



กรมอุตุนิยมวิทยา

๔๓๕๓ ถนนสุขุมวิท บางนา กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐

METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 SUKHUMVIT ROAD, BANGKOK 10260, THAILAND

เอกสารวิชาการ

ผังลมของประเทศไทย

ในคาบ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๔๓)

เล่ม ๓ ภาคกลาง และภาคตะวันออก

เทวินทร์ โจมทา

WIND ROSE OF THAILAND

20 YEAR PERIOD (1981 – 2000)

VOL. 3 CENTRAL AND EASTERN PART

THEWIN CHOMTHA

เอกสารวิชาการเลขที่ ๕๕๑.๕๕๓.๖-๐๑-๒๕๔๕

TECHNICAL DOCUMENT No. 551.553.6-01-2002

ISBN : 974-7569-02-9

คำนำ

ผังลมเป็นผังที่แสดงทั้งทิศทางและความเร็วของลมผิวพื้นในบริเวณหนึ่ง ๆ เอกสารฉบับนี้แสดงผังลมของประเทศไทย โดยวิเคราะห์จากข้อมูลในคาบ ๒๐ ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๔๓ ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจำนวน ๘๒ แห่ง ทั่วประเทศ ซึ่งทำการตรวจวัดลมวันละ ๕ - ๘ เวลา ตามเวลามาตรฐานท้องถิ่น ดังนี้ คือ ๐๑๐๐ ๐๔๐๐ ๐๗๐๐ ๑๐๐๐ ๑๓๐๐ ๑๖๐๐ ๑๙๐๐ และ ๒๒๐๐ น.

ลมผิวพื้นในที่นี้แบ่งออกเป็น ๑๖ ทิศ คือ ทิศเหนือ ทิศเหนือค่อนไปทางตะวันออก ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกค่อนไปทางเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันออกค่อนไปทางใต้ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศใต้ค่อนไปทางตะวันออก ทิศใต้ ทิศใต้ค่อนไปทางตะวันตก ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันตกค่อนไปทางใต้ ทิศตะวันตก ทิศตะวันตกค่อนไปทางเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศเหนือค่อนไปทางตะวันตก สำหรับความเร็วลม ในแต่ละทิศแบ่งออกเป็น ๖ ช่วง คือ

- ก) ๑ - ๓ นอต (๑ - ๕ กม./ชม.)
- ข) ๔ - ๖ นอต (๖ - ๑๑ กม./ชม.)
- ค) ๗ - ๑๐ นอต (๑๒ - ๑๙ กม./ชม.)
- ง) ๑๑ - ๑๖ นอต (๒๐ - ๒๙ กม./ชม.)
- จ) ๑๗ - ๒๑ นอต (๓๐ - ๓๙ กม./ชม.)
- ฉ) > ๒๑ นอต (> ๓๙ กม./ชม.)

โดยชุดของเส้นความเร็วลมแสดงให้เห็นว่าลมพัดมาจากทิศใดเข้าสู่ศูนย์กลาง หรือพัดเข้าหาสถานี ส่วนความเร็วลมในแต่ละช่วงจะแทนด้วยขนาดความกว้างและความเข้มของสีต่างๆ และขนาดความยาวของแต่ละสัญลักษณ์จะเป็นสัดส่วนกับเปอร์เซ็นต์ความถี่ของความเร็วในช่วงนั้นๆ ซึ่งที่ศูนย์กลางแสดงเปอร์เซ็นต์ความถี่ของลมสงบ และวงกลมรอบศูนย์กลางแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ต่างๆ

การจัดทำผังลมในเอกสารฉบับนี้ได้แยกเป็นรายเดือน โดยมีรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ รหัสสถานี ละติจูด ลองจิจูด ความสูงของสถานีจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และความสูงของศรลมจากพื้นดิน ซึ่งแสดงไว้อยู่ที่มุมบนทั้งสองด้าน รวมทั้งตารางแสดงเปอร์เซ็นต์ความถี่ของทิศทางและความเร็วลม ซึ่งอยู่ที่ด้านล่างของผังลม

PREFACE

Wind Rose shows both speeds and directions of surface winds in a certain place. The document contains a series of wind roses, analyzed from the wind data, observed at 82 meteorological stations throughout Thailand for 20 years, since 1981 – 2000. Such data had been recorded 5 - 8 time/day i.e. 0100, 0400, 0700, 1000, 1300, 1600, 1900 and 2200 at local standard time (LST).

Actually, surface wind directions falls in 1 of 16 direction sectors : North, North/Northeast, Northeast, East/Northeast, East, East/Southeast, Southeast, South/Southeast, South, South/Southwest, Southwest, West/Southwest, West, West/Northwest, Northwest and North/Northwest. For the wind speed, it can also be divided into 6 classes. i.e.

- A) 1 – 3 knots (1 – 5 km/hr)
- B) 4 – 6 knots (6 – 11 km/hr)
- C) 7 – 10 knots (12 – 19 km/hr)
- D) 11 – 16 knots (20 – 28 km/hr)
- E) 17 – 21 knots (29 – 38 km/hr)
- F) > 21 knots (> 38 km/hr)

The data of surface wind, recorded at a certain place at each time period for 20 years, can be described in forms of symbolic bands. The direction of each symbolic band shows the wind direction sector (the direction the winds had flown toward the center or the “station”). The width and the shade of each band indicate the value of wind speed whilst its length is relevant to the frequency ratio of “Calms”. Dotted rings are drawn at a certain percent intervals.

Each set of Wind Roses of each station was constructed in the monthly basis. Addition details, including the station index, latitude, longitude, elevation above MSL of that station, and the height of wind vane above ground, are shown on both top corners of Wind Rose. Furthermore, a text table at the bottom shows the frequencies of each wind speed and direction.

สารบัญ

ภาคกลาง	หน้า
นครสวรรค์	469
สุพรรณบุรี	481
ลพบุรี	493
บัวชุม	505
กาญจนบุรี	517
ทองผาภูมิ	529
กรุงเทพมหานคร	541
สำนักงานอุตสาหกรรมวิทยาทะเลท่าเรือกรุงเทพ (คลองเตย)	553
ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง)	565
สำนักงานอุตสาหกรรมวิทยาทะเลน่านร่อง	577
ภาคตะวันออก	
ปราจีนบุรี	589
กบินทร์บุรี	601
อัญประเทศ	613
สระแก้ว	625
ชลบุรี	637
เกาะสีชัง	649
พัทยา	661
สัตหีบ	673
แหลมฉบัง	685
ระยอง	697
จันทบุรี	709
คลองใหญ่	721

CONTENTS

CENTRAL PART	PAGE
NAKHON SAWAN	469
SUPHAN BURI	481
LOP BURI	493
BUA CHUM	505
KANCHANABURI	517
THONG PHA PHUM	529
BANGKOK METROPOLIS	541
BANGKOK PORT (KLONG TOEY)	553
DON MUANG AIRPORT	565
PILOT STATION	577
EASTERN PART	
PRACHIN BURI	589
KABIN BURI	601
ARANYAPRATHET	613
SA KAEW	625
CHON BURI	637
KO SICHANG	649
PATTHAYA	661
SATTAHIP	673
LAEM CHABANG	685
RA YONG	697
CHANTHABURI	709
KLONG YAI	721

ตัวอย่าง : ฝั้งลมขงกรุงเทพมหานคร ในคาบ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ – ๒๕๔๓)

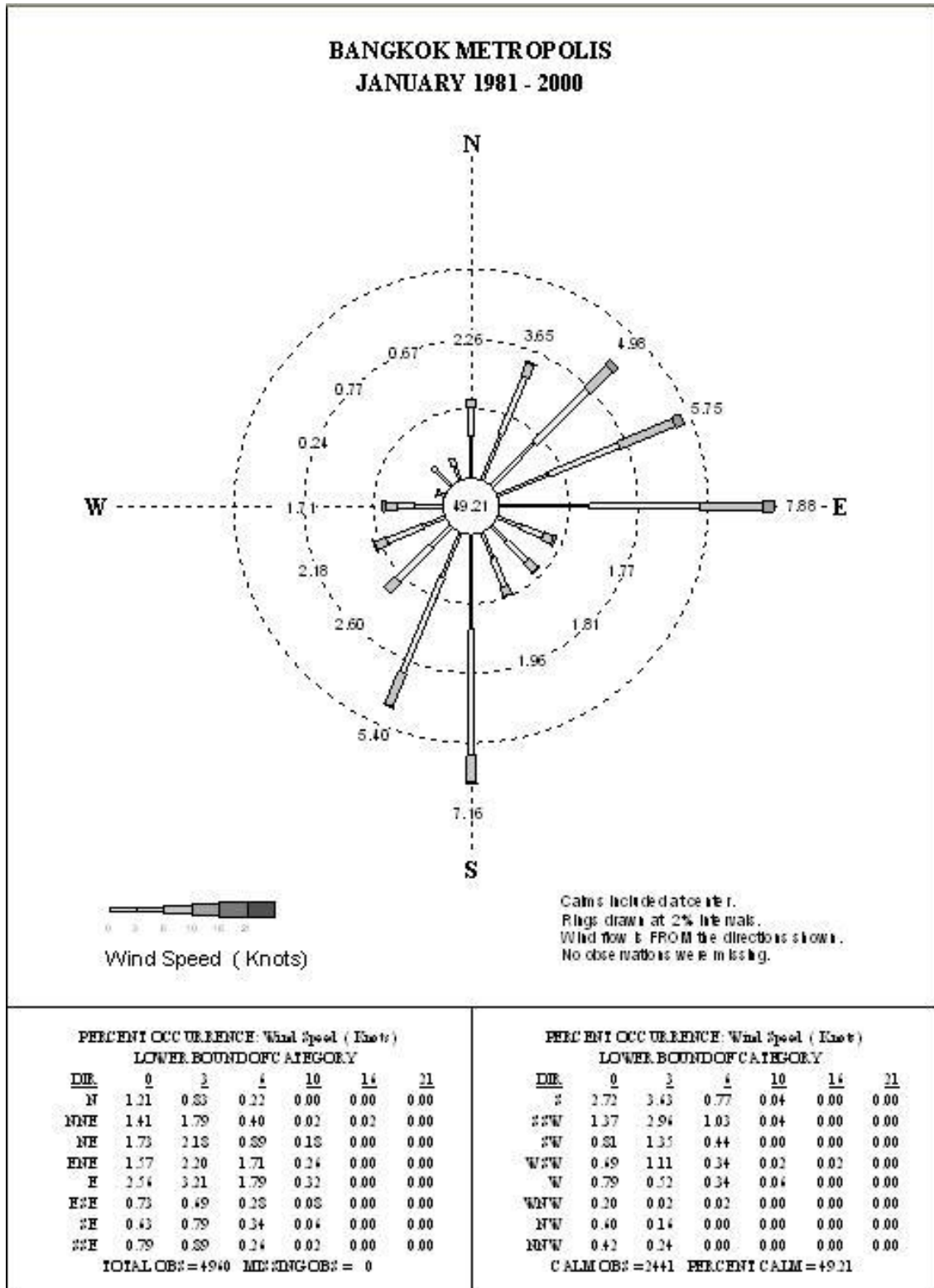
Example : Wind Rose of Bangkok Metropolis 20 year period (A.D. 1981 – 2000)

Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

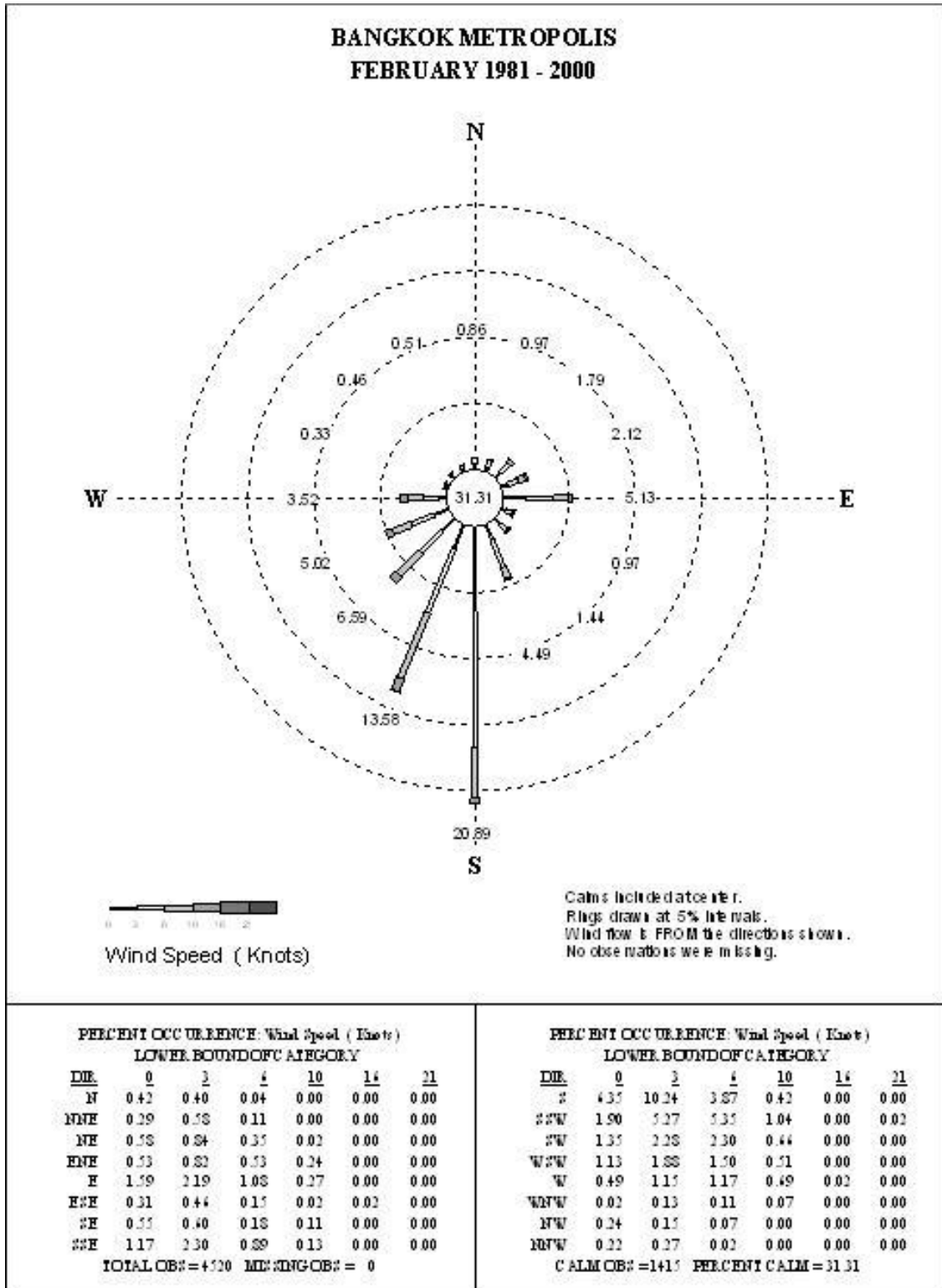


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

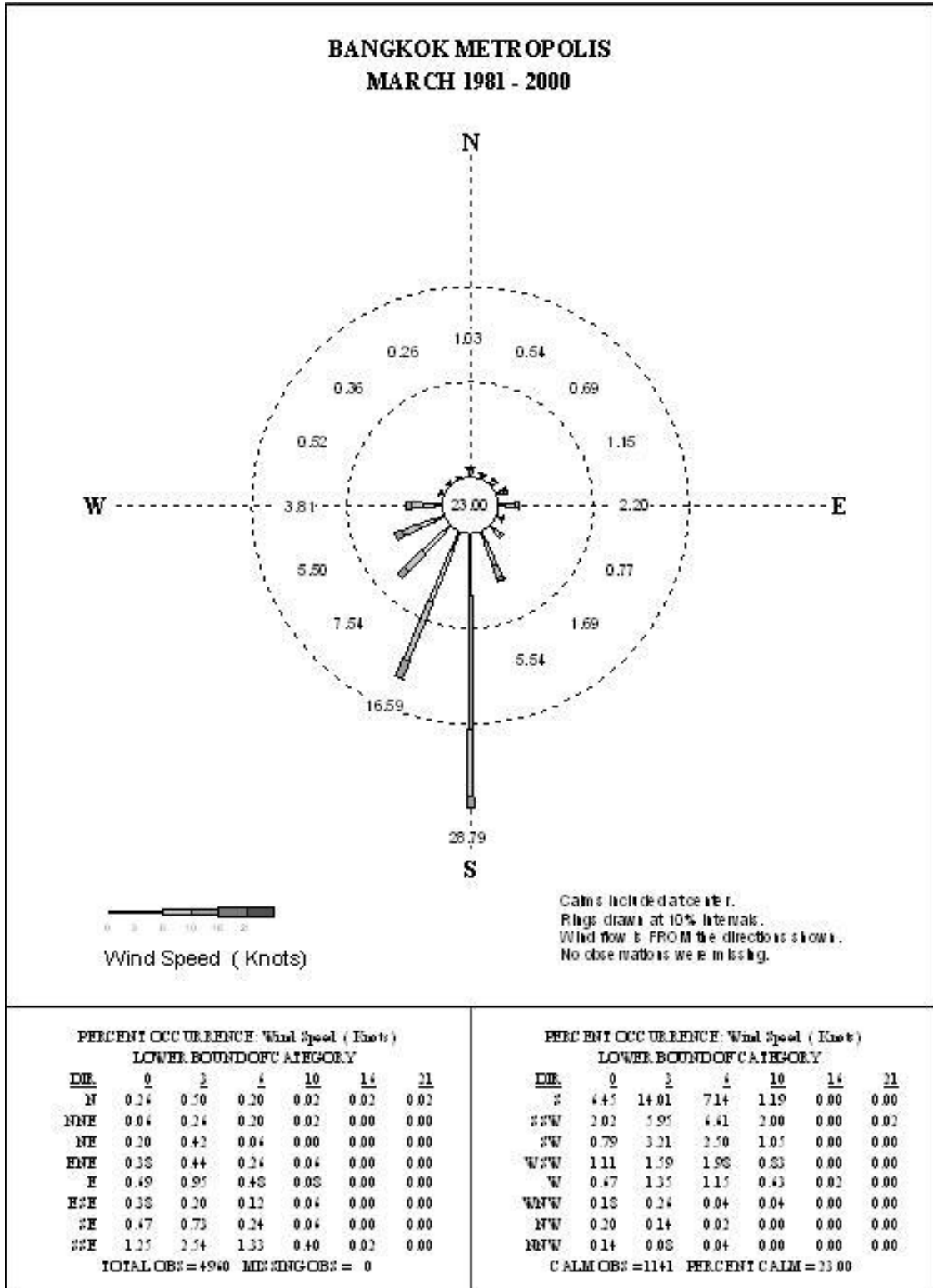


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

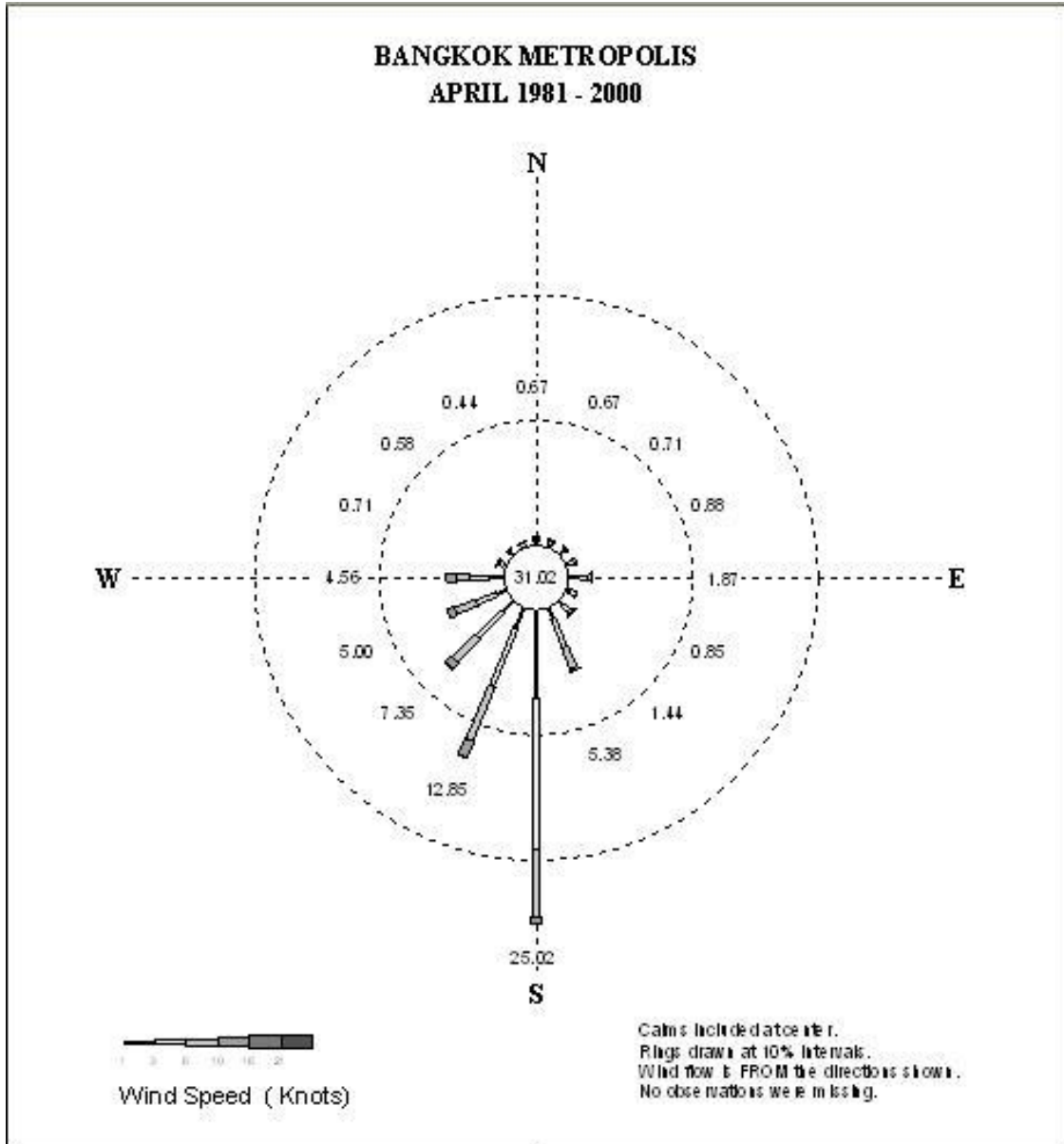


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters



PERCENT OCCURRENCE: Wind Speed (Knots)
LOWER BOUND OF CATEGORY

DIR.	1	2	4	10	14	21
N	0.23	0.31	0.13	0.00	0.00	0.00
NNE	0.25	0.29	0.08	0.04	0.00	0.00
NE	0.44	0.21	0.04	0.00	0.00	0.00
ENE	0.27	0.37	0.23	0.00	0.00	0.00
E	0.85	0.49	0.29	0.02	0.02	0.00
ESE	0.27	0.54	0.04	0.00	0.00	0.00
SE	0.48	0.40	0.27	0.04	0.02	0.00
SSE	0.92	2.42	1.85	0.17	0.02	0.00
TOTAL OBS = 4300 MISSING OBS = 0						

PERCENT OCCURRENCE: Wind Speed (Knots)
LOWER BOUND OF CATEGORY

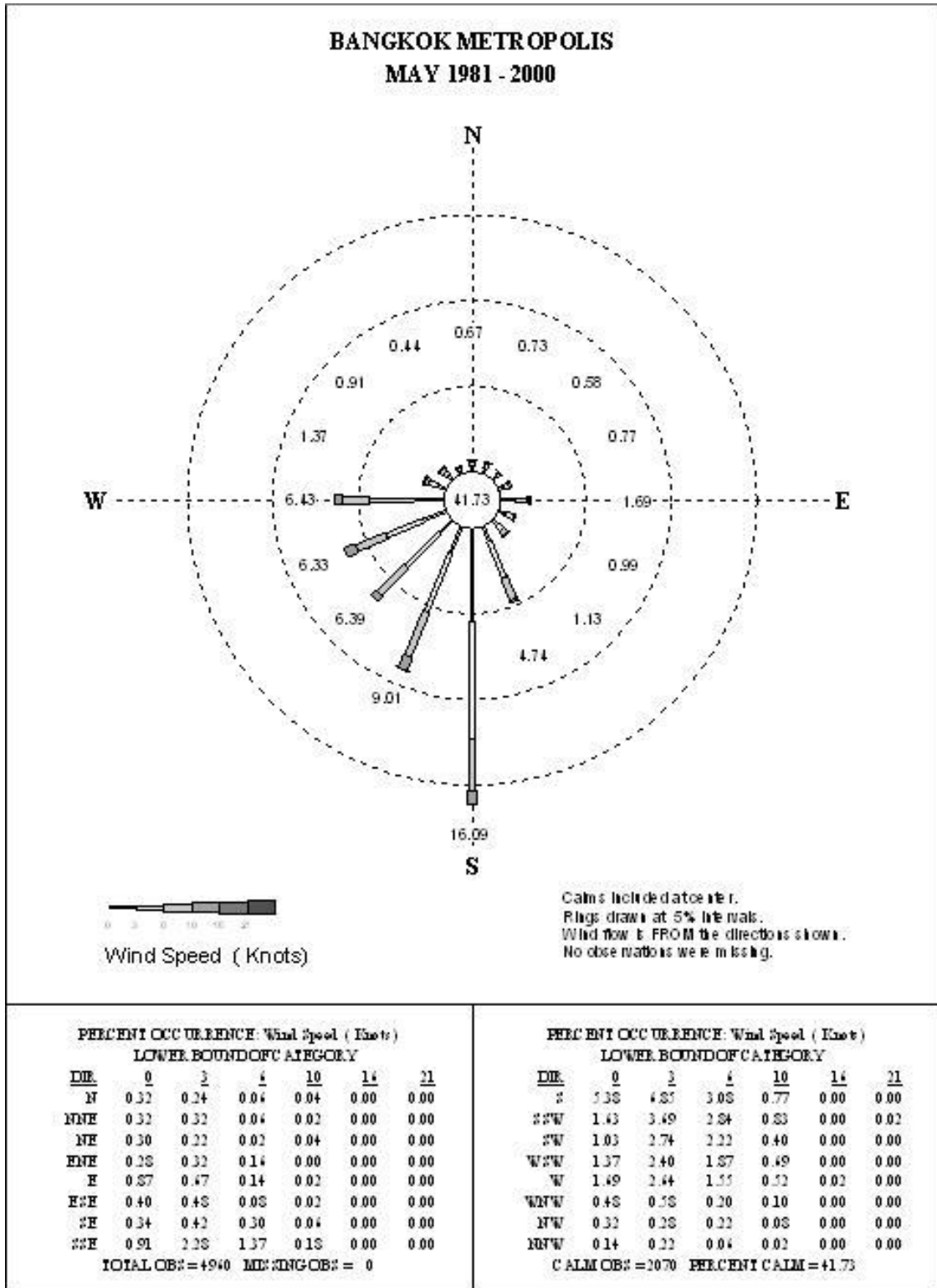
DIR.	1	2	4	10	14	21
S	4.94	13.17	5.29	0.40	0.00	0.00
SSW	1.73	5.04	4.45	1.42	0.02	0.00
SW	1.19	2.90	2.40	0.45	0.02	0.00
WSW	0.83	1.71	1.85	0.40	0.00	0.00
W	1.12	1.58	1.04	0.79	0.00	0.00
WNW	0.21	0.33	0.13	0.04	0.00	0.00
NW	0.25	0.25	0.08	0.00	0.00	0.00
NNW	0.04	0.33	0.02	0.02	0.00	0.00
CALM OBS = 1489 PERCENT CALM = 31.02						

Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

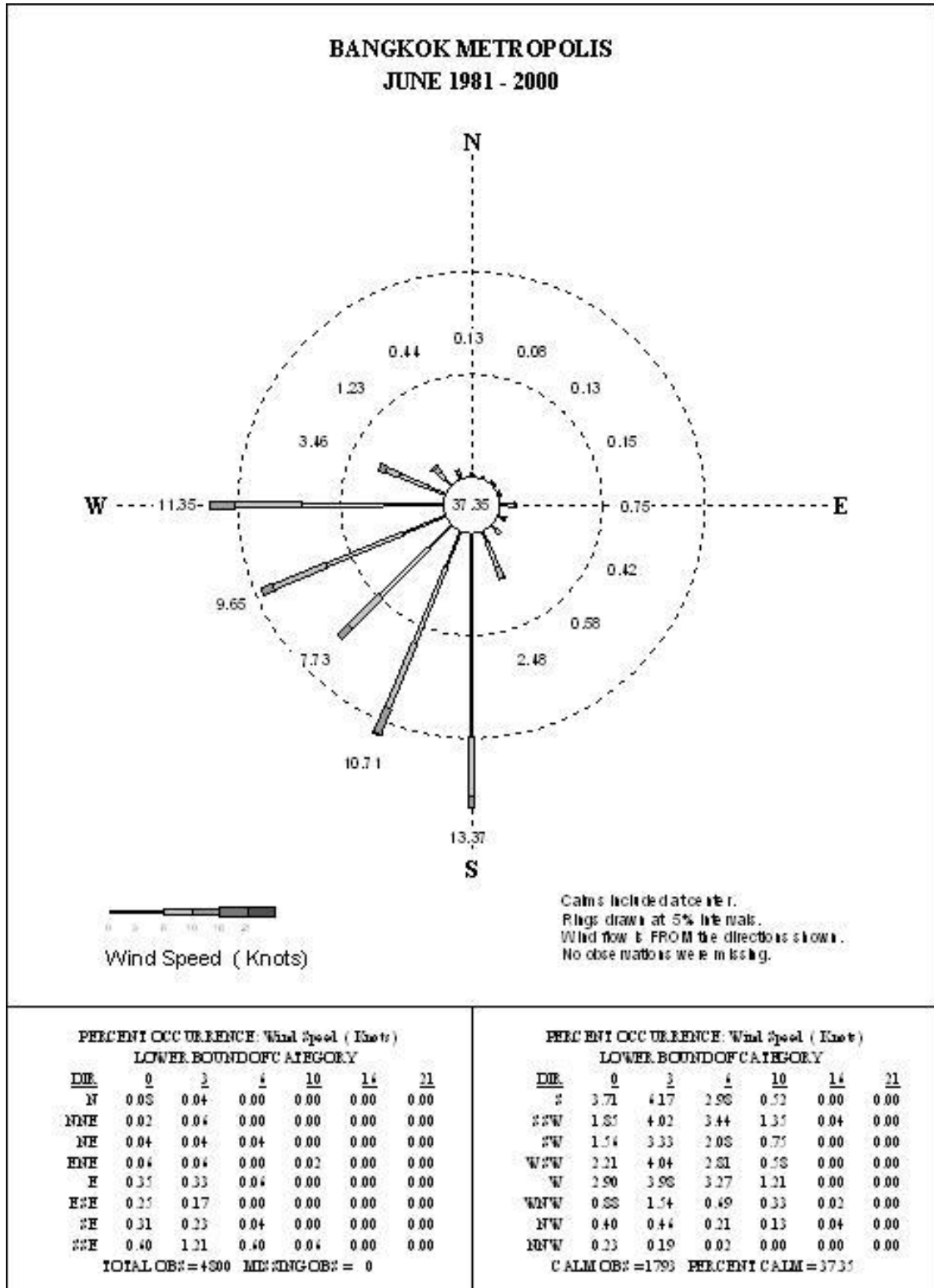


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

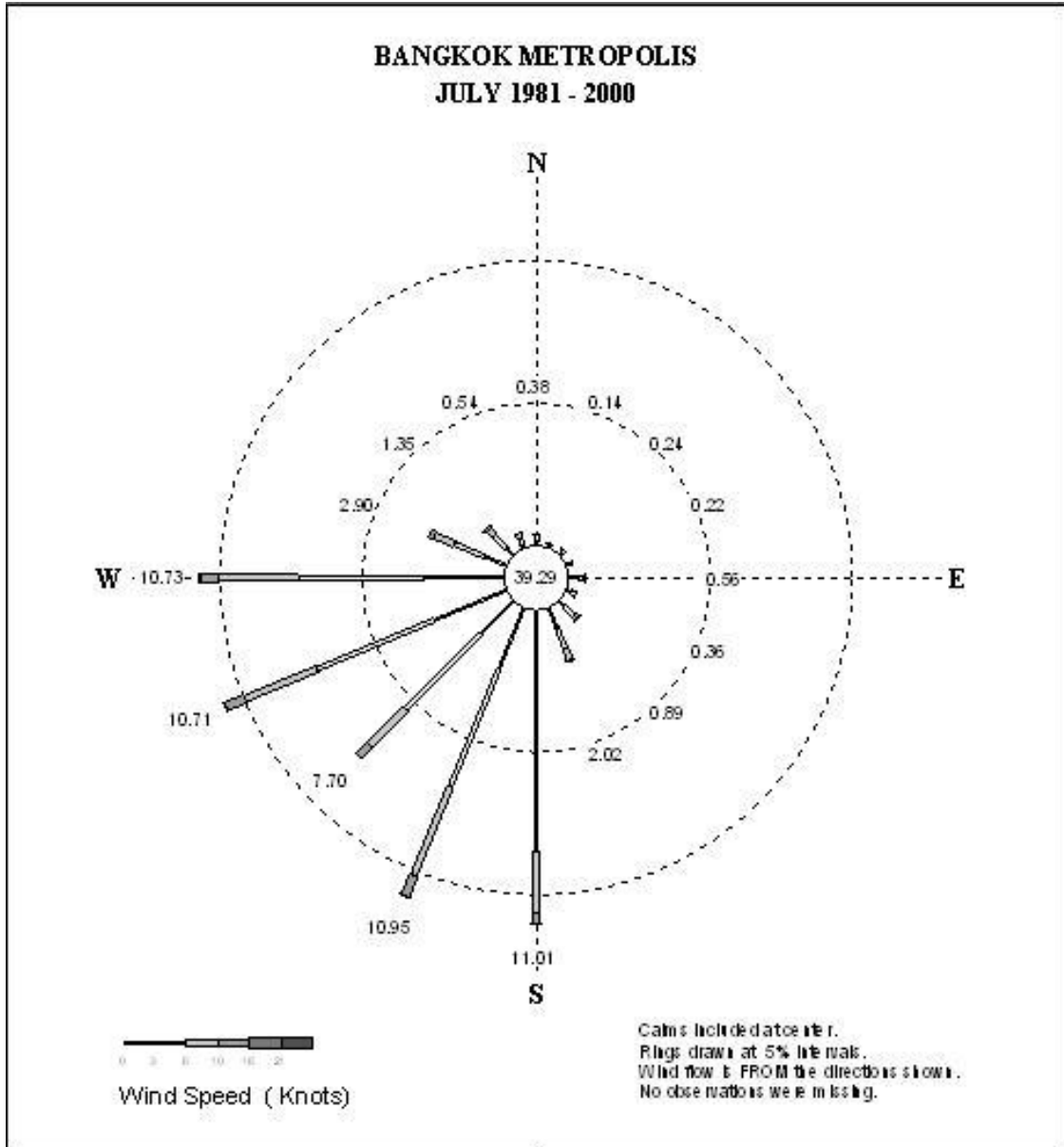


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters



PERCENT OCCURRENCE: Wind Speed (Knots)
LOWER BOUND OF CATEGORY

DIR.	0	2	4	10	14	21
N	0.14	0.20	0.04	0.00	0.00	0.00
NNE	0.10	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
NE	0.12	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00
NNE	0.13	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
E	0.34	0.13	0.02	0.02	0.00	0.00
ESE	0.13	0.14	0.00	0.02	0.00	0.00
SE	0.24	0.44	0.14	0.02	0.00	0.00
SSE	0.77	0.75	0.44	0.04	0.00	0.00
TOTAL OBS = 4940 MISSING OBS = 0						

PERCENT OCCURRENCE: Wind Speed (Knots)
LOWER BOUND OF CATEGORY

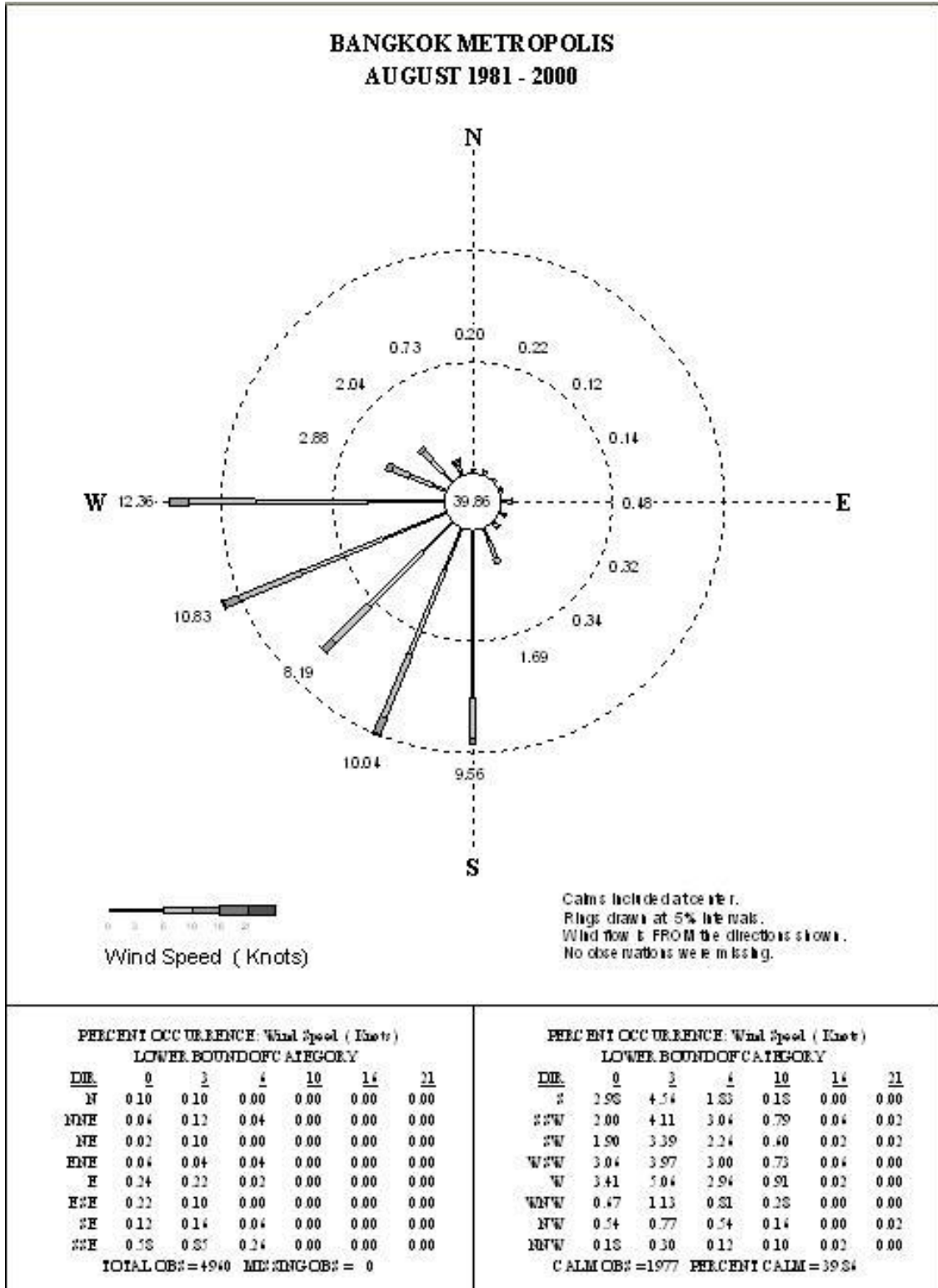
DIR.	0	2	4	10	14	21
S	2.94	5.52	2.14	0.34	0.00	0.02
SSW	2.30	4.50	3.35	0.79	0.00	0.02
SW	1.43	3.75	1.79	0.52	0.00	0.00
WSW	2.74	4.44	3.72	0.75	0.02	0.00
W	2.32	4.42	2.32	0.45	0.02	0.00
WNW	0.33	1.15	0.75	0.13	0.00	0.00
NW	0.34	0.53	0.23	0.10	0.02	0.00
NNW	0.12	0.22	0.13	0.02	0.00	0.00
CALM OBS = 1949 PERCENT CALM = 39.29						

Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

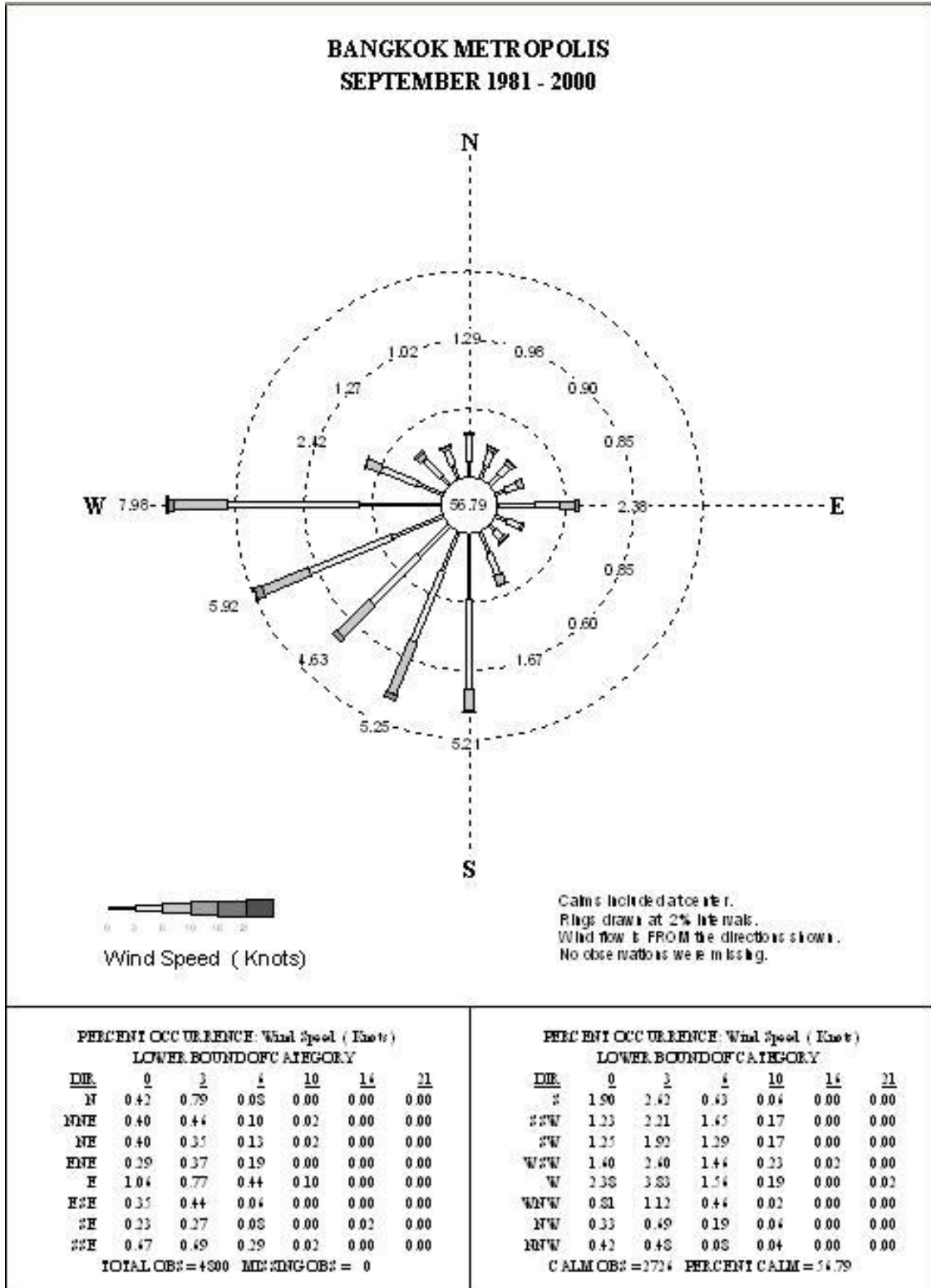


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

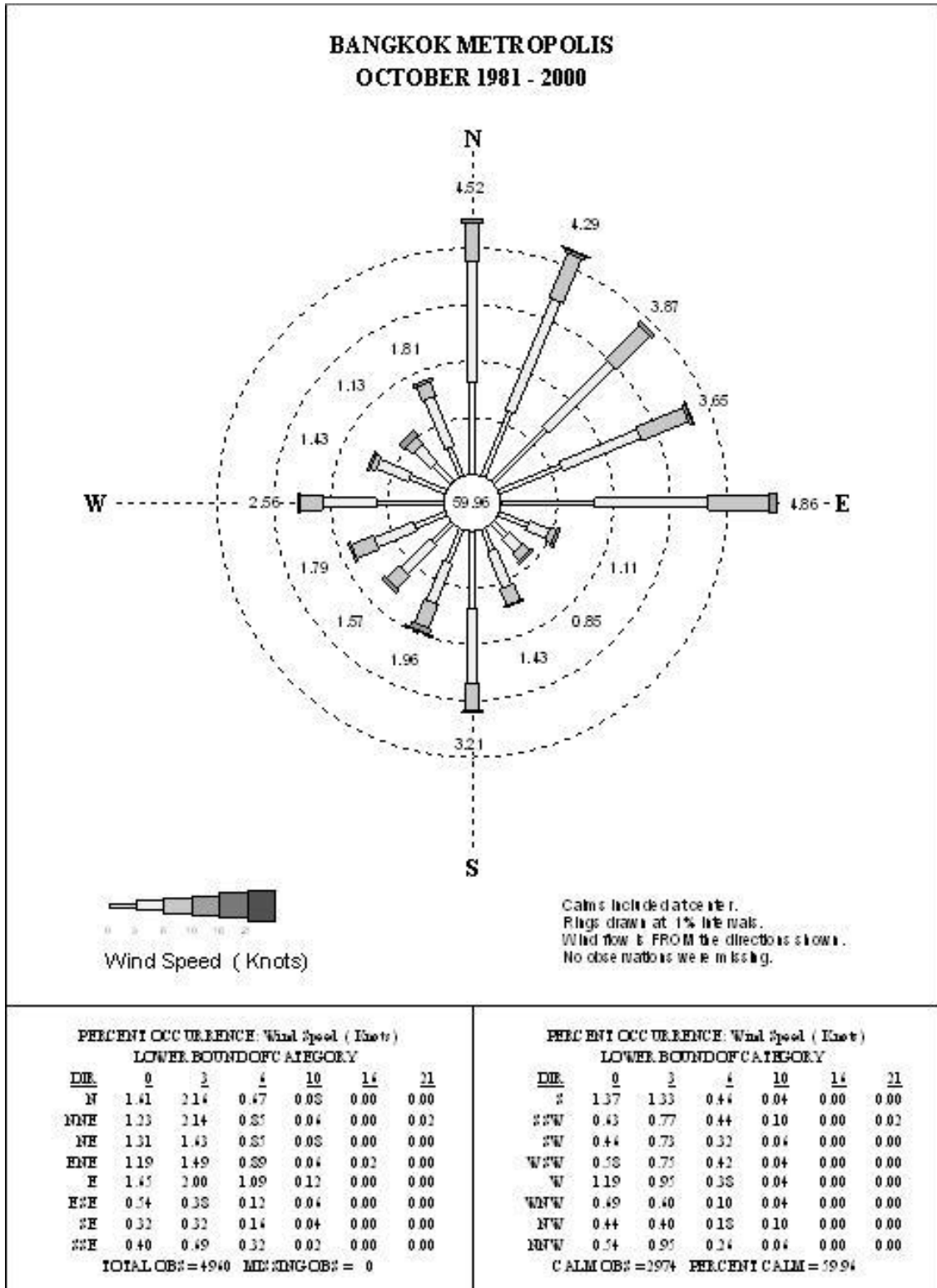


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

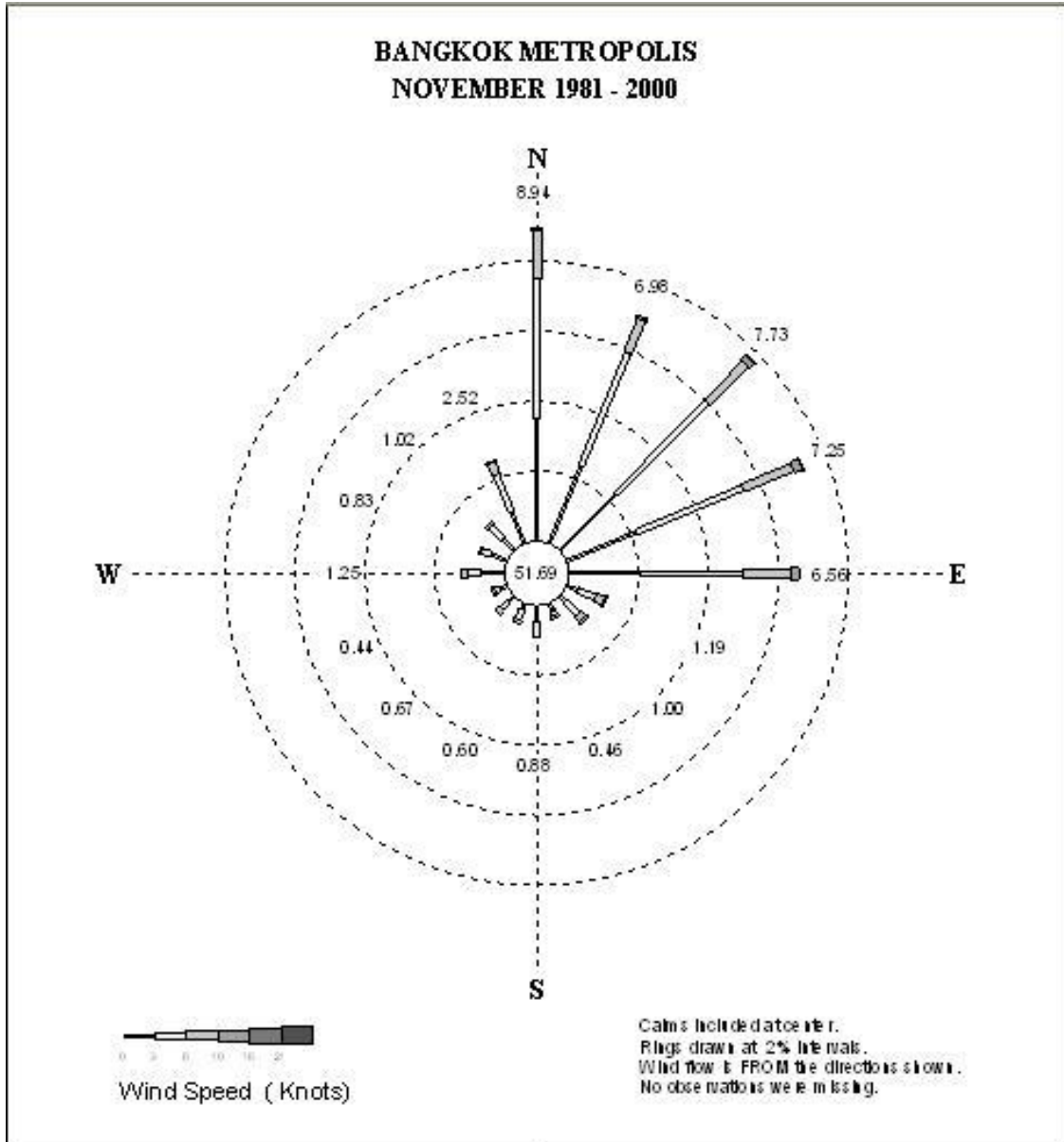


Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters



PERCENT OCCURRENCE: Wind Speed (Knots)							PERCENT OCCURRENCE: Wind Speed (Knots)						
LOWER BOUND OF CATEGORY							LOWER BOUND OF CATEGORY						
DIR.	0	2	4	10	14	21	DIR.	0	2	4	10	14	21
N	3.44	4.02	1.40	0.04	0.00	0.00	S	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
NNE	2.40	3.48	1.02	0.08	0.00	0.00	SSW	0.17	0.31	0.13	0.00	0.00	0.00
NE	2.25	3.49	1.58	0.19	0.02	0.00	SW	0.21	0.29	0.17	0.00	0.00	0.00
ENE	2.17	3.27	1.54	0.25	0.02	0.00	WSW	0.21	0.15	0.08	0.00	0.00	0.00
E	2.04	2.90	1.40	0.23	0.00	0.00	W	0.45	0.37	0.23	0.00	0.00	0.00
ESE	0.35	0.72	0.25	0.04	0.00	0.00	WNW	0.48	0.29	0.04	0.00	0.00	0.00
SE	0.21	0.52	0.19	0.08	0.00	0.00	NW	0.48	0.48	0.04	0.00	0.00	0.00
SSE	0.23	0.13	0.10	0.00	0.00	0.00	NNW	0.94	1.15	0.37	0.04	0.00	0.00
TOTAL OBS = 4300 MIN: 5189 OBS = 0							CALM OBS = 2481 PERCENT CALM = 51.49						

Index station 48455

Elevation of station above MSL 3.00 Meters

Latitude 13° 44' N Longitude 100° 34' E

Height of wind vane above ground 10.00 Meters

