	2,0	2,8	3,7	6,3	6,8	4,6	2,6	0,8	1,5	2,9
12	1,7	2,1	2,0	1,8	1,9	3,1	5,0	6,0	4,0	2,8	1,3	1,5	2,8
15	1,6	1,6	1,8	1,7	2,9	3,5	6,4	5,7	3,1	2,6	2,1	1,1	2,9
18	0,9	0,9	1,4	1,5	2,9	4,1	7,1	8,6	3,2	1,6	1,4	0,7	3,1
21	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	13,9	10,9	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
Avg	1,3	1,4	1,7	1,9	2,7	4,3	7,0	7,4	4,1	2,5	1,3	1,3	3,2

Table 5.9 Frequencies of visibility (%) below 800 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,2	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
3	2,4	0,0	0,0	0,0	1,6	6,3	9,0	7,1	5,6	3,3	0,0	0,0	3,5
6	0,5	0,3	1,3	2,2	2,4	5,4	8,0	7,7	3,8	1,5	0,7	0,7	3,0
9	0,9	1,0	0,8	1,3	2,1	2,9	5,5	5,4	4,2	1,4	0,6	0,8	2,3
12	1,1	1,5	1,2	1,1	1,5	2,3	4,0	4,6	2,9	2,2	0,7	1,2	2,1
15	1,3	1,3	1,1	1,1	2,6	2,6	4,3	4,4	2,4	1,9	1,4	0,8	2,1
18	0,9	0,9	0,8	1,3	2,3	3,4	5,4	7,2	2,5	1,1	1,2	0,5	2,5
21	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	11,1	8,5	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
Avg	1,0	1,0	1,1	1,4	2,2	3,5	5,6	5,8	3,3	1,8	0,9	0,8	2,4

Values at 0, 3 and 21 hours do not reflect any relevant statistics due to very few night time observations

06011 Tórshavn 1961-2000

Table 5.10 Frequencies of visibility (%) below 1500 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	1,7	1,6	2,2	3,3	5,7	8,6	12,3	11,5	6,8	4,1	1,4	2,0	5,1
3	1,5	2,3	2,8	3,0	4,6	7,4	10,6	10,7	6,0	3,5	2,0	2,0	4,7
6	1,7	1,6	2,7	2,6	5,1	9,0	11,3	10,4	7,0	3,3	1,2	1,3	4,8
9	1,1	2,3	1,8	3,3	3,7	7,0	10,1	10,1	6,2	2,7	0,9	1,4	4,2
12	1,6	2,7	2,4	3,5	4,1	6,5	10,3	8,8	5,8	3,3	0,9	1,6	4,3
15	2,0	2,3	1,8	3,3	4,0	6,1	9,2	7,2	6,3	3,6	1,8	0,9	4,0
18	1,6	2,7	1,6	3,3	3,8	6,2	9,6	8,8	5,5	2,8	1,9	1,7	4,1
21	1,7	2,8	2,4	3,5	4,4	7,0	11,0	10,0	6,7	3,4	1,0	2,2	4,7
Avg	1,6	2,3	2,2	3,2	4,4	7,2	10,6	9,7	6,3	3,3	1,4	1,6	4,5

Table 5.11 Frequencies of visibility (%) below 1000 m (fog) at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	1,2	1,0	1,9	2,7	5,6	8,3	11,8	11,1	6,0	3,8	1,1	1,7	4,7
3	1,2	1,9	2,5	2,6	4,4	7,2	10,2	10,2	5,9	3,4	1,9	1,5	4,4
6	1,4	1,3	2,3	2,3	4,9	8,4	10,6	9,8	6,8	3,2	0,8	0,8	4,4
9	1,0	2,0	1,4	2,7	3,5	6,4	9,2	9,1	5,9	2,6	0,7	1,1	3,8
12	1,1	2,3	1,9	3,2	3,7	5,9	9,7	8,5	5,7	3,1	0,8	1,3	3,9
15	1,6	1,8	1,3	3,1	3,7	5,5	8,9	6,8	5,9	3,3	1,2	0,8	3,7
18	1,4	2,1	1,3	3,0	3,7	5,7	8,8	8,2	5,4	2,8	1,4	1,0	3,7
21	1,4	2,3	2,1	3,1	4,0	6,7	10,5	9,7	6,1	3,2	0,9	1,8	4,3
Avg	1,3	1,8	1,8	2,8	4,2	6,8	10,0	9,2	6,0	3,2	1,1	1,3	4,1

Table 5.12 Frequencies of visibility (%) below 800 m at hours

Hour	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0	1,1	0,9	1,7	2,3	5,1	7,7	11,1	10,4	5,7	3,6	0,9	1,5	4,3
3	1,1	1,7	2,3	2,3	4,2	7,1	9,7	9,4	5,7	3,3	1,6	1,5	4,2
6	1,3	1,2	1,9	2,2	4,4	8,1	10,1	9,3	6,7	2,9	0,6	0,7	4,1
9	1,0	1,9	1,2	2,5	3,2	6,0	9,0	8,4	5,8	2,5	0,7	1,1	3,6
12	1,0	1,9	1,7	2,8	3,5	5,4	9,0	7,7	5,3	3,0	0,5	1,1	3,6
15	1,4	1,6	1,1	3,0	3,1	5,3	8,2	6,4	5,5	3,2	0,9	0,7	3,4
18	1,2	1,8	1,3	2,8	3,3	5,4	8,0	7,9	5,1	2,7	1,1	1,0	3,5
21	1,3	2,2	1,9	2,8	3,8	6,2	9,7	9,1	5,6	3,0	0,8	1,7	4,0
Avg	1,2	1,7	1,6	2,6	3,8	6,4	9,4	8,6	5,7	3,0	0,9	1,2	3,8

Empty page

Frequency tables by visibility sector

Three tables are shown. Examples below are from 06005, Mykines Fyr.

The first frequency tables show frequencies of observations within visibility sectors in months and whole year. A frequency of 39,2% in the visibility sector 20-45 km. in June means, that 39,2% of the observations taken in June fullfill the criteria, that the visibility was longer than or equal to 20 km and shorter than or equal to 45 km.

The second table shows frequencies of observations within visibility sectors 0 to 999 m. in months and all year. A frequency of 18,4% in the visibility sector 500 – 599 m in June means, that 18,4% of observations in June, with visibility below 1000 m (which by the first table is shown to be $3,6+4,8+5,0+4,5=17,9\%$ of the total number of observations in June) fullfill the criteria, that the visibility was longer than or equal to 500 m and shorter than or equal to 599 m.

The third table is like the second for visibility below 500 m.

06005 Mykines Fyr (1961-2000)

Table 5.13 Frequencies of visibility (%)

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	0,6	0,3	0,2	0,9	1,6	3,6	5,6	5,9	5,3	1,5	0,3	0,5	2,2
100 - 199 m	0,3	0,2	0,7	1,4	1,6	4,8	5,4	6,8	3,9	1,9	0,8	1,1	2,4
200 - 499 m	2,0	1,6	2,8	2,5	2,9	5,0	7,3	7,7	5,5	4,7	1,9	3,1	3,9
500 - 999 m	1,8	2,4	3,3	2,7	2,3	4,5	5,2	5,7	5,3	3,1	1,9	2,9	3,4
1.0 - 1.9 km	2,1	4,4	3,5	1,7	1,5	1,7	2,0	2,1	2,4	2,7	3,1	3,2	2,5
2.0 - 3.9 km	10,6	10,7	7,6	4,4	4,0	4,7	4,0	4,1	6,4	6,9	7,5	9,0	6,7
4.0 - 9.9 km	17,0	13,8	15,9	13,0	9,6	12,2	9,5	9,2	11,8	16,6	17,4	15,6	13,6
10 - 19 km	19,0	15,4	18,9	20,9	21,9	20,8	14,1	16,0	15,1	18,3	18,4	16,7	17,9
20 - 45 km	45,7	50,4	46,2	50,8	50,5	39,2	42,2	39,6	42,0	42,8	47,5	47,2	45,3
50 km -	0,9	0,9	0,9	1,7	4,1	3,4	4,8	2,9	2,5	1,5	1,2	0,8	2,1
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.14 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 1000 m

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 – 100 m	11,8	6,2	2,3	11,7	19,3	20,0	23,7	22,8	26,5	13,3	5,5	6,0	18,2
100 – 199 m	6,5	3,8	10,2	18,2	18,9	27,0	22,9	26,1	19,3	17,1	16,5	14,3	20,1
200 – 299 m	24,9	20,0	19,4	24,3	27,3	21,8	22,9	20,5	18,7	24,0	23,8	29,3	22,4
300 – 399 m	5,3	9,2	13,0	5,6	4,8	4,3	5,6	6,4	5,8	9,7	7,9	4,9	6,4
400 – 499 m	12,4	6,2	7,4	3,3	2,4	2,0	2,7	2,5	3,2	8,3	7,3	6,8	4,2
500 – 599 m	22,5	21,5	27,8	17,3	16,5	18,4	13,3	15,1	17,9	18,5	22,0	20,3	17,6
600 – 699 m	4,7	6,2	6,5	1,9	1,2	1,8	1,4	0,7	1,3	1,7	1,8	4,9	2,1
700 – 799 m	3,0	6,9	3,2	2,8	1,6	0,7	1,0	0,6	1,1	1,9	6,1	4,9	1,9
800 – 899 m	6,5	12,3	7,9	9,3	5,2	2,0	4,0	3,6	3,8	3,9	6,1	6,4	4,7
900 – 999 m	2,4	7,7	2,3	5,6	2,8	2,1	2,3	1,8	2,4	1,7	3,0	2,3	2,5
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.15 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 500 m

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 – 100 m	19,4	13,6	4,4	18,5	26,5	26,7	30,4	29,1	36,1	18,3	9,0	9,8	25,6
100 – 199 m	10,7	8,5	19,5	28,9	26,0	36,0	29,4	33,3	26,3	23,7	27,0	23,3	28,2
200 – 299 m	40,8	44,1	37,2	38,5	37,6	29,0	29,4	26,2	25,4	33,2	39,0	47,9	31,4
300 – 399 m	8,7	20,3	24,8	8,9	6,6	5,7	7,2	8,2	7,8	13,4	13,0	8,0	8,9
400 – 499 m	20,4	13,6	14,2	5,2	3,3	2,6	3,5	3,2	4,3	11,5	12,0	11,0	5,9
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

06009 Akraberg Fyr (1961-2000)

Table 5.16 Frequencies of visibility (%)

Visibility Sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	0,4	0,3	0,4	1,4	1,6	3,3	5,2	4,7	4,2	1,7	0,7	0,5	2,0
100 - 199 m	1,0	1,3	1,9	3,3	5,0	9,8	14,3	12,5	8,0	5,2	1,7	1,5	5,5
200 - 499 m	1,5	1,9	2,5	2,9	4,4	6,6	7,9	6,8	4,9	3,9	1,5	2,5	3,9
500 - 999 m	0,7	1,3	0,9	1,1	1,0	1,5	1,6	1,5	1,0	1,0	0,7	0,9	1,1
1.0 - 1.9 km	1,3	2,1	1,4	1,4	0,9	1,0	0,9	1,3	1,6	1,3	1,4	1,8	1,4
2.0 - 3.9 km	4,8	5,2	4,6	4,0	3,9	3,7	3,5	3,2	4,7	5,0	4,1	4,9	4,3
4.0 - 9.9 km	13,0	12,6	13,6	11,2	14,7	10,6	9,4	9,9	10,9	14,2	12,5	10,9	12,0
10 - 19 km	27,3	23,7	25,2	21,9	20,6	17,9	17,2	17,2	18,0	20,9	22,3	25,0	21,5
20 - 45 km	49,9	51,6	49,4	53,0	47,9	45,5	40,0	42,8	46,6	46,8	55,0	52,0	48,4
50 km -	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.17 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 1000 m

Visibility Sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	11,0	5,6	6,4	15,8	13,3	15,5	17,9	18,5	23,3	14,4	15,7	9,7	16,2
100 - 199 m	27,6	27,4	33,2	38,5	41,9	46,4	49,2	49,1	43,9	44,0	36,8	27,3	43,6
200 - 299 m	23,7	23,1	28,5	22,8	23,4	21,4	17,5	17,8	16,8	21,9	22,8	31,7	20,6
300 - 399 m	12,2	11,5	10,4	7,4	9,0	6,2	6,6	6,3	7,1	8,7	6,8	9,7	7,5
400 - 499 m	6,8	5,4	5,3	3,1	3,9	3,5	3,2	2,3	3,1	2,7	3,1	4,8	3,4
500 - 599 m	8,3	10,0	6,6	6,9	5,7	4,1	4,0	4,0	3,9	5,1	6,3	7,5	5,0
600 - 699 m	3,3	4,1	3,0	1,2	0,8	1,0	0,6	0,4	0,8	0,7	1,9	2,6	1,1
700 - 799 m	2,7	4,1	3,0	1,3	0,4	0,8	0,3	0,5	0,2	1,0	2,7	2,4	0,9
800 - 899 m	2,1	4,9	1,7	1,7	1,1	0,7	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	2,2	0,9
900 - 999 m	2,4	3,8	1,9	1,2	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,9	3,1	2,2	0,9
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.18 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 500 m

Visibility Sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	13,5	7,7	7,7	18,0	14,6	16,7	19,0	19,7	24,7	15,7	18,5	11,7	17,8
100 - 199 m	33,9	37,5	39,6	43,9	45,8	49,9	52,1	52,2	46,6	48,0	43,2	32,9	47,8
200 - 299 m	29,2	31,6	34,0	26,0	25,5	23,0	18,6	19,0	17,8	23,9	26,7	38,1	22,5
300 - 399 m	15,0	15,8	12,4	8,5	9,9	6,7	7,0	6,7	7,6	9,5	8,0	11,7	8,2
400 - 499 m	8,4	7,4	6,3	3,6	4,3	3,8	3,4	2,4	3,3	3,0	3,7	5,7	3,7
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

06010 Vága Floghavn (1961-2000)

Table 5.19 Frequencies of visibility (%)

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
100 - 199 m	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,3	0,5	0,8	0,4	0,2	0,1	0,0	0,2
200 - 499 m	0,3	0,3	0,5	0,5	1,2	2,2	3,6	3,4	1,9	1,1	0,4	0,4	1,4
500 - 999 m	0,9	0,9	1,2	1,3	1,2	1,8	2,8	3,0	1,8	1,1	0,8	0,9	1,5
1.0 - 1.9 km	1,2	1,1	1,6	1,2	1,0	1,5	1,9	1,7	1,4	1,1	1,0	1,1	1,3
2.0 - 3.9 km	2,5	3,0	3,1	3,3	2,4	2,9	5,0	4,6	3,4	3,5	2,5	3,0	3,3
4.0 - 9.9 km	12,4	11,7	11,6	9,6	9,9	10,6	14,6	13,0	11,9	11,9	10,8	10,7	11,6
10 - 19 km	26,6	25,8	23,8	20,8	18,1	18,4	20,4	20,3	20,0	23,1	22,8	26,2	22,1
20 - 45 km	44,0	44,3	46,0	45,8	43,0	40,5	36,7	37,7	42,5	44,2	48,0	45,4	43,1
50 km -	12,0	12,8	12,2	17,4	22,8	21,7	14,4	15,2	16,8	13,7	13,6	12,3	15,4
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.20 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 1000 m

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	0,0	4,8	2,3	5,5	0,7	1,4	1,3	1,3	1,5	1,6	1,6	0,0	1,6
100 - 199 m	6,2	8,1	2,3	2,2	10,3	6,9	7,4	10,9	9,5	9,0	4,9	3,2	7,9
200 - 299 m	9,2	4,8	6,9	6,6	19,9	14,7	21,8	18,9	20,9	13,9	14,8	3,2	16,3
300 - 399 m	9,2	6,5	9,2	8,8	14,7	16,5	12,5	13,2	11,4	12,3	6,6	11,1	12,3
400 - 499 m	7,7	12,9	10,3	11,0	10,3	18,3	17,0	14,7	12,4	18,9	11,5	14,3	14,5
500 - 599 m	23,1	14,5	12,6	16,5	14,0	6,9	7,2	8,5	11,9	9,0	14,8	14,3	10,5
600 - 699 m	13,8	16,1	13,8	16,5	7,4	13,3	10,9	9,3	8,0	4,1	9,8	11,1	10,5
700 - 799 m	4,6	6,5	3,4	4,4	2,2	2,3	1,9	2,1	4,0	2,5	4,9	6,3	2,9
800 - 899 m	24,6	25,8	35,6	25,3	17,6	16,5	18,6	19,1	15,9	25,4	26,2	36,5	21,0
900 - 999 m	1,5	0,0	3,4	3,3	2,9	3,2	1,3	2,1	4,5	3,3	4,9	0,0	2,5
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.21 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 500 m

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	0,0	13,0	7,4	16,1	1,3	2,4	2,2	2,2	2,7	2,9	4,2	0,0	3,1
100 - 199 m	19,0	21,7	7,4	6,5	18,4	11,9	12,4	18,4	17,0	16,2	12,5	10,0	15,0
200 - 299 m	28,6	13,0	22,2	19,4	35,5	25,4	36,3	32,0	37,5	25,0	37,5	10,0	31,1
300 - 399 m	28,6	17,4	29,6	25,8	26,3	28,6	20,8	22,4	20,5	22,1	16,7	35,0	23,3
400 - 499 m	23,8	34,8	33,3	32,3	18,4	31,7	28,3	25,0	22,3	33,8	29,2	45,0	27,6
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

06011 Tórshavn (1961-2000)

Table 5.22 Frequencies of visibility (%)

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	0,4	0,6	0,1	0,2	0,5	1,1	0,9	1,1	0,6	0,4	0,1	0,0	0,5
100 - 199 m	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	0,3	1,6	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,4
200 - 499 m	0,3	0,4	0,6	1,0	1,3	2,7	3,3	3,6	2,2	1,2	0,2	0,4	1,4
500 - 999 m	0,6	0,8	1,0	1,4	1,9	2,6	4,2	3,3	2,5	1,5	0,7	0,8	1,8
1.0 - 1.9 km	0,9	1,2	0,9	1,0	0,6	0,9	1,3	1,0	0,7	0,6	0,7	0,8	0,9
2.0 - 3.9 km	1,8	2,7	2,3	1,9	1,4	1,8	2,8	2,5	2,4	2,6	2,2	2,3	2,2
4.0 - 9.9 km	6,4	6,7	6,3	5,4	5,1	4,3	5,5	4,6	5,6	5,6	5,8	6,1	5,6
10 - 19 km	12,8	10,8	12,0	9,6	7,4	6,4	7,4	7,1	8,7	10,4	11,1	11,2	9,6
20 - 45 km	26,6	26,5	26,3	28,1	30,3	30,2	24,2	27,5	27,6	27,0	28,2	26,9	27,4
50 km -	50,3	50,3	50,4	51,2	51,0	49,7	48,9	48,0	49,1	50,6	51,0	51,5	50,2
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.23 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 1000 m

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	30,5	31,8	7,5	7,4	12,8	16,6	9,2	12,3	10,8	11,2	10,8	3,2	12,5
100 - 199 m	3,1	0,6	2,7	9,6	11,4	5,1	15,9	12,0	9,8	5,1	8,8	2,4	9,7
200 - 299 m	15,3	11,8	24,2	23,3	21,3	26,2	20,6	30,9	29,8	25,9	14,7	17,7	24,4
300 - 399 m	4,6	7,1	6,5	8,5	7,0	8,7	7,0	5,5	4,0	5,4	2,0	2,4	6,3
400 - 499 m	3,8	5,3	4,3	2,2	2,9	5,6	5,5	3,2	3,5	5,1	2,9	8,1	4,3
500 - 599 m	29,8	26,5	37,1	35,2	31,4	27,6	30,7	25,7	32,3	40,9	36,3	54,8	31,3
600 - 699 m	2,3	1,8	3,8	4,4	3,1	2,9	3,3	2,3	2,8	0,6	3,9	3,2	2,8
700 - 799 m	2,3	5,3	2,7	1,1	1,4	1,9	1,8	1,5	1,7	1,0	2,9	1,6	1,8
800 - 899 m	4,6	7,6	7,5	3,7	4,1	2,5	4,4	3,4	3,7	2,9	7,8	5,6	4,0
900 - 999 m	3,8	2,4	3,8	4,4	4,6	2,9	1,6	3,1	1,6	1,9	9,8	0,8	2,8
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 5.24 Frequencies of visibility (%) for visibilities < 500 m

Visibility sector	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 100 m	53,3	56,3	16,7	14,5	23,1	26,7	15,8	19,2	18,7	21,2	27,5	9,5	21,8
100 - 199 m	5,3	1,0	6,0	18,8	20,5	8,2	27,3	18,8	16,9	9,7	22,5	7,1	16,9
200 - 299 m	26,7	20,8	53,6	45,7	38,4	42,1	35,4	48,4	51,5	49,1	37,5	52,4	42,7
300 - 399 m	8,0	12,5	14,3	16,7	12,7	14,0	12,1	8,6	6,9	10,3	5,0	7,1	11,0
400 - 499 m	6,7	9,4	9,5	4,3	5,2	9,0	9,5	5,0	6,0	9,7	7,5	23,8	7,6
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Empty page

Duration analyses

The duration analyses are presented as frequency tables, which show, for how long the visibility below 1500 m. and below 800 m. situations last. Based on synoptic data, one observation counts for 3 hours.

The examples are from station 06005 Mykines, visibility below 1500 m.

A duration frequency of 12,9% in August for 66 hours has the meaning, that in the months of August during the measuring period between 1961-2000 the visibility has been below 1500 m for 22 or more consecutive observations (i.e. 66 hours or longer) 12,9% of the total number of observations (i.e. time) in August.

The last row of the table shows, that the number of observations with visibility below 1500 m as a percentage of the total number of observations in the months of August is 27,5%.

The above figures also give the information, that for 3,5% (12,9% of 27,5%) of the time in August the weather in Mykines is in a period with visibility below 1500 with a duration of 66 or more hours.

In 06010 Vága Floghavn no regular night observations exist. The duration table for Vága Floghavn is therefore not presented.

Where duration thresholds are missing no occurrences exist (ex.: for 06005 Mykines, visibility < 1500 m. the 54 hours duration threshold is missing, which means, that the whole row would be 0 if printed).

06005 Mykines (1961-2000)

Table 5.25

Frequencies (% of observations where visibility < 1500m) of duration ≥ duration threshold (hours)

Duration threshold (hours)	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	71,3	62,1	66,8	76,4	80,6	83,5	85,0	87,7	87,9	83,5	76,3	75,8	81,6
9	54,1	45,6	47,6	65,9	63,2	73,0	75,5	79,9	76,3	68,6	60,2	63,1	69,5
12	45,5	28,7	33,2	48,9	50,2	60,1	69,3	70,1	67,0	52,0	50,2	51,4	58,4
15	28,2	16,4	24,4	36,7	42,3	48,9	64,4	63,3	57,4	44,4	46,4	41,7	49,8
18	23,4	3,6	20,7	32,3	32,4	36,6	57,7	55,5	47,8	33,6	32,2	32,6	41,0
21	14,8	3,6	14,0	16,6	30,0	28,7	54,0	49,4	42,4	26,4	26,5	29,0	35,1
24	11,5	0	8,9	16,6	21,7	19,4	48,9	44,7	36,2	23,0	19,9	18,4	29,4
27	11,5	0	8,9	13,1	12,3	16,8	39,1	41,1	33,8	13,4	16,1	18,4	25,0
30	11,5	0	5,5	9,2	8,7	15,3	37,0	37,0	32,4	13,4	11,8	13,0	22,5
33	11,5	0	5,5	4,8	4,7	13,7	32,1	33,6	32,4	11,0	11,8	6,9	20,0
36	6,2	0	5,5	0	4,7	11,9	29,4	28,7	30,8	5,8	6,6	3,6	16,9
39	6,2	0	5,5	0	0	9,9	23,5	27,3	25,4	5,8	6,6	0	14,4
42	0	0	5,5	0	0	9,9	22,0	22,9	19,6	5,8	6,6	0	12,3
45	0	0	5,5	0	0	7,6	18,5	22,9	19,6	5,8	0	0	11,2
48	0	0	0	0	0	7,6	13,0	21,3	15,2	5,8	0	0	9,2
51	0	0	0	0	0	7,6	13,0	21,3	10,4	5,8	0	0	8,5
57	0	0	0	0	0	7,6	13,0	17,4	10,4	5,8	0	0	7,9
60	0	0	0	0	0	7,6	10,7	15,3	10,4	5,8	0	0	7,1
63	0	0	0	0	0	7,6	8,3	15,3	10,4	5,8	0	0	6,7
66	0	0	0	0	0	7,6	5,7	12,9	10,4	5,8	0	0	5,9
69	0	0	0	0	0	4,0	5,7	8,0	10,4	5,8	0	0	4,6
72	0	0	0	0	0	4,0	2,9	5,4	3,6	5,8	0	0	2,8
% of all observations	5,8	6,7	8,7	8,0	8,5	19,5	24,6	27,5	21,4	12,8	6,4	9,4	13,3

Table 5.26

Frequencies (% of observations where visibility < 800m) of duration ≥ duration threshold (hours)

Duration threshold (hours)	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	68,2	61,5	71,1	76,1	79,7	82,9	84,4	88,7	87,2	79,5	75,2	73,7	81,7
9	48,7	44,2	56,7	64,8	59,4	69,4	74,5	79,1	73,4	65,5	58,2	59,4	68,7
12	33,1	35,6	38,1	49,4	47,8	55,2	66,6	69,6	63,9	49,7	43,3	49,8	57,3
15	14,9	16,3	27,8	38,1	40,1	45,7	61,7	62,1	55,1	42,7	37,6	41,8	48,8
18	14,9	6,7	22,7	29,5	32,9	33,9	54,1	54,5	45,0	33,9	30,5	25,9	40,1
21	14,9	6,7	19,6	19,3	32,9	28,4	49,1	47,7	38,0	23,4	26,2	23,5	34,6
24	14,9	0	12,4	15,3	22,7	18,2	44,3	42,4	35,6	21,3	16,3	15,1	28,9
27	14,9	0	12,4	10,8	15,0	16,8	36,6	40,4	32,9	12,0	16,3	15,1	25,4
30	14,9	0	7,7	5,7	10,6	16,8	31,6	34,8	31,4	9,4	16,3	8,0	22,0
33	14,9	0	7,7	0	5,8	13,1	28,8	32,2	31,4	9,4	16,3	0	19,6
36	7,8	0	7,7	0	5,8	13,1	22,8	28,1	29,6	6,1	8,5	0	16,7
39	0	0	7,7	0	0	10,9	21,1	28,1	25,5	6,1	0	0	14,7
42	0	0	7,7	0	0	10,9	21,1	24,8	16,8	6,1	0	0	12,9
45	0	0	7,7	0	0	8,4	15,3	24,8	16,8	6,1	0	0	11,6
48	0	0	0	0	0	8,4	11,2	22,9	14,3	6,1	0	0	9,8
51	0	0	0	0	0	8,4	11,2	22,9	11,6	6,1	0	0	9,4
57	0	0	0	0	0	8,4	11,2	18,6	11,6	6,1	0	0	8,6
60	0	0	0	0	0	8,4	8,6	13,9	11,6	6,1	0	0	7,3
63	0	0	0	0	0	8,4	3,0	11,3	11,6	6,1	0	0	5,9
66	0	0	0	0	0	8,4	3,0	8,7	11,6	0	0	0	4,9
69	0	0	0	0	0	4,4	0	5,9	7,9	0	0	0	2,8
72	0	0	0	0	0	4,4	0	3,0	4,0	0	0	0	1,7
% of all observations	4,2	3,6	6,2	6,1	7,0	17,6	21,8	24,6	18,9	10,5	4,2	7,1	11,0

06009 Akraberg (1961-2000)

Table 5.27

Frequencies (% of observations where visibility < 1500m) of duration ≥ duration threshold (hours)

Duration threshold (hours)	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	71,2	73,6	73,8	82,2	87,7	91,2	92,1	91,9	89,4	86,8	76,0	76,3	87,1
9	54,8	54,5	58,1	67,8	74,2	82,5	84,2	83,2	79,3	76,4	57,2	59,0	76,0
12	40,3	44,0	46,3	59,7	60,7	72,8	75,7	75,5	66,9	67,0	44,7	47,8	66,0
15	31,1	35,7	32,0	48,0	52,5	64,3	67,1	68,1	58,6	60,1	38,0	39,0	57,4
18	24,7	30,6	25,2	36,4	42,1	56,2	61,7	60,3	51,7	50,3	30,7	30,5	49,7
21	23,2	21,9	18,1	29,8	36,2	48,7	56,2	54,3	44,8	44,2	24,4	23,4	43,4
24	17,9	19,0	16,9	23,8	28,7	42,8	50,9	50,7	39,7	38,8	20,0	19,8	38,5
27	17,9	15,7	8,7	21,9	25,8	37,4	43,7	44,7	34,3	32,0	16,7	18,5	33,3
30	13,3	10,1	5,6	18,6	21,7	34,1	39,6	39,4	28,3	31,3	11,1	15,4	29,1
33	10,7	6,0	3,9	18,6	14,6	28,4	34,7	34,8	24,7	28,7	9,0	15,4	25,1
36	10,7	6,0	2,0	18,6	11,6	23,8	31,0	32,0	20,0	26,8	9,0	8,0	22,1
39	7,7	6,0	0	17,1	5,1	19,4	27,4	27,5	17,1	23,8	9,0	8,0	18,7
42	7,7	3,3	0	13,9	4,0	16,1	23,5	24,7	15,5	22,7	9,0	8,0	16,4
45	4,1	3,3	0	8,8	1,4	13,9	20,3	23,0	15,5	19,1	3,1	5,6	14,0
48	4,1	3,3	0	7,0	1,4	10,7	18,0	21,1	12,8	17,8	0	5,6	12,2
51	0	0	0	5,0	0	9,1	15,0	17,7	7,9	16,4	0	2,9	9,7
54	0	0	0	2,9	0	7,3	12,4	14,2	6,9	15,0	0	0	7,9
57	0	0	0	2,9	0	7,3	11,8	10,4	6,9	8,9	0	0	6,6
60	0	0	0	2,9	0	7,3	11,0	8,8	6,9	7,2	0	0	6,1
63	0	0	0	2,9	0	6,3	9,5	7,9	6,9	3,8	0	0	5,2
66	0	0	0	2,9	0	6,3	8,0	7,1	4,4	2,0	0	0	4,3
69	0	0	0	2,9	0	6,3	6,3	7,1	4,4	2,0	0	0	4,0
72	0	0	0	2,9	0	6,3	5,4	7,1	4,4	2,0	0	0	3,9
% of observations	4,2	5,8	6,4	9,2	12,2	21,7	29,0	26,2	18,2	12,5	5,3	6,3	13,1

Table 5.28

Frequencies (% of observations where visibility < 800m) of duration ≥ duration threshold (hours)

Duration threshold (hours)	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	68,8	71,6	73,9	84,2	86,6	90,9	92,1	91,7	89,9	87,4	73,9	78,0	87,5
9	49,4	56,0	57,8	68,3	72,6	81,0	83,5	82,6	79,6	75,3	57,7	58,5	75,9
12	36,3	43,5	45,5	60,9	60,1	71,4	75,0	75,2	66,5	65,1	45,6	45,6	65,8
15	28,8	35,7	34,5	46,6	51,4	62,4	66,3	67,7	57,9	58,2	37,5	35,8	57,1
18	20,9	30,1	26,7	36,4	41,5	54,2	60,4	59,9	52,2	47,2	32,4	23,6	49,3
21	20,9	23,4	18,4	28,1	36,4	47,1	54,3	53,3	44,6	40,0	26,3	18,7	42,8
24	18,8	17,5	14,3	24,3	27,1	41,5	49,1	50,3	39,2	34,2	22,8	17,3	37,9
27	18,8	13,1	8,0	18,8	24,1	36,8	41,3	44,4	33,7	31,3	18,7	17,3	32,7
30	15,9	8,1	6,3	17,6	21,5	34,0	37,8	39,3	27,9	28,8	11,9	13,6	29,0
33	12,8	8,1	2,4	17,6	14,9	27,0	32,4	34,1	24,8	28,8	6,8	13,6	24,8
36	9,4	8,1	2,4	17,6	10,7	23,5	28,5	31,2	19,9	26,8	6,8	9,2	21,7
39	9,4	8,1	0	12,6	3,9	19,0	25,3	26,0	16,9	24,6	6,8	9,2	18,1
42	9,4	4,5	0	12,6	2,7	17,0	21,2	23,7	15,2	23,4	3,5	9,2	16,0
45	5,0	4,5	0	8,8	0	13,2	18,5	21,9	15,2	17,0	0	3,5	13,3
48	5,0	4,5	0	4,7	0	10,8	16,1	20,0	12,4	15,7	0	3,5	11,5
51	0	0	0	4,7	0	9,1	13,6	16,5	8,3	14,2	0	3,5	9,3
54	0	0	0	0	0	6,4	10,3	12,0	7,2	12,6	0	0	6,9
57	0	0	0	0	0	6,4	10,3	9,7	7,2	7,7	0	0	6,1
60	0	0	0	0	0	6,4	9,6	8,0	7,2	6,0	0	0	5,5
63	0	0	0	0	0	6,4	7,2	7,2	4,1	4,1	0	0	4,7
66	0	0	0	0	0	6,4	6,4	6,3	4,6	2,2	0	0	4,0
69	0	0	0	0	0	6,4	5,6	6,3	4,6	2,2	0	0	3,8
72	0	0	0	0	0	6,4	4,7	6,3	4,6	2,2	0	0	3,6
% of observations	3,4	4,3	5,5	8,2	11,6	21,2	28,1	25,3	17,4	11,6	4,4	5,2	12,2

06011 Tórshavn (1961-2000)

Table 5.29

Frequencies (% of observations where visibility < 1500m) of duration ≥ duration threshold (hours)

Duration threshold(hours)	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	50,6	58,4	60,4	71,8	80,7	78,6	82,6	83,8	82,7	76,6	56,5	55,3	76,7
9	27,2	37,3	32,0	56,3	65,1	60,2	67,7	72,7	69,2	60,5	32,1	32,9	60,5
12	17,9	28,7	18,7	43,7	47,9	45,5	59,0	62,6	60,5	46,3	20,6	23,6	49,2
15	13,0	15,3	11,6	37,2	37,8	34,8	48,7	52,4	52,4	36,8	14,5	16,1	39,7
18	6,8	15,3	7,1	27,5	32,1	29,6	40,2	44,7	44,7	29,4	14,5	3,7	32,8
21	6,8	9,6	7,1	19,7	26,6	22,4	34,8	37,3	38,6	22,3	5,3	0	26,8
24	6,8	9,6	4,0	19,7	21,8	15,2	30,6	33,7	36,3	20,2	0	0	23,3
27	6,8	5,7	4,0	14,6	20,0	11,6	27,5	28,8	29,5	15,4	0	0	19,7
30	6,8	5,7	0	8,7	17,9	7,6	23,0	23,3	26,4	12,8	0	0	16,0
33	6,8	5,7	0	8,7	13,3	6,1	19,0	15,1	23,1	9,8	0	0	12,6
36	0	5,7	0	8,7	10,8	4,5	15,7	13,9	21,2	6,5	0	0	10,7
39	0	0	0	4,9	8,0	4,5	15,7	12,7	19,2	6,5	0	0	9,5
42	0	0	0	4,9	8,0	2,5	11,8	11,4	19,2	6,5	0	0	8,3
45	0	0	0	4,9	8,0	2,5	9,1	8,5	19,2	6,5	0	0	7,2
48	0	0	0	0	8,0	2,5	6,1	8,5	16,6	6,5	0	0	6,1
51	0	0	0	0	4,4	2,5	6,1	6,9	13,9	6,5	0	0	5,1
57	0	0	0	0	4,4	0	4,4	6,9	8,1	6,5	0	0	3,8
60	0	0	0	0	0	0	4,4	6,9	8,1	6,5	0	0	3,5
66	0	0	0	0	0	0	2,4	4,8	8,1	6,5	0	0	2,7
69	0	0	0	0	0	0	2,4	4,8	8,1	0	0	0	2,3
72	0	0	0	0	0	0	2,4	2,5	8,1	0	0	0	1,8
% of all observations	1,6	2,26	2,22	3,23	4,41	7,05	10,2	9,88	6,16	3,42	1,39	1,64	4,46

Table 5.30

Frequencies (% of observations where visibility < 800m) of duration ≥ duration threshold (hours)

Duration threshold(hours)	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	55,0	54,6	55,8	72,6	78,8	78,3	81,3	82,5	83,2	78,2	56,0	44,8	76,5
9	26,7	34,9	33,9	58,1	63,0	59,9	66,4	71,0	68,9	61,4	32,1	25,9	60,6
12	16,7	27,0	21,2	47,2	43,1	44,1	56,2	61,4	62,6	45,8	17,9	15,5	48,9
15	16,7	16,4	13,9	34,3	37,8	34,2	45,8	50,9	55,1	39,3	8,3	8,6	39,9
18	8,3	13,2	7,9	28,2	31,2	29,3	39,6	46,3	47,5	31,2	8,3	0	34,0
21	8,3	5,3	4,2	21,0	26,5	23,4	34,2	37,3	41,9	23,4	8,3	0	27,9
24	8,3	5,3	0	21,0	20,9	17,6	30,2	31,7	37,9	18,8	0	0	23,7
27	8,3	0	0	11,3	20,9	15,0	27,5	27,1	31,9	13,6	0	0	20,1
30	8,3	0	0	4,0	18,5	10,5	22,4	19,9	28,5	10,7	0	0	15,9
33	0	0	0	0	13,2	8,9	20,1	13,1	24,7	10,7	0	0	12,5
36	0	0	0	0	10,3	7,1	15,2	11,8	20,6	7,1	0	0	10,1
39	0	0	0	0	7,1	7,1	15,2	9,0	18,3	7,1	0	0	9,0
42	0	0	0	0	3,7	2,8	9,3	7,6	18,3	7,1	0	0	6,7
45	0	0	0	0	0	2,8	6,1	6,0	18,3	7,1	0	0	5,4
51	0	0	0	0	0	2,8	2,7	4,2	15,5	7,1	0	0	4,1
60	0	0	0	0	0	0	2,7	2,3	9,1	7,1	0	0	2,6
66	0	0	0	0	0	0	2,7	0	9,1	7,1	0	0	2,1
72	0	0	0	0	0	0	2,7	0	9,1	0	0	0	1,6
% of all observations	1,18	1,65	1,63	2,59	3,83	6,37	8,97	8,84	5,53	3,13	0,89	1,18	3,82

Cloud Base Heights

Table 5.31 Frequencies of Cloud Base Heights (Ceiling %)
06005 Mykines Fyr 1961 - 2000

06005 Mykines Fyr 1961 - 2000	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 49 m	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	1.0	0.7	1.1	0.7	0.7	0.0	0.1	0.4
50 - 99 m	1.5	0.7	0.6	1.4	1.9	3.5	3.4	3.3	1.9	2.3	0.7	1.6	1.9
100 - 199 m	5.1	3.5	4.7	4.8	5.4	8.1	8.0	6.7	8.0	6.7	4.3	5.0	5.8
200 - 299 m	8.8	7.5	11.6	9.1	8.7	11.4	12.7	13.3	12.0	12.2	8.4	8.3	10.3
300 - 599 m	21.6	20.9	19.8	18.8	21.5	26.0	30.9	20.8	21.1	22.0	23.2	19.5	22.2
600 - 999 m	42.2	41.2	45.8	35.3	38.3	24.2	26.7	27.1	31.0	35.1	44.6	49.9	37.1
1000 - 1499 m	17.0	23.7	15.3	24.7	19.8	17.4	14.6	22.4	20.8	18.8	16.9	12.2	18.5
1500 - 1999 m	0.3	0.3	0.2	0.6	0.7	2.1	0.9	1.2	0.4	0.5	0.2	0.4	0.6
2000 - 2499 m	0.5	0.3	0.3	0.5	0.7	1.4	0.5	1.0	0.4	0.4	0.0	0.1	0.5
>2500 m	2.9	2.1	1.7	4.7	2.8	4.6	1.7	3.2	3.8	1.3	1.5	2.9	2.7
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100	100	100	100

Table 5.32 Frequencies of Cloud Base Heights (Ceiling %)
06009 Akraberg Fyr 1961 - 2000

06009 Akraberg 1961 - 2000	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 49 m	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
50 - 99 m	0.7	1.2	.9	1.3	2.3	2.2	2.9	2.5	2.2	1.8	0.7	0.7	1.6
100 - 199 m	4.3	3.6	4.0	4.6	7.4	8.3	11.8	10.7	7.6	6.5	3.5	3.6	6.1
200 - 299 m	16.0	13.6	15.0	13.4	13.8	12.2	15.4	17.2	14.0	17.6	16.4	16.4	15.1
300 - 599 m	51.0	51.0	48.2	46.5	41.8	42.6	33.5	37.2	45.5	44.7	48.7	50.9	45.6
600 - 999 m	13.2	15.2	16.3	15.9	14.2	18.3	15.9	15.1	13.9	14.5	16.2	13.7	15.1
1000 - 1499 m	11.0	10.8	11.7	11.8	13.1	10.6	14.0	11.2	11.1	11.3	10.6	10.8	11.5
1500 - 1999 m	2.5	2.7	2.1	3.8	3.4	1.9	3.7	3.1	2.7	2.1	2.3	2.3	2.7
2000 - 2499 m	0.3	0.3	0.2	0.4	0.7	0.7	0.7	0.5	0.8	0.2	0.3	0.3	0.4
>2500 m	1.0	1.6	1.6	2.3	3.1	3.0	2.0	2.3	2.0	1.2	1.2	1.2	1.8
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100	100	100	100

Table 5.33 Frequencies of Cloud Base Heights (Ceiling %)
06010 Vagar 1961 - 2000

06010 Vagar 1961 - 2000	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 49 m	0.9	0.7	0.9	1.3	1.8	3.1	4.9	5.0	2.7	2.0	0.8	0.7	2.1
50 - 99 m	3.6	3.7	3.9	5.9	5.9	11.0	14.6	14.5	9.3	6.1	3.6	4.1	7.3
100 - 199 m	7.8	7.9	8.2	8.7	11.3	15.4	20.6	18.5	14.5	12.5	8.3	8.3	11.9
200 - 299 m	11.3	10.3	11.1	11.0	11.6	14.0	17.1	14.5	13.5	11.7	10.0	10.0	12.2
300 - 599 m	35.0	33.2	37.2	34.2	33.6	30.5	29.2	29.2	32.6	34.1	36.3	33.3	33.2
600 - 999 m	36.1	38.6	34.8	34.5	28.8	21.5	10.3	15.1	25.0	30.2	37.0	38.6	29.0
1000 - 1499 m	3.5	3.9	2.9	3.0	2.0	1.3	0.6	1.1	1.1	1.8	3.0	3.4	2.3
1500 - 1999 m	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	0.7	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4
2000 - 2499 m	0.2	0.3	0.1	0.2	0.5	0.5	0.5	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0.3
>2500 m	1.2	1.0	0.5	0.7	3.9	2.1	1.9	1.6	0.8	1.0	0.7	1.1	1.4
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100	100	100	100

Table 5.34 Frequencies of Cloud Base Heights (Ceiling %)
06011 Torshavn 1961 - 2000

06011 Torshavn 1961 - 2000	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
0 - 49 m	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
50 - 99 m	0.8	0.7	0.8	1.3	1.9	3.1	3.8	3.7	2.6	1.7	0.9	0.8	1.8
100 - 199 m	6.6	6.9	8.1	8.0	10.8	12.9	15.9	16.0	13.4	11.5	7.1	6.7	10.2
200 - 299 m	22.3	20.2	21.5	18.2	17.5	16.9	20.9	20.8	19.9	21.4	21.5	23.9	20.5
300 - 599 m	49.8	50.2	48.1	50.2	43.3	42.4	41.9	42.0	45.0	46.1	50.0	47.2	46.4
600 - 999 m	16.3	18.2	18.2	18.2	18.5	17.8	13.0	13.1	15.5	16.1	17.2	17.4	16.7
1000 - 1499 m	2.4	1.9	1.7	2.0	4.3	3.8	1.8	2.1	1.9	1.7	1.8	2.2	2.3
1500 - 1999 m	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
2000 - 2499 m	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
>2500 m	1.5	1.5	1.4	1.8	3.1	2.5	2.0	1.8	1.3	1.1	1.3	1.4	1.7
All	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100	100	100	100

6. Wind climate

The wind climate is characterized with the position of the Faroe Islands near the frequent cyclone routes over the North Atlantic.

The wind at different sites in the Faroe Islands varies significantly due to topographic and thermal effects.

The topography is characterized by steep slopes, cliffs, saddles, fjords and passes.

The thermal climate is characterized with an air temperature field and the sea temperature field, which is highly influenced by the relatively warm Gulf Stream (North Atlantic Drift).

For the southwest to northeast going direction – i.e. the main wind direction, the overall picture of the Faroe Islands is like a washboard from a wind perspective. This fact has brought up some speculations about resonance effects.

As indicated above, the local phenomena like speed up, speed down, local change of wind direction, vertical wind, lee effects and probably also Föhn wind effects and diffraction effects are experienced.

The Faroe Islands also experience extreme wind phenomena caused by the pressure and temperature field in the upper air like low pressure ‘bombs’ – occasionally more than 80 hPa per 24 hours - and extreme cyclones. These large scale effects combined with local effects do result in extreme wind speeds, as shown in the next chapter about the extreme wind climate.

Niels Woetmann Nielsen has discussed two extratropical cyclones in the articles “En eksplosiv stormudvikling ved Færøerne i september 1990”, *Vejret* no. 48, August 1991 and “Mesoskalastrukturer i Færø-orkanen den 21-22. desember 1988”, *Vejret* no. 50, February 1992. In these articles he relates the storms from 1988 and 1990 to Shapiro-Keyser’s model for an extratropical cyclone.

The mean wind speed during the normal period 1961-1990 reported in DMI report 98-14, table 6.8.1. shows mean wind speeds of 7.8, 8.1 and 5.9 m/s for stations 6005, Mykines Fyr, 6009, Akraberg Fyr and 6011 Tórshavn. The same parameters in this review with data from the period 1961-2000, table 3.25, are 8.5, 8.6 and 6.1 m/s respectively. The same trend is seen in the other wind elements, see tables 3.26, 3.28-31.

One wind measuring station, F-8 at Glyvursnes, is assumed to be relatively unaffected from topographic effects.

All year and monthly frequency tables showing 10 min. mean wind speed in 2 m/s bands and direction in 22,5 degrees bands give a fair picture of the wind climate in the Faroe Islands.

An all year frequency table showing 2 sec. gusts is also included.

Frequency tables show frequency in % of observations.

Wind speed is in m/s. Calm means wind speed < 0,2 m/s.

The lower limit of a sector is inclusive and the upper limit is exclusive, i.e. wind speed sector 2-4 means wind speed ≥ 2 m/s and wind speed < 4 m/s.

The directional sectors are (lower limits inclusive, upper limits exclusive):

N	348,75 - 11,25 degrees passing 360 degrees
NNE	11,25 - 33,75 degrees
NE	33,75 - 56,25 -
ENE	56,25 - 78,75 -
E	78,75 - 101,25 -
ESE	101,25 - 123,75 -
SE	123,75 - 146,25 -
SSE	146,25 - 168,75 -
S	168,75 - 191,25 -
SSW	191,25 - 213,75 -
SW	213,75 - 236,25 -
WSW	236,25 - 258,75 -
W	258,75 - 281,25 -
WNW	281,25 - 303,75 -
NW	303,75 - 326,25 -
NNW	326,25 - 348,75 -

The Nvalues field shows the number of observations within each wind speed sector and the total number of observations (All).

The All (directions) field shows the frequency of the wind speed sector in percent of observations.

The All (wind speeds) field shows the frequency of the directional sector in percent of observations and the total number of observations (Nvalues).

On December 21st to 22nd 1988 the most extreme storm measured in the Faroe Islands passed the islands. The 10 min. mean wind speed was measured during this storm, whilst the 2 sec. gust board did not work properly at F-8, Glyvursnes. Hence table 6.2 does not show gusts, reflecting the same storm occurrence, as the 10 min. mean wind speeds above 30 m/s in table 6.1, all measured during this particular storm in 1988. See also figure 7.1 and the note in the text above that figure.

F-8, Glyvursnes 1987-2000, all year.

Table 6.1 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, all year

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,003	0,002	0,002	0,005	0,002	0,004	0,004	0,007	0,004	0,006	0,005	0,004	0,007	0,004	0,007	0,01	444	0,077
0.2-2	0,358	0,364	0,431	0,391	0,457	0,522	0,602	0,422	0,411	0,362	0,333	0,332	0,35	0,533	0,619	0,481	40244	6,968
2-4	0,919	0,837	0,752	0,575	0,673	0,895	1,223	1,12	1,124	0,98	1,048	1,258	1,199	1,247	1,374	1,188	94778	16,410
4-6	1,281	1,082	0,913	0,759	0,681	0,726	0,943	1,358	1,324	1,3	1,572	1,977	2,246	2,007	1,644	1,452	122816	21,265
6-8	1,038	0,929	1,046	0,728	0,681	0,706	0,803	1,196	0,989	1,246	1,777	2,147	2,479	1,786	1,255	1,141	115208	19,948
8-10	0,637	0,645	0,882	0,621	0,631	0,613	0,641	0,849	0,692	0,97	1,324	1,606	2,208	1,291	0,782	0,703	87176	15,094
10-12	0,324	0,361	0,624	0,521	0,462	0,421	0,451	0,474	0,439	0,617	0,79	0,985	1,651	0,889	0,417	0,31	56243	9,738
12-14	0,177	0,192	0,397	0,331	0,267	0,266	0,254	0,267	0,281	0,365	0,452	0,523	1,036	0,587	0,214	0,146	33230	5,754
14-16	0,088	0,096	0,212	0,136	0,123	0,148	0,105	0,153	0,13	0,191	0,237	0,247	0,54	0,336	0,113	0,066	16865	2,920
16-18	0,036	0,048	0,081	0,063	0,059	0,054	0,05	0,053	0,057	0,086	0,084	0,088	0,21	0,155	0,048	0,031	6954	1,204
18-20	0,013	0,01	0,038	0,019	0,005	0,011	0,017	0,024	0,02	0,03	0,033	0,027	0,082	0,065	0,018	0,012	2457	0,425
20-22	0,002	9E-04	0,01	0,006	0,002	7E-04	0,005	0,01	0,006	0,015	0,012	0,005	0,032	0,024	0,007	0,003	800	0,139
22-24	7E-04	2E-04	3E-04	2E-04	5E-04	2E-04	0,002	0,002	3E-04	0,005	0,009	0,001	0,008	0,008	9E-04	0,002	236	0,041
24-26	0	0	0	2E-04	0	0	0,001	2E-04	2E-04	0,002	0,004	5E-04	0,002	0,002	5E-04	0	72	0,012
26-28	0	0	0	0	0	0	3E-04	3E-04	0	2E-04	3E-04	2E-04	3E-04	2E-04	5E-04	0	14	0,002
28-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2E-04	3E-04	0	0	3E-04	2E-04	0	6	0,001
30-32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2E-04	0	0	0	2E-04	0	0	2	0,000
32-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2E-04	0	0	0	0	0	1	0,000
34-36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2E-04	0	0	0	1	0,000
36-38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5E-04	0	0	0	3	0,001
38-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3E-04	0	0	0	2	0,000
All	4,88	4,57	5,39	4,16	4,04	4,37	5,10	5,93	5,48	6,18	7,68	9,20	12,05	8,93	6,50	5,55	577552	100,0

Table 6.2 Frequencies (%) of 2 sec. gust (m/s) and directions, all year

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,005	0,004	0,005	0,012	0,008	0,013	0,012	0,011	0,011	0,014	0,01	0,009	0,009	0,011	0,017	0,02	914	0,170
0.2-2	0,164	0,154	0,153	0,143	0,18	0,189	0,198	0,146	0,156	0,168	0,143	0,137	0,147	0,262	0,283	0,209	15241	2,832
2-4	0,53	0,502	0,573	0,442	0,509	0,677	0,862	0,648	0,622	0,525	0,534	0,553	0,547	0,734	0,877	0,725	53073	9,861
4-6	0,909	0,805	0,651	0,543	0,637	0,743	0,962	0,961	0,991	0,809	0,86	1,141	1,238	1,283	1,34	1,162	80931	15,037
6-8	0,939	0,782	0,709	0,551	0,469	0,548	0,678	0,977	0,885	0,812	0,977	1,214	1,509	1,435	1,08	0,977	78276	14,544
8-10	0,851	0,773	0,812	0,564	0,5	0,554	0,633	0,962	0,774	0,846	1,164	1,392	1,672	1,321	0,936	0,868	78693	14,621
10-12	0,643	0,604	0,804	0,514	0,51	0,512	0,554	0,776	0,622	0,847	1,261	1,519	1,841	1,187	0,771	0,72	73650	13,684
12-14	0,369	0,405	0,577	0,42	0,413	0,353	0,426	0,538	0,447	0,609	0,837	1,052	1,458	0,811	0,476	0,415	51702	9,606
14-16	0,234	0,254	0,426	0,392	0,324	0,293	0,322	0,338	0,332	0,45	0,595	0,765	1,163	0,641	0,304	0,224	37981	7,057
16-18	0,144	0,163	0,34	0,274	0,229	0,217	0,212	0,228	0,262	0,356	0,478	0,584	1,013	0,517	0,21	0,14	28881	5,366
18-20	0,089	0,088	0,219	0,164	0,122	0,12	0,095	0,14	0,167	0,229	0,284	0,343	0,593	0,333	0,117	0,069	17063	3,170
20-22	0,049	0,06	0,125	0,09	0,086	0,057	0,07	0,088	0,091	0,143	0,2	0,212	0,388	0,236	0,072	0,039	10801	2,007
22-24	0,023	0,033	0,067	0,054	0,04	0,03	0,028	0,04	0,046	0,084	0,111	0,118	0,199	0,123	0,038	0,021	5672	1,054
24-26	0,012	0,012	0,025	0,025	0,009	0,008	0,012	0,019	0,028	0,042	0,05	0,064	0,12	0,074	0,02	0,011	2870	0,533
26-28	0,004	0,004	0,012	0,01	0,002	0,002	0,004	0,013	0,01	0,023	0,025	0,026	0,06	0,033	0,008	0,005	1301	0,242
28-30	6E-04	2E-04	0,004	0,003	2E-04	6E-04	0,004	0,004	0,004	0,01	0,012	0,014	0,027	0,019	0,005	0,002	593	0,110
30-32	7E-04	2E-04	4E-04	7E-04	6E-04	0	9E-04	9E-04	0,004	0,011	0,009	0,004	0,016	0,011	0,002	0,004	342	0,064
32-34	4E-04	0	0	7E-04	6E-04	0	0	2E-04	0,001	0,004	0,006	0,001	0,006	0,003	0,001	0,001	140	0,026
34-36	0	0	0	2E-04	9E-04	0	0	0	2E-04	0,002	0,005	0,001	0,001	0,001	2E-04	0	66	0,012
36-38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6E-04	0,001	0	7E-04	7E-04	6E-04	0	20	0,004
38-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2E-04	6E-04	0	0	2E-04	0	0	5	0,001
40-42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2E-04	0	1	0,000
All	4,97	4,64	5,50	4,20	4,04	4,32	5,07	5,89	5,45	5,98	7,56	9,15	12,01	9,04	6,56	5,61	538216	100,0

F-8, *Glycyrrhiza* 1987 - 2000, January – March months

Table 6.3 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, January

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0	0,002	0	0,008	0	0	0,006	0,01	0,008	0,004	0,004	0,006	0,004	0,008	0,021	0	40	0,083
0.2-2	0,137	0,052	0,042	0,044	0,046	0,104	0,127	0,246	0,235	0,256	0,192	0,219	0,258	0,685	0,629	0,281	1706	3,552
2-4	0,485	0,219	0,162	0,198	0,248	0,327	0,56	0,86	0,881	0,91	0,67	0,621	0,902	1,089	1,603	1,204	5253	10,938
4-6	0,773	0,35	0,394	0,637	0,598	0,602	0,739	1,201	1,483	1,37	1,222	1,114	1,349	1,435	1,828	1,356	7900	16,450
6-8	0,577	0,433	0,452	0,585	0,683	0,793	0,8	1,437	1,376	1,514	1,693	1,701	1,751	1,439	1,333	0,616	8252	17,183
8-10	0,412	0,4	0,618	0,45	0,698	0,673	0,931	1,341	1,318	1,216	1,77	1,855	2,068	1,368	0,82	0,308	7802	16,246
10-12	0,219	0,373	0,46	0,444	0,516	0,5	0,525	0,904	1,114	1,104	1,353	1,435	2,076	1,156	0,577	0,3	6269	13,054
12-14	0,231	0,235	0,537	0,352	0,404	0,425	0,518	0,435	0,656	0,756	0,872	0,941	1,774	1,112	0,396	0,323	4787	9,968
14-16	0,181	0,098	0,373	0,131	0,2	0,294	0,279	0,217	0,323	0,481	0,587	0,6	1,168	0,856	0,252	0,192	2992	6,230
16-18	0,09	0,065	0,1	0,056	0,187	0,158	0,204	0,146	0,179	0,239	0,314	0,333	0,633	0,562	0,189	0,067	1692	3,523
18-20	0,056	0,006	0,01	0,004	0,01	0,012	0,06	0,062	0,137	0,177	0,196	0,154	0,341	0,3	0,11	0,04	806	1,678
20-22	0,012	0	0	0	0	0,006	0,027	0,029	0,037	0,15	0,1	0,04	0,146	0,131	0,031	0,002	342	0,712
22-24	0,008	0,002	0	0	0	0,002	0,027	0,008	0,002	0,044	0,096	0,006	0,025	0,037	0,008	0	128	0,267
24-26	0	0	0	0	0	0	0,012	0,002	0	0,008	0,04	0,004	0,008	0,012	0,006	0	45	0,094
26-28	0	0	0	0	0	0	0,004	0,004	0	0	0,004	0	0,002	0	0,006	0	10	0,021
28-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	1	0,002
All	3,18	2,23	3,15	2,91	3,59	3,90	4,82	6,90	7,75	8,23	9,11	9,03	12,51	10,19	7,81	4,69	48025	100,0

Table 6.4 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, February

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0	0	0	0	0	0,007	0,002	0,005	0,002	0,005	0,002	0,007	0,014	0,007	0,002	0	23	0,053
0.2-2	0,113	0,099	0,067	0,023	0,046	0,071	0,055	0,147	0,285	0,177	0,23	0,368	0,345	0,532	0,603	0,283	1497	3,445
2-4	0,539	0,127	0,074	0,122	0,131	0,12	0,168	0,405	0,918	0,778	0,819	1,038	1,091	1,818	1,648	1,144	4753	10,940
4-6	1,121	0,43	0,193	0,375	0,297	0,249	0,677	0,902	1,148	0,962	1,436	1,434	1,584	1,968	1,834	1,678	7077	16,288
6-8	0,905	0,41	0,707	0,835	0,474	0,467	0,875	1,229	1,089	0,953	1,289	1,526	1,818	1,68	1,482	1,482	7482	17,221
8-10	0,55	0,44	0,902	0,481	0,325	0,4	0,957	1,65	0,957	0,891	1,222	1,498	2,18	1,62	1,247	0,946	7068	16,268
10-12	0,522	0,267	0,44	0,371	0,55	0,67	0,831	1,137	0,619	0,67	1,165	1,517	2,357	1,551	0,983	0,667	6220	14,316
12-14	0,476	0,212	0,334	0,267	0,617	0,748	0,366	0,674	0,67	0,571	0,877	1,036	1,857	1,434	0,532	0,322	4776	10,992
14-16	0,196	0,14	0,269	0,226	0,341	0,635	0,189	0,486	0,371	0,453	0,552	0,649	1,093	0,842	0,216	0,115	2943	6,774
16-18	0,076	0,055	0,039	0,108	0,129	0,191	0,046	0,117	0,104	0,196	0,262	0,242	0,527	0,387	0,099	0,11	1168	2,688
18-20	0,012	0,002	0,014	0,03	0,005	0,041	0,014	0,087	0,025	0,018	0,069	0,085	0,209	0,136	0,016	0,041	350	0,806
20-22	0,002	0	0	0	0	0	0,002	0,035	0,005	0,002	0,032	0,012	0,058	0,018	0,005	0	74	0,170
22-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009	0,007	0,014	0,005	0	0	15	0,035
24-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0	0	0	2	0,005
All	4,51	2,18	3,04	2,84	2,91	3,60	4,18	6,87	6,19	5,68	7,97	9,42	13,15	12,00	8,67	6,79	43448	100,0

Table 6.5 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, March

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,008	0,004	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0,004	0,002	0,017	0,01	25	0,048
0.2-2	0,165	0,114	0,126	0,141	0,134	0,159	0,188	0,194	0,209	0,252	0,225	0,232	0,428	0,437	0,614	0,383	2066	3,999
2-4	0,598	0,476	0,358	0,352	0,399	0,364	0,513	0,604	0,825	0,679	0,811	1,065	0,78	1,078	1,235	0,979	5743	11,116
4-6	1,028	0,608	0,298	0,364	0,536	0,888	0,869	0,865	1,157	1,111	1,204	1,262	1,378	1,777	2,313	1,686	8961	17,344
6-8	1,032	0,697	0,434	0,283	0,565	0,854	0,734	0,927	1,109	1,144	1,601	1,73	2,402	2,032	2,226	1,709	10063	19,477
8-10	0,739	0,753	0,695	0,401	0,455	0,745	0,689	0,937	0,796	1,086	1,701	1,794	2,495	1,763	1,2	1,065	8945	17,313
10-12	0,47	0,54	0,728	0,434	0,399	0,654	0,84	0,919	0,542	0,666	1,577	1,5	2,065	1,659	0,877	0,573	7462	14,443
12-14	0,242	0,368	0,468	0,335	0,333	0,368	0,592	0,621	0,286	0,381	0,774	0,873	1,372	1,291	0,612	0,29	4757	9,207
14-16	0,091	0,087	0,255	0,157	0,089	0,153	0,285	0,323	0,188	0,192	0,304	0,275	0,654	0,881	0,374	0,143	2299	4,450
16-18	0,045	0,033	0,149	0,066	0,048	0,079	0,099	0,103	0,128	0,105	0,064	0,101	0,304	0,418	0,155	0,039	999	1,934
18-20	0,025	0,002	0,031	0,081	0,014	0,006	0,004	0,037	0,019	0,017	0,017	0,027	0,093	0,12	0,037	0,002	275	0,532
20-22	0,002	0	0,021	0,033	0,002	0	0	0,01	0,002	0,006	0,004	0	0,029	0,01	0,002	0	62	0,120
22-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0,01	0,004	0	0	8	0,015
All	4,44	3,68	3,56	2,65	2,97	4,27	4,81	5,54	5,26	5,64	8,28	8,86	12,01	11,47	9,66	6,88	51665	100,0

F-8, *Glyvursnes* 1987 - 2000, April – June months

Table 6.6 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, April

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0	0,004	0	0	0,002	0	0	0	0,011	0,002	0,009	0	0	0	0,002	0	14	0,030
0.2-2	0,16	0,179	0,233	0,315	0,431	0,39	0,427	0,289	0,356	0,255	0,192	0,209	0,19	0,324	0,388	0,401	2197	4,740
2-4	0,755	0,647	0,807	0,74	0,766	1,118	1,079	1,003	0,956	0,731	0,682	0,805	0,841	0,973	1,064	1,081	6511	14,047
4-6	1,944	1,482	1,271	0,874	0,74	1,059	1,579	1,661	1,584	1,171	1,165	1,241	1,471	1,092	1,275	1,536	9801	21,145
6-8	1,892	2,183	1,64	0,908	0,684	1,118	1,84	1,732	1,025	1,467	1,581	1,637	1,741	1,115	1,297	1,4	10782	23,261
8-10	1,148	1,241	1,275	0,969	1,068	1,079	1,221	1,042	0,444	0,852	1,085	1,495	1,508	0,967	1,001	0,848	7992	17,242
10-12	0,341	0,615	1,184	1,161	0,913	0,77	0,595	0,334	0,302	0,444	0,505	0,96	1,077	0,677	0,365	0,237	4858	10,481
12-14	0,179	0,237	0,835	0,803	0,444	0,347	0,343	0,125	0,211	0,196	0,306	0,319	0,544	0,373	0,116	0,097	2539	5,478
14-16	0,073	0,201	0,518	0,291	0,229	0,218	0,069	0,047	0,093	0,08	0,076	0,11	0,218	0,127	0,05	0,045	1133	2,444
16-18	0,05	0,138	0,186	0,108	0,147	0,063	0,054	0,037	0,037	0,019	0,011	0,024	0,045	0,03	0,009	0,047	465	1,003
18-20	0	0,013	0,035	0,006	0,006	0	0,011	0,002	0,002	0,002	0,006	0	0,017	0,011	0	0	52	0,112
20-22	0	0	0,006	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0,009	0	0	0	8	0,017
All	6,54	6,94	7,99	6,17	5,43	6,16	7,22	6,27	5,02	5,22	5,62	6,80	7,66	5,69	5,57	5,69	46352	100,0

Table 6.7 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, May

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,007	0	0,009	0,022	0,002	0,013	0,002	0,026	0,004	0,015	0,009	0	0,02	0,007	0,009	0,02	75	0,164
0.2-2	0,615	0,637	0,796	0,687	0,698	0,855	0,735	0,471	0,456	0,417	0,469	0,305	0,318	0,534	0,744	0,67	4313	9,406
2-4	1,42	1,592	1,64	1,418	1,357	1,61	1,664	1,038	1,058	0,877	1,167	1,479	1,333	0,894	1,328	1,485	9793	21,358
4-6	1,701	2,231	2,338	1,777	1,162	0,84	0,833	1,394	1,219	1,023	1,496	2,198	2,478	1,769	1,328	1,376	11538	25,164
6-8	1,202	1,429	2,388	0,944	0,755	0,925	0,51	1,204	0,75	0,84	1,773	2,297	2,425	1,516	0,789	0,724	9386	20,470
8-10	0,462	0,973	1,69	0,789	0,571	0,848	0,571	0,598	0,318	0,519	0,704	1,494	1,769	1,029	0,523	0,473	6114	13,334
10-12	0,142	0,188	0,901	0,955	0,414	0,277	0,312	0,146	0,096	0,327	0,338	0,733	1,165	0,499	0,092	0,17	3097	6,754
12-14	0,007	0,028	0,323	0,419	0,087	0,098	0,052	0,017	0,024	0,046	0,157	0,371	0,608	0,194	0,028	0,028	1141	2,488
14-16	0	0,026	0,096	0,052	0,002	0	0	0,02	0	0,004	0,033	0,118	0,161	0,031	0,015	0,002	257	0,560
16-18	0	0,039	0,02	0,002	0	0	0	0	0	0	0,004	0,024	0,076	0,017	0,011	0	89	0,194
18-20	0	0,031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,007	0,037	0,002	0	36	0,079
20-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,011	0	0	6	0,013
22-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009	0,007	0	0	7	0,015
All	5,55	7,17	10,20	7,07	5,05	5,47	4,68	4,91	3,93	4,07	6,15	9,02	10,37	6,54	4,87	4,95	45852	100,0

Table 6.8 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, June

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,012	0,002	0,008	0,016	0	0,006	0,008	0,022	0,002	0,014	0,006	0,02	0,026	0	0	0,031	87	0,171
0.2-2	0,657	0,676	1,04	0,973	1,105	1,172	1,28	0,721	0,466	0,318	0,389	0,285	0,279	0,488	0,576	0,696	5657	11,120
2-4	1,352	1,73	1,724	1,187	1,492	2,274	2,813	1,52	0,904	0,883	1,197	1,488	1,429	1,244	0,999	1,29	11968	23,526
4-6	1,636	1,785	1,716	1,02	0,863	0,861	1,124	1,464	0,906	0,851	1,498	2,886	3,42	2,418	0,81	1,016	12349	24,275
6-8	1,016	1,258	1,667	0,947	0,847	0,55	0,55	0,991	0,578	1,081	1,883	2,882	3,365	1,999	0,605	0,688	10637	20,910
8-10	0,448	0,499	1,113	0,8	0,562	0,297	0,189	0,238	0,242	0,812	1,258	1,687	2,231	1,146	0,24	0,299	6135	12,060
10-12	0,106	0,12	0,751	0,501	0,201	0,081	0,09	0,047	0,031	0,429	0,59	0,541	1,195	0,458	0,112	0,059	2702	5,311
12-14	0,014	0,012	0,33	0,256	0,01	0,012	0,016	0,002	0,014	0,126	0,165	0,187	0,533	0,096	0,081	0,016	950	1,867
14-16	0	0,02	0,199	0,031	0	0	0	0	0	0	0,01	0,014	0,067	0,234	0,045	0,057	344	0,676
16-18	0	0	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0,041	0,012	0,004	0	34	0,067
18-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,014	0,002	0	8	0,016
All	5,24	6,10	8,55	5,73	5,08	5,25	6,07	5,00	3,14	4,52	7,00	10,05	12,75	7,92	3,49	4,09	50871	100,0

F-8, Glyvursnes 1987 - 2000, July – September months

Table 6.9 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, July

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0	0	0	0,008	0,008	0,006	0,017	0,002	0,002	0,012	0,004	0	0,002	0,002	0	0,031	48	0,093
0.2-2	0,835	0,862	1,138	1,026	1,249	1,242	1,398	0,752	0,542	0,613	0,345	0,438	0,37	0,384	0,53	0,783	6486	12,507
2-4	1,533	1,814	1,847	0,912	1,064	1,602	2,744	1,797	1,431	1,315	1,492	1,894	1,581	1,109	0,856	1,232	12563	24,224
4-6	1,336	1,529	1,361	1,147	0,735	0,673	0,935	1,491	1,373	1,506	1,94	2,607	3,363	2,364	0,987	0,702	12472	24,049
6-8	0,712	0,889	1,33	1,049	0,426	0,363	0,247	0,939	0,542	1,34	2,26	2,767	3,723	2,684	0,964	0,611	10811	20,846
8-10	0,307	0,509	0,685	0,656	0,226	0,125	0,089	0,341	0,127	0,81	1,014	1,637	2,734	1,491	0,573	0,334	6045	11,656
10-12	0,191	0,37	0,455	0,266	0,067	0,021	0,021	0,079	0,05	0,187	0,141	0,534	1,278	0,592	0,172	0,185	2391	4,610
12-14	0,021	0,268	0,229	0,104	0,01	0,004	0	0,002	0,002	0,002	0,01	0,125	0,571	0,187	0,008	0,035	818	1,577
14-16	0	0,135	0,035	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0,017	0,145	0,054	0	0,002	202	0,390
16-18	0	0,004	0,006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,023	0	0	22	0,042
18-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,004	0	0	3	0,006
All	4,93	6,38	7,09	5,17	3,79	4,04	5,45	5,40	4,07	5,78	7,21	10,02	13,78	8,89	4,09	3,91	51861	100,0

Table 6.10 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, August

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,006	0	0,009	0,004	0,004	0,015	0,004	0	0,004	0,006	0,006	0	0	0	0,022	0,011	43	0,093
0.2-2	0,691	0,967	0,922	0,717	0,911	1,07	1,382	0,943	0,741	0,599	0,54	0,54	0,59	0,747	0,907	0,848	6091	13,116
2-4	1,249	1,559	1,223	0,629	0,792	1,021	1,957	1,998	1,624	1,419	1,723	2,317	2,248	1,466	1,135	1,249	10964	23,608
4-6	1,167	1,445	1,034	0,685	0,534	0,472	0,958	1,714	1,193	1,481	2,308	3,9	3,861	2,388	1,096	1,126	11778	25,361
6-8	0,644	0,562	0,881	0,633	0,637	0,289	0,534	1,074	0,728	1,402	2,063	3,04	3,542	2,134	0,872	0,827	9224	19,862
8-10	0,39	0,185	0,469	0,235	0,478	0,273	0,276	0,54	0,394	1,025	1,307	1,339	2,549	1,113	0,495	0,379	5317	11,449
10-12	0,097	0,054	0,243	0,151	0,129	0,069	0,073	0,071	0,108	0,355	0,392	0,426	1,236	0,482	0,207	0,078	1937	4,171
12-14	0,088	0,06	0,151	0,05	0,121	0,045	0,009	0	0,058	0,103	0,08	0,112	0,512	0,209	0,05	0,009	769	1,656
14-16	0,054	0,024	0,082	0,052	0,034	0,002	0	0	0,024	0,043	0,022	0,019	0,166	0,067	0,024	0,002	285	0,614
16-18	0	0,022	0,024	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0,002	0,009	0,009	0	0	31	0,067
18-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,002	0	0	2	0,004
All	4,39	4,88	5,04	3,15	3,64	3,26	5,19	6,34	4,88	6,43	8,44	11,70	14,72	8,62	4,81	4,53	46441	100,0

Table 6.11 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, September

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0	0,007	0	0	0,002	0,002	0,007	0,004	0	0	0,002	0	0	0,002	0,011	0,004	19	0,042
0.2-2	0,42	0,404	0,482	0,424	0,433	0,593	0,784	0,517	0,502	0,444	0,442	0,408	0,44	0,444	0,71	0,522	3589	7,967
2-4	1,705	1,168	0,715	0,657	0,89	1,061	1,305	1,501	1,37	1,05	1,066	1,372	1,188	1,15	1,685	1,598	8775	19,479
4-6	1,547	1,239	1,032	0,624	0,844	1,134	1,19	1,973	1,294	1,323	1,45	1,982	2,511	1,933	1,445	1,423	10336	22,944
6-8	0,972	0,841	1,263	0,724	0,586	0,704	0,828	1,418	0,67	1,143	1,603	2,187	2,486	1,374	0,981	0,937	8432	18,718
8-10	0,373	0,42	1,145	0,886	1,141	0,506	0,73	0,497	0,44	0,963	1,394	1,598	2,44	0,868	0,644	0,622	6607	14,667
10-12	0,089	0,246	0,493	0,408	0,681	0,391	0,326	0,138	0,202	0,484	0,739	1,228	2,14	0,539	0,413	0,149	3904	8,666
12-14	0,089	0,122	0,124	0,322	0,302	0,18	0,153	0,087	0,251	0,286	0,311	0,548	1,054	0,211	0,162	0,06	1920	4,262
14-16	0,04	0,036	0,027	0,042	0,031	0,14	0,098	0,047	0,075	0,169	0,191	0,286	0,519	0,104	0,104	0,024	871	1,933
16-18	0,031	0,022	0,018	0,002	0,004	0,058	0,055	0,013	0,033	0,107	0,155	0,118	0,171	0,036	0,02	0,018	388	0,861
18-20	0,04	0,002	0,02	0,007	0,002	0,044	0,007	0	0,022	0,031	0,067	0,029	0,022	0	0,016	0,029	152	0,337
20-22	0,002	0	0,009	0,004	0	0,002	0	0	0,007	0,002	0,004	0	0	0,002	0,022	0,036	41	0,091
22-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0	0,002	0,027	14	0,031
All	5,31	4,51	5,33	4,10	4,92	4,81	5,48	6,20	4,87	6,00	7,42	9,76	12,97	6,66	6,22	5,45	45048	100,0

F-8, *Glycyrrhiza* 1987 - 2000, October – December months

Table 6.12 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, October

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,004	0	0	0	0,01	0	0	0,006	0,008	0,004	0	0,002	0	0,002	0	0	18	0,036
0.2-2	0,237	0,225	0,189	0,149	0,203	0,378	0,436	0,342	0,507	0,338	0,324	0,328	0,388	0,635	0,531	0,304	2772	5,514
2-4	0,633	0,288	0,145	0,211	0,332	0,643	0,991	1,335	1,331	1,122	0,977	0,937	0,925	1,186	1,544	1,028	6850	13,627
4-6	0,991	0,73	0,603	0,601	0,71	0,907	1,365	1,975	1,918	1,671	1,631	1,528	1,677	2,18	2,013	1,842	11231	22,342
6-8	1,13	0,76	0,78	0,726	1,168	1,255	1,578	1,544	1,138	1,279	1,657	1,741	1,908	1,647	1,502	1,739	10833	21,550
8-10	0,983	0,766	0,79	0,467	0,977	1,275	0,923	0,631	0,623	0,66	0,937	1,331	1,804	1,182	0,812	1,166	7704	15,326
10-12	0,652	0,708	0,712	0,444	0,722	0,911	0,603	0,346	0,37	0,436	0,553	0,867	1,595	0,772	0,247	0,46	5227	10,398
12-14	0,406	0,41	0,535	0,239	0,338	0,664	0,344	0,261	0,358	0,505	0,68	0,543	0,891	0,388	0,072	0,237	3454	6,871
14-16	0,223	0,099	0,105	0,135	0,129	0,159	0,099	0,093	0,143	0,205	0,382	0,328	0,541	0,308	0,028	0,034	1515	3,014
16-18	0,06	0,04	0,018	0,084	0,054	0,044	0,056	0,016	0,028	0,127	0,07	0,092	0,141	0,107	0,012	0,014	483	0,961
18-20	0,014	0,002	0,002	0,016	0,004	0,036	0,036	0	0,01	0,058	0,022	0,012	0,044	0,014	0,002	0	136	0,271
20-22	0	0	0,002	0,03	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0	0	0	30	0,060
22-24	0	0	0,002	0,002	0,006	0	0	0	0	0	0	0	0,014	0,002	0	0	13	0,026
24-26	0	0	0	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	3	0,006
All	5,33	4,03	3,88	3,11	4,67	6,27	6,43	6,55	6,43	6,41	7,23	7,71	9,94	8,42	6,76	6,82	50269	100,0

Table 6.13 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, November

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0	0,002	0	0,002	0	0	0	0,006	0	0,008	0,006	0	0,002	0,01	0,002	0,004	21	0,042
0.2-2	0,133	0,067	0,04	0,049	0,077	0,085	0,232	0,247	0,376	0,368	0,35	0,364	0,265	0,548	0,57	0,321	2068	4,093
2-4	0,408	0,196	0,123	0,253	0,332	0,271	0,414	0,796	1,348	0,997	1,085	1,273	1,128	1,577	1,538	0,972	6422	12,710
4-6	1,172	0,659	0,378	0,481	0,576	0,542	0,639	1,011	1,455	1,601	1,761	2,072	2,114	2,476	1,971	1,738	10432	20,646
6-8	1,37	0,879	0,477	0,612	0,734	0,687	0,784	1,17	1,534	1,476	1,619	1,973	2,167	1,771	1,18	1,437	10039	19,869
8-10	0,997	0,946	0,746	0,853	0,709	0,621	0,596	0,994	1,37	1,346	1,552	1,506	2,312	1,49	0,792	1,009	9013	17,838
10-12	0,528	0,348	0,703	0,693	0,718	0,503	0,746	0,566	1,045	1,045	0,912	0,996	1,785	0,914	0,358	0,354	6172	12,215
12-14	0,21	0,198	0,461	0,4	0,299	0,236	0,41	0,447	0,538	0,691	0,556	0,564	1,391	0,602	0,109	0,121	3654	7,232
14-16	0,095	0,162	0,21	0,224	0,036	0,046	0,089	0,222	0,192	0,327	0,332	0,212	0,732	0,289	0,093	0,059	1677	3,319
16-18	0,018	0,053	0,243	0,067	0,006	0	0,02	0,067	0,113	0,142	0,059	0,059	0,241	0,055	0,036	0,01	602	1,191
18-20	0	0,02	0,243	0,004	0	0	0,028	0,063	0,018	0,028	0,01	0,004	0,103	0,044	0,008	0,002	290	0,574
20-22	0	0,008	0,063	0	0	0	0,018	0,034	0	0	0,002	0,002	0,071	0,034	0	0	117	0,232
22-24	0	0	0,002	0	0	0	0,002	0,01	0,002	0	0	0	0,012	0,006	0	0	17	0,034
24-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0	0	0	3	0,006
All	4,93	3,54	3,69	3,64	3,49	2,99	3,98	5,63	7,99	8,03	8,25	9,02	12,33	9,82	6,66	6,03	50527	100,0

Table 6.14 Frequencies (%) of 10 min. mean wind speed (m/s) and directions, December

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Nvalues	All
Calm	0,002	0,004	0,002	0,004	0	0	0	0	0	0,002	0,011	0,017	0,013	0,008	0,002	0	31	0,066
0.2-2	0,102	0,068	0,055	0,093	0,078	0,087	0,114	0,17	0,252	0,295	0,307	0,295	0,335	0,648	0,653	0,267	1802	3,818
2-4	0,367	0,174	0,131	0,206	0,244	0,244	0,286	0,513	0,837	0,979	0,852	0,786	0,954	1,42	1,945	1,047	5183	10,983
4-6	1	0,515	0,35	0,528	0,572	0,453	0,394	0,657	1,138	1,485	1,735	1,454	1,666	2,176	2,825	1,998	8941	18,946
6-8	1,019	0,818	0,617	0,509	0,583	0,447	0,405	0,744	1,322	1,271	2,238	2,208	2,261	1,886	1,795	1,515	9267	19,636
8-10	0,814	0,585	0,532	0,47	0,398	0,515	0,617	1,5	1,288	1,441	1,922	2,007	2,341	1,382	1,081	0,979	8434	17,871
10-12	0,509	0,464	0,396	0,46	0,284	0,229	0,473	1,045	0,786	1,269	1,218	1,148	1,913	1,379	0,651	0,498	6004	12,722
12-14	0,174	0,117	0,415	0,456	0,29	0,102	0,229	0,536	0,343	0,725	0,657	0,699	1,386	0,994	0,424	0,22	3665	7,766
14-16	0,11	0,121	0,392	0,299	0,428	0,189	0,15	0,407	0,167	0,362	0,369	0,328	0,892	0,437	0,146	0,176	2347	4,973
16-18	0,07	0,114	0,165	0,271	0,146	0,076	0,07	0,146	0,064	0,106	0,1	0,07	0,358	0,206	0,036	0,081	981	2,079
18-20	0,006	0,047	0,095	0,076	0,013	0,002	0,051	0,04	0,011	0,03	0,023	0,021	0,157	0,106	0,025	0,032	347	0,735
20-22	0	0,002	0,008	0	0	0	0,011	0,008	0,015	0,023	0,011	0,002	0,059	0,087	0,021	0,006	120	0,254
22-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,013	0,004	0	0,017	0,034	0	0,004	34	0,072
24-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,011	0,004	0,002	0,006	0,015	0	0	19	0,040
26-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0,002	0,002	0,002	0	0	4	0,008
28-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,004	0	0	0,004	0	0	5	0,011
30-32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0,002	0	0	2	0,004
32-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0	0	1	0,002
34-36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	1	0,002
36-38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0	0	0	3	0,006
38-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	2	0,004
All	4,17	3,03	3,16	3,37	3,04	2,34	2,80	5,77	6,23	8,02	9,45	9,04	12,37	10,79	9,60	6,82	47193	100,0

Empty page

7. Extreme wind climate

The extreme wind analyses are performed on data from Danish Meteorological Institute, Public Works Department and Tórshavn municipality.

Extreme wind analysis

Based on the work “Ekstremvinde på Færøerne”, final project at DTU, 1996, Jan Poulsen and Einar Brimnes, it is found, that an extreme analysis of windmeasurements on Faroe Islands with measurements every 10 minutes (10 min. mean wind, 2 sec. gust and 32 sec. gust) are fairly stable after a few years. In the mentioned work, some different analysing methods have been tested.

The results from the above project is reported in a shortened version in “Extreme vindhastigheder – Statistiske estimer til beregning af hastighedstrykket på Færøerne”, Landsverkfrøðingurin, 1996, Jan Poulsen and Einar Brimnes.

In the present review, the extreme analysis is performed by a modified Gumbel method and the short (<5 years, see table below) series have been checked with an exponential extreme values method.

The F- \diamond and Tk-1 stations measure every 10 minutes and the extreme estimate is taken directly from the analyses. The DMI stations (06005-06011) measure once an hour and the estimates are corrected with a factor 1,04.

Wind extreme estimates are based on measurements 10 m. above ground level and refer to that level except for data from 6005, Tk-1, F-11 and F-14. At 6005, Mykines Fyr the anemometer is at the top of the lighthouse, 16 m. above ground level. At Tk-1, Glyvursnes the anemometer is 6 m. above ground level and at F-11, Neshagi and F-14, Drelnes, the anemometers are 30 m. above ground level.

Modified Gumbel method

The method is introduced by R.I Harris in “Gumbel re-visited – a new look at extreme value statistics applied to wind speeds”, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics 59 (1996) and is used for 10 min. mean wind speed as well as 2 sec. gust.

The measuring period is divided into timesectors, in which the highest wind speed observation is selected. The timesector length used in the analysis is 1, 2, 3, 4 and 6 months. 1 month is necessary for short observation periods and 3 months for the longer series. 4 months is used in the summer-extremes analyses and 6 months is used to check longer (>5 years, see table below) dataserie. 2 months timesectorlength is used to check shorter series. The table below shows the actual analyses.

The wind speed observation is squared (q) and plotted as x-axis in the modified Gumbel plot. The rank statistics – as shown in the above article by R.I. Harris - is plotted as y-axis. Note the use of x and y axes, which is opposite to the classic Gumbel method. The fit is found by using weighted least squares technique. An observation is weighted inversely proportional to the spread from the mean value of all observations.

Example of modified Gumble plot for Glyvursnes F-8, timesectors are three months. Note the extreme observation to the right.

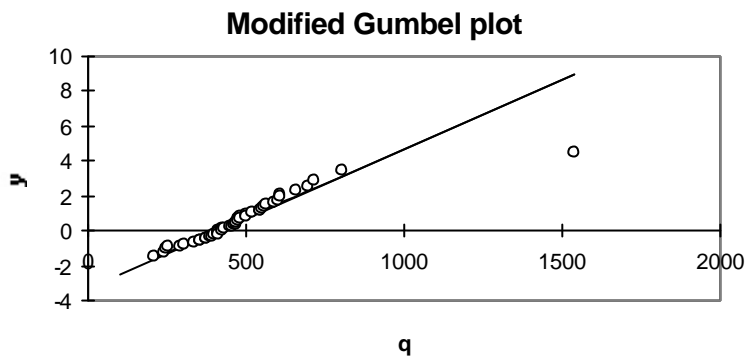


Figure 7.1 Modified Gumble plot, F-8 Glyvursnes, 10 min. mean wind speed, extreme per 3 months

Robustness check

The robustness of the fits for each extreme value has been checked by using different timesector lengths in the modified Gumble method. For shorter observation periods (< 5 years) the estimates are checked by using an exponential method, often called “Peak Over Threshold” (POT) method. In this method, the most severe storm observations are selected from the full dataseries, sorted and fitted to the exponential extreme model and tested with a Kolmogorov-Smirnov test at 95,5% confidence level.

Table 7.1 Extreme robustness analyses (heading numbers refer to timesector lengths in months)

Station	10 min. mean windspeed analyses					2 sec. gust analyses					From	To	
	1	2	3	4	6 POT	1	2	3	4	6			
F-1 Norðadalur		x	x	x			x	x	x			1987	1997
F-2 Norðradalsskarð			x	x	x			x	x	x		1987	2000
F-3a Sund	x	x	x			x	x	x				1987	1992
F-3b Kaldbaksfjörður	x	x	x			x	x	x				1992	2000
F-4 Oyrareingir		x	x	x			x	x	x			1987	2000
F-5 Havalðarár		x	x	x			x	x	x			1989	2000
F-6 Leirvík		x	x	x			x	x	x			1989	2000
F-7 Klaksvík		x	x	x			x	x	x			1989	2000
F-8 Glyvursnes		x	x	x			x	x	x			1987	2000
F-10 Kambsdalur		x	x	x		x	x	x				1993	2000
F-11 Neshagi	x	x			x	x	x					1995	2000
F-12 Høgareyn	x	x			x	x	x					1995	2000
F-13 Oyrargjógv	x				x	x						1997	2000
F-14 Drelnes'	x				x	x						2000	2001
Tk-1 Glyvursnes'	x	x			x	x						1998	2001
06005 Mykines Fyr	x	x			x	x	x					1996	2000
06009 Akraberg Fyr	x	x			x	x	x					1996	2000
06010 Vága Floghavn	x	x			x	x	x					1996	2000
06011 Tórshavn	x	x			x	x	x					1996	2000

Stations marked ' have extremely short observation period

Extreme estimates

The wind extremes are presented in two tables, one for 10 min. mean wind and one for 2 sec. gust for return periods of 10, 50 and 100 years. The extremes are shown for all relevant stations for all year and – where measuring period is sufficient (>5years) - for the summerperiod, which is defined from 1st of May to 31st of August. The dataperiod indicates the reliability of the results. 6005 measures 16 m above ground level, Tk-1 6 m., F-11 and F-14 30 m. above ground level, other stations 10 m. above ground level.

Table 7.2 10 min. mean wind extreme estimates (m/s), note anemometer levels in the above text

Station	All year			May 1st to August 31 st			From To
	10 years	50 years	100 years	10 years	50 years	100 years	
F-1 Norðadalur	26	29	30	20	22	23	1987 1997
F-2 Norðradalsskarð	53	58	61	35	39	40	1987 2000
F-3a Sund	21	23	24	15	16	17	1987 1992
F-3b Kaldbaksfjørður	26	28	29	19	21	22	1992 2000
F-4 Oyrareingir	30	34	35	19	21	22	1987 2000
F-5 Havaldaráir	27	30	31	17	18	19	1989 2000
F-6 Leirvík	27	30	31	17	19	19	1989 2000
F-7 Klaksvík	26	29	30	19	21	21	1989 2000
F-8 Glyvursnes	31	34	35	21	23	24	1987 2000
F-10 Kambsdalur	32	36	37	22	24	25	1993 2000
F-11 Neshagi	51	56	58				1995 2000
F-12 Høgareyn	40	44	46				1995 2000
F-13 Oyrargjógv	25	28	29				1997 2000
F-14 Drelnes	27	31	32				2000 2000
Tk-1 Glyvursnes	37	41	42				1998 2001
06005 Mykines Fyr	57	63	65				1996 2000
06009 Akraberg Fyr	46	51	53				1996 2000
06010 Vagar Floghavn	33	37	38				1996 2000
06011 Tórshavn	39	41	42				1996 2000

Table 7.3 2 sec. gust extreme estimates (m/s), note anemometer levels in the above text

Station	All year			May 1st to August 31 st			From To
	10 years	50 years	100 years	10 years	50 years	100 years	
F-1 Norðadalur	49	54	56	43	48	50	1987 1997
F-2 Norðradalsskarð	77	84	88	49	55	57	1987 2000
F-3a Sund	51	57	59	32	36	37	1987 1992
F-3b Kaldbaksfjørður	62	69	72	41	45	47	1992 2000
F-4 Oyrareingir	60	67	70	37	41	42	1987 2000
F-5 Havaldaráir	53	59	62	34	38	39	1989 2000
F-6 Leirvík	59	65	68	36	40	41	1989 2000
F-7 Klaksvík	65	73	76	42	47	49	1989 2000
F-8 Glyvursnes	46	50	52	29	32	33	1987 2000
F-10 Kambsdalur	58	64	67	39	43	44	1993 2000
F-11 Neshagi	67	75	78				1995 2000
F-12 Høgareyn	58	65	67				1995 2000
F-13 Oyrargjógv	43	47	49				1997 2000
F-14 Drelnes	52	58	60				2000 2000
Tk-1 Glyvursnes	52	57	59				1998 2001
06005 Mykines Fyr	75	84	87				1996 2000
06009 Akraberg Fyr	65	73	73				1996 2000
06010 Vagar Floghavn	56	61	64				1996 2000
06011 Tórshavn	53	59	62				1996 2000

Directional extremes

The extreme wind estimates in previous sections are for all directions. An estimate of the differentiation between directions can be found at the Glyvursnes station, which is less effected than other wind measuring stations on the islands.

The table below is taken from previous work as an example. No update on new data is carried out, as it is not recommended to use the directional differentiation in practice due to the topographic effects at most sites. Note the minor difference in the U_{50} estimate (34,5 m/s for the shorter series and 33,8 m/s for the longer series).

Table 7.4 Directional extreme wind estimates (50 years return period) at F-8, Glyvursnes (m/s)
Dataperiod 7th Oct. 1987 to 20th Jan. 1996

Wind direction	$U_{50,dir}$	% of U_{50}
N	28,9	84
NE	27,6	80
E	25,7	74
SE	30,5	88
S	30,1	87
SW	33,0	96
W	33,6	97
NW	30,7	89
All directions (U_{50})	34,5	100

Seasonal variation

In the analysis of all stations, the summer period is defined as the period 1st May to 31st August. The seasonal variation for Glyvursnes is shown in table and plot below for 10 min. mean wind speed as an example. The dataperiod is from 1987 to 2000.

Table 7.5 Monthly variation of extreme 10 min. mean windspeed estimate (50 year return period) at F-8, Glyvursnes (m/s)

Months	$U_{50,month}$	% of U_{50}
Jan-Feb	31,5	0,93
Mar-Apr	29,5	0,87
May-Jun	23,3	0,69
Jul-Aug	21,4	0,63
Sep-Oct	29,0	0,86
Nov-Dec	33,1	0,98
All year	33,8	

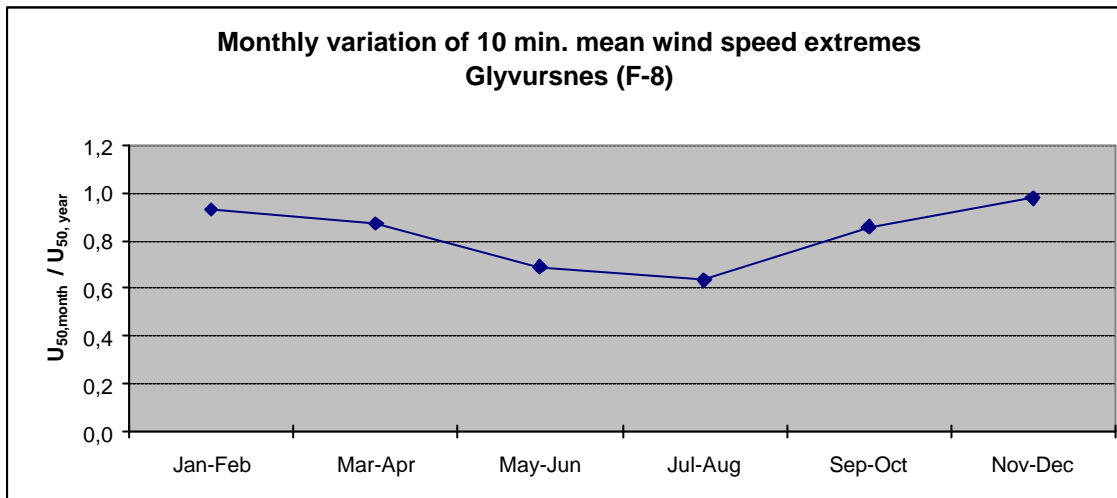


Figure 7.2 Monthly variation of 10 min. mean wind speed extremes

Descriptive statistics for PWD and Tórshavn municipality stations

The table below shows descriptive statistics for 10 min. mean and 2 sec. gust and datacoverage in percent. The datacoverage is related to the period between the first and the last measurements.

Table 7.6 Mean (m/s), Maximum (m/s), DataCov% (datacoverage in %)

Station	10 min. mean wind speed			2 sec. gust			From To
	Mean	Maximum	DataCov%	Mean	Maximum	DataCov%	
F-1 Norðadalur	5,3	27,7	82	9,3	48,8	73	1987 1997
F-2 Norðadalsskarð	9,7	58,9	80	13,8	77,2	77	1987 2000
F-3a Sund	3,7	19,6	98	7,2	48,6	95	1987 1992
F-3b Kaldbaksfjørður	5,1	24,7	84	9,0	53,8	82	1992 2000
F-4 Oyrareingir	5,0	39,3	82	9,2	66,1	80	1987 2000
F-5 Havalðaráir	5,0	25,4	88	8,4	52,1	83	1989 2000
F-6 Leirvík	4,4	23,8	91	9,0	62,7	91	1989 2000
F-7 Klaksvík	4,6	25,3	86	8,7	68,4	82	1989 2000
F-8 Glyvursnes	6,9	39,2	83	9,6	41,7	78	1987 2000
F-10 Kambsdalur	5,3	29,0	95	9,6	54,8	93	1993 2000
F-11 Neshagi	9,2	51,0	50	11,7	63,1	46	1995 2000
F-12 Høgareyn	7,6	35,7	79	10,6	47,2	73	1995 2000
F-13 Oyrargjógv	4,9	20,7	89	8,0	34,8	89	1997 2000
F-14 Drelnes	5,6	22,3	85	9,4	37,7	85	2000 2000
Tk-1 Glyvursnes	7,2	30,0	83	-	39,0	83	1998 2001

Cup anemometers at F-11 (Neshagi) and F-14 (Drelnes) are 30 m. above ground level

At Tk-1 (Glyvursnes) the anemometer is 6 m. above ground level

At other stations the anemometers are 10 m. above ground level

Empty page

8. Comments on building codes

No building codes are formally in force for the Faroe Islands. The Danish codes have been used in practice with respect for the differences between the Danish climate and the Faroese. Codes for materials (steel, concrete, timber etc.) are used directly.

Danish codes are printed in English editions as well as Danish.

If any other than the Danish codes are used for buildings on the Faroe Islands, the consistency between loads&safety codes and the material codes should be borne in mind. The safety-system in the Eurocodes is not the same as in the Danish code system.

The main concern with buildings in the Faroes is the extreme wind climate, which varies significantly from place to place – as the extreme wind analyses indicate - and the combination of wind and rain climate.

List of some relevant Danish codes and the corresponding EU-Codes

EU codes are not in common use in the Faroe Islands.

DS409 Safety of structures	In Eurocode 1
DS410 Loads for the design of structures	In Eurocode 1
DS411 Structural use of concrete	In Eurocode 2
DS412 Structural use of steel	In Eurocode 3
DS446 Structural use of cold-formed steel and aluminium members	In Eurocode 3
DS413 Structural use of timber	In Eurocode 5
DS415 Foundation engineering	In Eurocode 7
DS432 Sanitary drainage – wastewater installations	Partly in Eurocode EN 752

Widely used handbooks

The most widely used set of handbooks are the “Ståbi”-series, of which “Teknisk Ståbi” is about general technics. Other editions cover more specific subjects, like pumps, electricity etc. The series is printed regularly and correspond to the codes in force, hence give a fair portal into the common practices in Denmark – and Faroes.

The “Ståbi” series is printed in Danish editions only.

SBI (Statens Byggeforsknings Institut) produce guidelines, which are commonly used also in the Faroe Islands. Danish editions only.

Norges Byggeforskningsinstitut also produce guidelines on a regular basis (ex. Byggforsk), which are in use in the Faroe Islands.

Exposure classes

The material codes have different exposure classes. Under normal conditions where buildings are constructed to last for more than a few years, an aggressive exposure class is often chosen, reflecting the exposure from wind, rain and salty air.

Foundation

The Danish tradition on foundation makes use of Brinch-Hansen foundation theories which other European engineers might find unfamiliar.

The Danish code of foundation practice is used in the Faroe Islands and rock material is modelled as friction material with a characteristic friction angle of 40-45 degrees. The allowed pressure on solid basalt is usually set to 2500 kN/m².

Buildings, roads, harbours and other structural elements are often founded on solid rock (basalt) and rock is also used as fill-up material. In rare cases, structures have to be founded on mud or other mud-like soil, with adequate foundation methods.

Norwegian experience and practices are commonly used in foundation problems.

Rain

The rainfall in the Faroes varies from 1000 to 4000 mm/year depending on the actual site.

The drainage systems are designed on the basis of Danish codes, which is experienced to give an conservative estimate. The Danish code recommends an extreme rain estimate with a duration of 10 minutes. The rain intensities in use are

110 l/s/ha (i.e. exceeded once a year) for separate systems, where flooding only makes minor inconveniences

140 l/s/ha (i.e. exceeded every other year) for easily repairable systems (cleaning up, drying etc.)

230 l/s/ha (i.e. exceeded once pr. 10 years) for systems not easily repaired

Snow

Buildings on the Faroe Islands are designed for loads from snow according to the Danish code, which basically states, that the load should be 0,90 kN/m² with corrections for different geometries. The experiences are generally, that the load from snow is well estimated by the Danish code, except for some geometric designs, where it underestimates the loads during thaw periods.

Temperatures

As the synoptic temperature results show, the temperature climate is fairly stable. It is worth bearing in mind, though, that the temperature often fluctuates over and below the 0-4 Degrees Celcius zone (frost and max water density). There is a general understanding, that these fluctuations have a degradational effect on structures like asphalt and other poreus material.

Wind

The wind climate is analysed in the chapter on extreme wind climate. For actual constructions, the analysed sites can be used as templates for the specific site. The design load is found by using the 2 sec. extreme wind gusts or the 10 min. mean wind speed – depending on the structural nature of the problem - directly in the load formulae (i.e. the $\frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v^2$ formulae).

The extreme winds used in actual design, has been in the range 40-60m/s for most structures. For some structures like masts higher windspeeds have been used.

As the extreme wind estimates indicate, the relevant range of extreme winds is 45 to 90 m/s.

Allowed deformations

The Danish codes recommend deformations, which for buildings in the Faroes are too high due to the loads from the combination of wind and rain. As an descriptive example, steel frame buildings are designed for deformations less than 1/350 of the free span length where the danish code recommend 1/150.

Design considerations for some construction elements

Construction elements like joints, windows, doors, roofs, covers etc. are exposed to the combination of extreme winds and rain.

Due to this exposure, these construction elements are designed to stay for upwards rain. They are also designed for less deformations, than recommended in the danish codes (see above). It is generally experienced, that successfull Danish standard design is not necessarily successfull in the Faroe Islands.

Compromising these design considerations generally result in a fault-history like:

1. Wind pressure combined with rain will introduce small leakages
2. Degradation of exposed material
3. Joints will loosen
4. Rain will enter
5. Joints will be further more exposed
6. More rain will enter
7. Degradation of material inside what was supposed to be the most exposed elements

Avalanches, earthslides and floods

Avalanches are not common in built areas but minor avalanches occure in the combination of snow and thaw.

Earthslides occure in the combination of a long dry period followed by heavy rain or as part of avalanches.

The combination of snow and thaw can result in minor floods in some rivers.

Even though these occurences do not affect whole regions as known to other countries, they can affect an actual building on a specific site – an effect, which often can be avoided, because most of the relevant sites are known to local people.

Empty page

9. References

Jan Poulsen, Einar Brimnes, "Ekstreme vindhastigheder – Statistiske estimater til beregning af hastighedstrykket på Færøerne", Landsverkfrøðingurin, 1996

Jan Poulsen, Einar Brimnes, "Ekstremvinde på Færøerne – En analyse af ekstreme vindhastigheder", Danish Technical University, 1996 (Final exam).

John Cappelen, Ellen Vaarby Laursen, "The Climate of The Faroe Islands – with Climatological Standard Normals, 1961-1990", Danish Meteorological Institute, 1998 (Technical Report 98-14)

Leo Lysgaard, "Foreløbig oversigt over klimaet på Færøerne, hovedsagelig baseret på observationer i normalperioden 1931-1960 og på en del observationer fra et kortere åremål", Det Danske Meteorologiske Institut Meddelelser Nr. 20, 1969

R.I.Harris, "Gumbel re-visited – a new look at extreme value statistics applied to wind speeds", Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics 59 (1996) 1-22