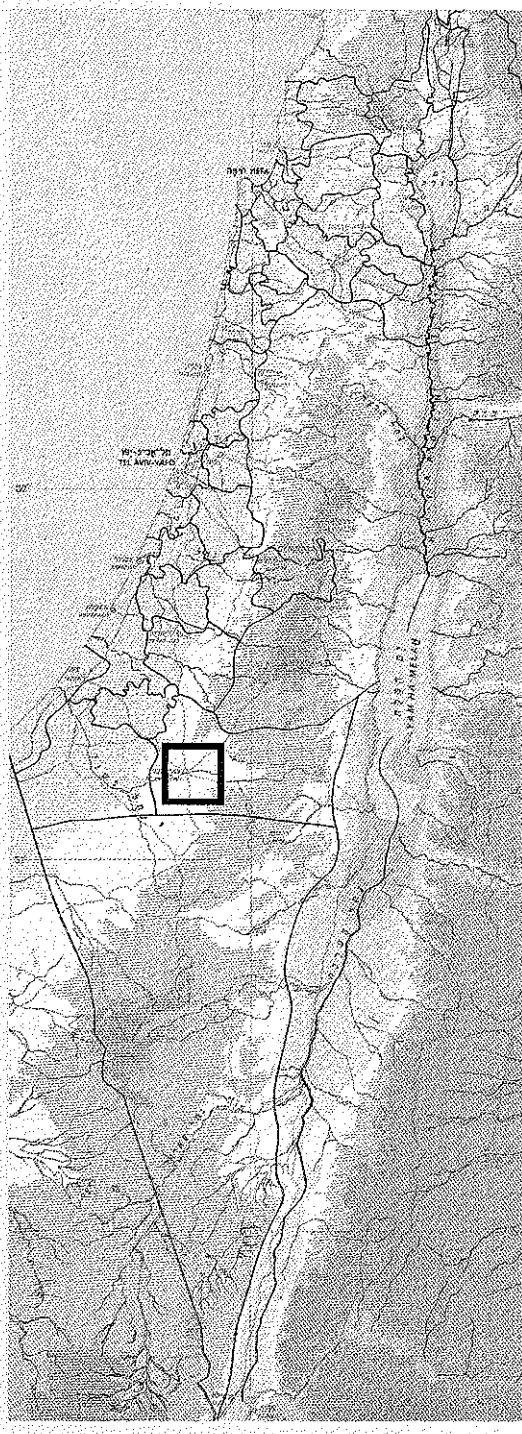


אזור: צפון הנגב
תחנה: באר שבע

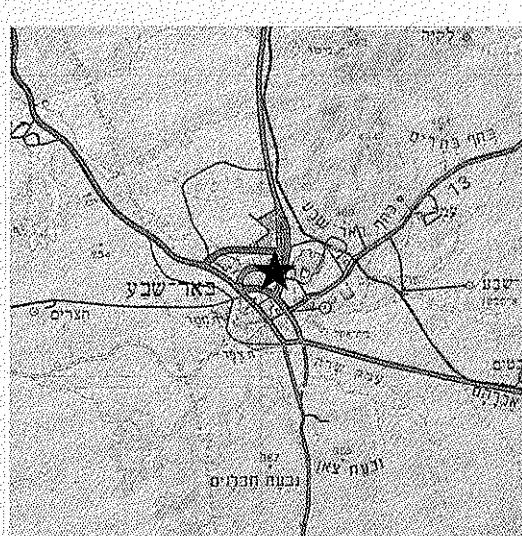
REGION: NORTHERN NEGEV
STATION: BEER SHEVA

ISRAEL GRID 130073
ELEVATION (m) 280

נקודות ציון
רום (מ')



SCALE 1:250.000



SCALE 1:250.000

באר שבע

קובץ נתוני אקלימיים

אזור התחנה ומיקומה

התחנה המטאורולוגית ממוקמת בשטח העיר באר שבע, בתחום המכון לחקר הנגב. באר שבע נמצאת בחלק הצפוני של הנגב, בבעלות באר שבע, 45 קילומטר מדרום התיישון. בקעת באר שבע מתרוממת בהדרגה ממערב למזרח, מ-270 מטר באזורי באר שבע עד 575 מטר באזורי ערד. היא תוחומה על ידי הרי חברון מצפון ועל ידי רכס צפון הר הנגב מדרום ומדרום-מזרח. בחלקה הגבוהה, במזרח, היא מתחזקת עם מישור ערד, וככלפי מערב היא מתרחשת לעבר מישור החוף. הבקעה המכוסה ברובה אדמה לא.

מצאי התחנה, אף שהם מייצגים את תנאי האקלים של בקעת באר שבע, מושפעים ללא ספק מהגומאים המקומיים של שטח עירוני בניו. אולם בשל העוצפות הקטנה של הבניה בעיר ורבי השטחים הפתוחים בה, השפעה זו אינה גורלה. אופיה העציח של הבקעה הולך וגובר ככל מזרח. הベルלים אקלימיים אחרים בתוך הבקעה, של טמפרטורות מינימום למשל, נגזרים עקב הבדלים טופוגרפיים מקומיים.

אקלים אזור התחנה

הנגב מצוי בשוליה הCEFONI של רצועת המדבריות של צפון-אפריקה וערב, באזורי מעבר בין האקלים הים-תיכוני שמצפון והאקלים המדברי שמדרום. עובדה זו והמרקם מהים התיכון גורמים לכך שאופיו המדברי של הנגב הולך וגובר בקצב דרום ומזרח. בצד הנגב האופי המדברי עדין מתון יחסית. המרכיב מהים גורם בעונת הקיץ לטמפרטורת מקסימום יומיית ממוצעת (כ-33 מ"ץ) גבוהה ב-1-2 מ"ץ מזו שבגנים מישור החוף, וטמפרטורת המינימום היומיית ממוצעת (כ-18.5 מ"ץ) נמוכה בכ-1 מ"ץ. המשער היומי של הטמפרטורה (14.5 מ"ץ) הוא מן הגדולים בארץ ומבטאת את אופיו המדברי של האזור. בתקופת 6 החודשים בין אפריל לסתמבר עשויה הטמפרטורת להגיע ל-36 מ"ץ ויותר, בחודשים Mai ויוני, בעותות רב, יש והטמפרטורה עולה על 38 מ"ץ והלחות היחסית יורדת לערכים נמוכים יותר. הלחות היחסית הנמוכה בתקופת שבע בעחרי הקיץ (35%-30%) הולילה קרייזום בהשואה למשור החוף וטורם לנוחות האקלים. עומס החום בתקופה שבין מזוזה של מישור החוף, למרות טמפרטורות הרים הגבוהות יותר.

בחשפתה המרחק מן הים, טמפרטורת המקסימום בעונת החורף באר שבע (כ-16.4 מ"ץ) נמוכה בכ-1 מ"ץ מזו שבמשור החוף וטמפרטורת המינימום ממוצעת (6.0 מ"ץ בינוואר) נמוכה ב-2.5-0.5 מ"ץ. בחודשים ינואר ופברואר עשויה טמפרטורת המינימום באזורי שבע לרדת מתחת ל-2 מ"ץ וליד הקרה יורדת הטמפרטורה לערכים נמוכים יותר. לטמפרטורות הנמוכות תורם, מלבד היובש והמרקם מהים, גם המבנה האגן של בקעת באר שבע. כך כל הימ"ה באזורי שבע הוא 768 ייחודת בשנה. כמו גם בעחרי קיץ נמוכה הלחות היחסית בתקופה שבצראה חורף. בלילות, בהם חלה התקרכרות נכרת, עלתה הלחות היחסית וערכה הממוצעים נעים, בכל חודשי השנה, בין 80% ל-90%.

קו הגשם של 200 מ"מ, המוגדר כ"קו הבעוררת", עובר ממערב למזרח, מרפיח לבאר שבע, ועוקף את הרי חברון מזרחה. כמוות המשקעים הרבים-שנתיים הממושעת בתקנת באר שבע היא 203 מ"מ, אולם השוני בין כמות הגשם השנתיות (ההשתנות הבין-שנתיים) הוא גדול. הגשמיים הם בעלי אופי מוקמי, ככמוניות גשם גדוולות יורדות בפרקיז זמן קצרים, ועל פניו שיעים מצומצמים. אופי הגשם באזורי תרומות אגן הרים, מיעוט העמידה ואופי אדרמת הלס גורמים לזרימות-פתח שטפוניות בנחלים, הנמשכות משעות אחוריות עד ימים. קרבתה של בקעת באר שבע לאזורי המדברי, תשתיות הלס שללה, וכן קרבתם של שטחי חולות בנגב המערבי והצפון, גורמים לבעלי סוגות אבק וחול, בעיקר בחורף ובאביב. אלה גורמות לתוצאות מערכאות לחץ נמוך העורבות את אזורי הלס, לרוחות חזקות מהגורה המערבית או המזרחית. תמרות אבק (dust devils) שכיחות בעיקר בעחרי הקיץ, כתוצאה מזרימה ערובה הנגרמת על ידי התהממות מדיירה של אזורי הלס. בעור שטיפות החול והאבק מגיעה לגובה של מספר קילומטרים והשתרעותן המרחבית גדולה, قطر תמרות האבק הוא 2-3 מטר, גובהו 50-200 מטר בלבד, הן נעות במהירות ונמשכות זמן קצר.

בשבועות הלילה המאוחרות ובשבועות הבוקר המוקדמות שכיחה בתקופת שבע רוח מזרחית בכל עונות השנה. משועות הצהרים עד הערב נשבות בעיקר רוח מערבית וצפונית-מערבית. משטר זה מוכתב בקיין על ידי בריות הים התיכון בשילוב עם שלוחה של הרמה האorientית ואפיק המפרץ הפרסי. בחורף ובעונות המעבר מושפע משטר רוח מערבית לח' משנתנות הפוקודות את אזורי גורמות גם לרוחות מקומות שונים. השפעת הבריזה הים-תיכונית מורגשת בעונות אלה בימים של מזג אוויר יציב.

טמפרטורה

مיקומה של באר שבע בגבול האזור הצחיח, למרחק רב מהים התיכון, בא לבטו במשרעת הטמפרטורה הגדולה בין עונות הקיץ החורף ובין טמפרטורות היום והלילה.

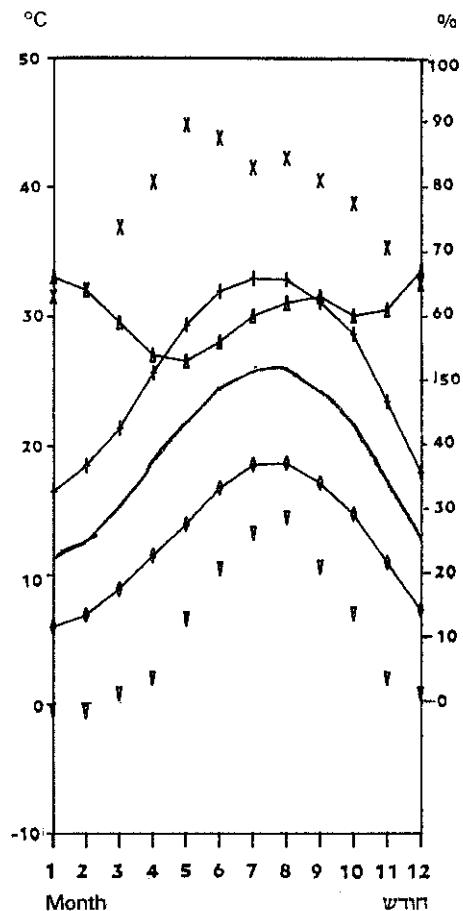
בחודשי הקיץ, يولי ואוגוסט, הטמפרטורה היומית הממוצעת היא 25.7 מ"ץ, טמפרטורת המקסימום היומיות הממוצעת היא כ-33 מ"ץ והטמפרטורה השנתית הממוצעת בשעה 1400 כ-32.5 מ"ץ. טמפרטורת השיא בחודשי הקיץ היתה 42.2 מ"ץ באוגוסט,อลם טמפרטורות שיא גבירות יותר נמדד בשרבי האביב 44.8 (מ"ץ במא). בעונת הקיץ של עונת הקיץ הממוצעת השיא המינימום היומי הממוצע היה כ-18.5 מ"ץ. היובש, המרחק מהים והמבנה האנגני גורמים לטמפרטורות יותר קיצניות מלהה של פנים מישור החוף ולמשך יומי גדול יותר, שהוא מן הגדולים בארץ.

הטמפרטורה היומית הממוצעת בעונת החורף נעה בין 11.2 מ"ץ ל-12.6 מ"ץ. טמפרטורת המקסימום היומי הממוצע נעה בין 16.4 מ"ץ בינוואר ל-18.4 מ"ץ בפברואר. המינימום היומי הממוצע בחודשים ינואר ופברואר הוא 6.9-6.0 מ"ץ. בחודשים אלה יש לצפות גם לטמפרטורות מינימום נמוכות מ-2 מ"ץ ואחת לחמש שנים במוצע יורד הטמפרטורה בסופה המטאורולוגית מתחת ל-5 מ"ץ. יש להניח שליד פני הקרקע טמפרטורות המינימום נמוכות יותר. הערך הנמדד בירור שנמדד בסופה המטאורולוגית היה 0.6 מ"ץ בחודש פברואר.

טמפרטורה ולחות יחסית

TEMPERATURE AND RELATIVE HUMIDITY

תקופה 1964—1979



לחות יחסית

בערך הלחות היחסית ובמלכט הימי באים לבטו מיקומה של באר שבע בגבול האזור הצחיח וריהוקה מהים התיכון. הלחות היחסית בנגב פוחתת ממערב למזרח ומעפון לדרום. בשעות היום בכל עונת השנה ערכיו הלחות היחסית בבאר שבע נמוכים בהשוואה לאזורים שמצפון לה. ההתקשרות בשעות הלילה מגדילה את הלחות היחסית, וערכיה דומים לאלה של מישור החוף. המרחק הימי של הלחות היחסית הוא איפוא גדול, ומגיע ל-50%-60% בקיץ ובעונות המעבר ול-40% בחורף.

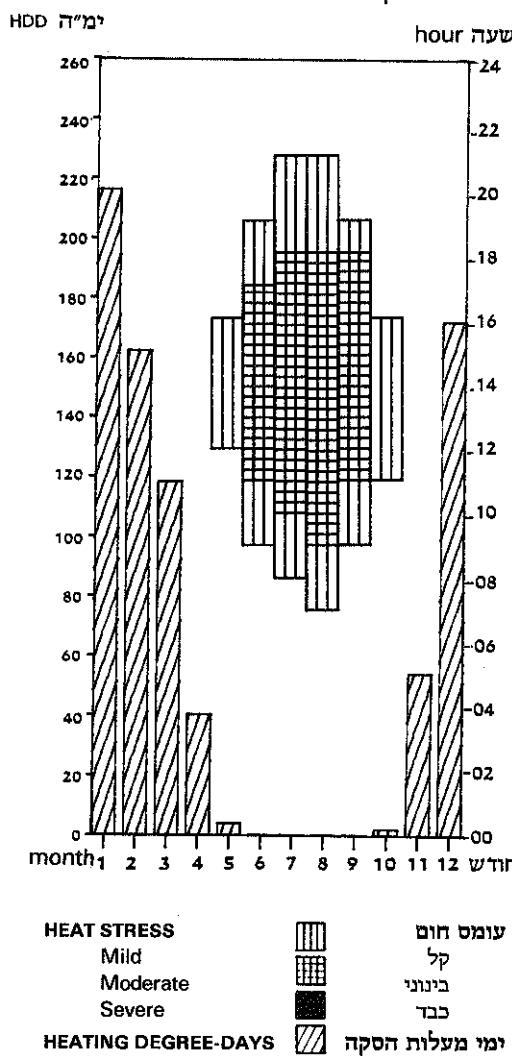
"הgel ההפוך" במהלך השנה של הלחות היחסית, האופייני לאזורים רבים בישראל,קיים גם בבאר שבע. מינימום הלחות היחסית הממוצע הוא בחודשי החורף (53% במאי ו-60% באוקטובר), וזאת בגלל הרובטים. המקסימום חל בחודשי החורף (67% בדצמבר) ומינימום משנה בספטמבר (63%). בשעות הצהרים (1400) בעונת הקיץ הלחות היחסית הממוצעת היא 68%-65%. 34%-32% בשעות הערב (2000) והבוקר (0800) הלחות היחסית הממוצעת היא 68%-65%. בשעות הצהרים (1400) של עונת החורף הערכיהם הם 47%-42%, בעוד שבשעות הערב (2000) הערכיהם הם 75%-72% ובשעות הבוקר (0800) — 72%-68%. ברוב חודשי השנה עשויה הלחות היחסית לעלות עד קרוב ל-100% ולרדת מתחת ל-20%. בעונת המעבר עשויה הלחות היחסית לדחת מתחת ל-15% ובאביב אף מתחת ל-5%.

Average daily maximum temperature	+	טמפרטורת מקסימום יומייה ממוצעת
Average daily temperature	—	טמפרטורה יומייה ממוצעת
Average daily minimum temperature	◇	טמפרטורת מינימום יומייה ממוצעת
Absolute maximum temperature	X	טמפרטורת מקסימום מוחלטת
Absolute minimum temperature	▽	טמפרטורת מינימום מוחלטת
Average daily relative humidity	—▲—	לחות יחסית יומייה ממוצעת

התקופה אינה חלה על ערכי הטמפרטורה המוחלטים
(ראה טבלה מס' 3)
The period does not apply to the absolute temperature values
(See table no. 3)

ימי מעלות הסקה (ימ"ה) ועומס חום
HEATING DEGREE-DAYS & HEAT STRESS

תקופה 1963 — 1983



ימי מעלות הסקה (ימ"ה)

במשך 4 החודשים דצמבר-מרץ ערכי הימ"ה בבאר שבע גבוהים מטף הסקה, שהוא 75 יתירות. בחודשים דצמבר-פברואר הם עולים על 150 יתירות. סך כל הימ"ה מגיע ל-768 יתירות, בשנה. ערך זה גבוה ב-100-150 יתירות מערבי הימ"ה של חלקו הדרומי של פנים מישור החוף, וקשרו בריחוקה של באר שבע מן הים התיכון ובמבנה הקעור של האזור.

עומס החום

החלות היחסית הנמוכה בעחרי הקיץ והלילות הקרים מקטינים את עומס החום. במשך 6 חודשים, ממאי עד אוקטובר, שורר עומס חום באר שבע. בחודשים يول' ואוגוסט שורר עומס חום במשך 13-14 שעות ביוםמה, מתוכן 8-9 שעות עם עומס חום בינוני. בחודשים יוני וספטמבר מספר שעות עומס החום הוא 10 ביוםמה, מתוכן 6 שעות עם עומס חום בינוני. בחודשים Mai ואוקטובר שורר עומס חום קל בלבד, במשך 4-5 שעות ביוםמה.

משכעים

כמות המשקעים הרוב-שנתית הממוצעת בבאר שבע היא 203 מ"מ בשנה, והוא נמצאת בגבול "קו הבצורת" (200 מ"מ בשנה). הכמות השנתית הגבוהה ביותר שנרשמה בבאר שבע במשך 63 שנים מרידה היה 339 מ"מ והנמוכה ביותר 42 מ"מ. אחוז ל-10 שנים ניתן לעופת לכמות גשם שנתית גבוהה מ-300 מ"מ, ובתדירות דומה לכמות הנמוכה מ-120 מ"מ.

הקרבה לאזור הצחיח נכרת גם בהבדלים הבין-שנתיים בכמות המשקעים העונתיות ובכמויות המשקעים החודשיות. גשמי עלי עוצמה נכרת יותר בפרק זמן קצרים וגרכמים לשטפות באזורי.

עונת הגשמי עשויה להתחילה באוקטובר, עם כמות ממוצעת של 4 מ"מ, ולהתתיים במאי, עם 3 מ"מ בממוצע. ינואר הוא החודש הגשום ביותר עם 47 מ"מ.

בשנה יש כ-33 ימי גשם (< 0.1 מ"מ או יותר). מתוכם כ-28 ימים עם 1 מ"מ או יותר; כ-6 ימים עם 10 מ"מ או יותר; כ-1-2 ימים עם 25 מ"מ או יותר; הכמות היומיות המקסימלית הייתה 47 מ"מ.

משטר הרוחות

ראוי לעין ולהדגיש כי נתנו הרוח מבוססים על רישוםenganographic Dines שהוא בעל סך רגשות גובה וקשה לתפעול רבים. לכן אין המכשיר מגיב כלל לרוחות חלשות (עד 5 ק"מ/שעה) ומגיב בחסר לרוחות חזקות יותר. לפיכך אחוז מקרי השקט (רוחות שמתוחת לטף הרגשות) שנרשמו בתחנה גבוהה מדי ומהירות הרוח נמוכה מדי. הדבר בולט בשעות שבhan אחוז הרוחות החלשות גבוהה יותר, בעיקר בשעות הלילה. טבלאות הרוח וושונות הרוח מייצגות את התפלגות הרוחות שמעל לטף הרגשות, ואין אפשרות לנתח את התפלגות הרוחות שמתוחת לטף זה (אשר שכיחותן מצוינת בעיגול שבמרכו' שושנות הרוח). ברישום כווני הרוחות שמעל לטף הרגשות, תגבות המכשיר משביעת רצון, אך הנתונים של מהירות הרוח עשויים, כאמור, ללקות בהערכת חסר.

להלן, מהלך הרוחות בעונות השנה.

חוּף

רוח מזרחית שליטה בשעות הלילה והבוקר (עד 60%) ושניה לה שכיחות רוח דרום-מערבית (כ-15%). בשעות לפני-הצהרים עולה שכיחות הרוחות מהגזרה הדרומ-מערבית. בשעות הצהרים ואחר-הצהרים שליטות רוחות מהגזרה המערבית (עד 65%). שכיחות הרוח המזרחית בשעות אלה היא כ-20%.

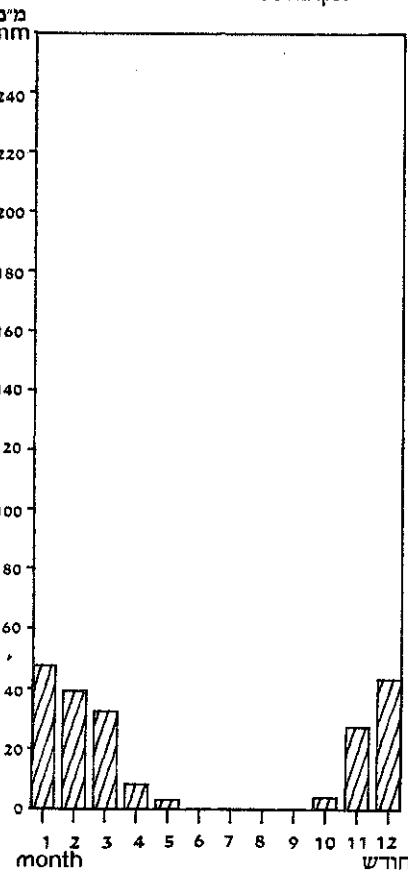
עונות המעבר (אביב וסתיו)

רוח מזרחית חלה נשבת בשעות הלילה. בשעות היום שליטות רוחות צפון-מערבית ומערבית, עד 75% בשעות אחר-הצהרים באביב ו-90% בסתיו.

קיז

rhoches מערביות וצפון-מערביות שלוטות כל שעות היום באופן מובהק. שכיחות הרוח הצפון-מערבית גדלה בשעות אחר-הצהרים והערב (עד 90%), באשר מגיעה הבריזה הימ-תיכונית לאזור. ברוב המקדים מהירויות הרוח בשעות אלה היא 20-28 ק"מ/שעה. בשעות הלילה המאוחרות ובשעות הבוקר המוקדמות נשבות רוחות קלות, לרוב מזוחה. שכיחות הרוחות מיתר הכוונים קטנה ביותר.

מהירות הרוח נמוכה בשעות הלילה, בעיקר בקיז ובסתיו. בכל העונות מגיעות מהירותים הרוח לשיאן בשעות הצהרים ואחר-הצהרים. בחורף ובאביב יש ומהירות הרוח עולה על 40 ק"מ/שעה. בקיז ובסתיו אין מהירות הרוח עולה בדרך כלל על 30 ק"מ/שעה.

PRECIPITATION
תקופה 1931 — 1960

REGION: NORTHERN NEGEV
STATION: BEER SHEVA

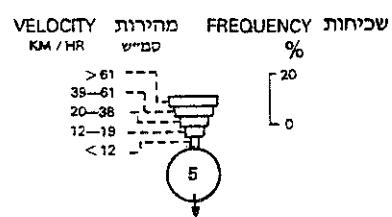
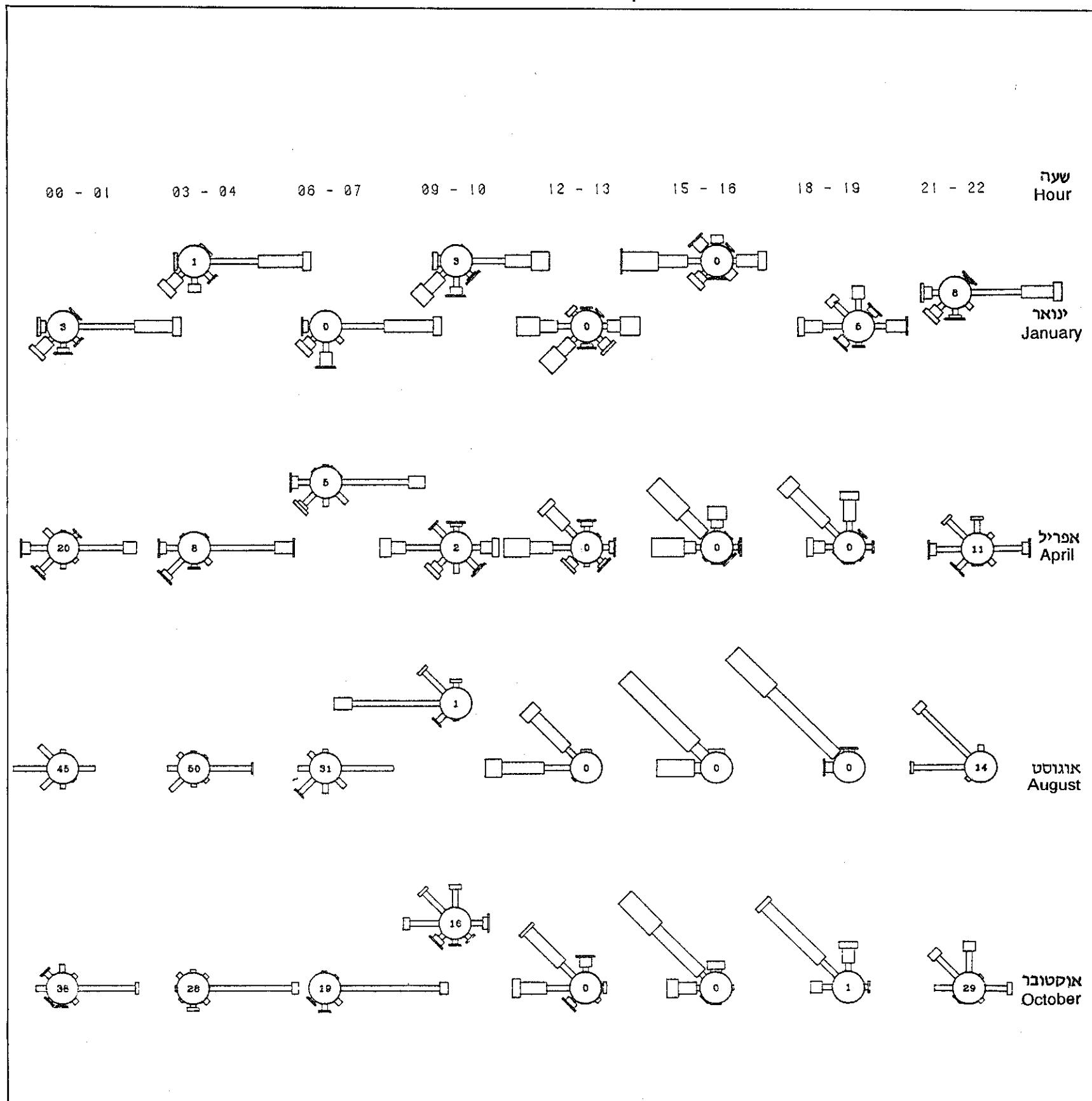
משטר הרוחות העונתי

SEASONAL WIND REGIME

WIND ROSES

תקופה 1967—1974

שושנות רוח



רוחות שכיחות נמוכה מ- 0.5% אין מופיעות בשושנות הרוח.

ארזעים מיוחדים

טמפרטורה

בחורשי הקיץ עשוות הטמפרטורות לעלות מעל 37 מ"ץ ובחודשי האביב אף מעל 39-38 מ"ץ. טמפרטורות שייא גבהות מ-43 מ"ץ נרשמו באביב (44.8 מ"ץ במא). בעונת החורף עשווה הטמפרטורה לרדת ל-2 מ"ץ ופחות, ואחת לחמש שנים בממוצע מתחות ל-5 מ"ץ.

לחות יחסית

ברוב חודשי השנה עשויה הלחות היחסית להתקרב ל-100% ולרדת לערך הנמוכים מ-20% (ובאביב מ-5%).

רווחות

בחורף ובאביב יש ומהירות הרוח עולה על 40 ק"מ/שעה. הרוח המקסימלית באוזור, העפופה בהסתברות של 98% (אות ל-50 שנה בממוצע), בגובה של 10 מטר מעל פני הקרקע בשעת חשוף, דהיינו 100 ק"מ/שעה למשך נשיפה של דקה אחת.

שיטפונות

בגלא אופי המשקעים באוזור הנגב, סוג הקרקע והעדר עצמה מתרחשים באוזור שיטפונות, בעיקר בתחילת החורף.

עדפל

יש באוזור בממוצע כ-25 ארכוי עדפל בשנה, שני שלישים מהם בין מי לאוקטובר.

סופות חול ואבק

יש באוזור כ-10 ימים בממוצע בשנה עם סופות חול ואבק, כמחציתם בחודשי האביב. תמרות אבק שקטן 2-3 מטר, נובחן 50-200 מטר ומשך נשיכתן קצר שכיחות בשעות הצהרים בקיץ.

7
אזור צפון הנגב
תחנה: באר שבע

REGION: NORTHERN NEGEV
STATION: BEER SHEVA

TEMPERATURE (°C)

ממוצעים אקלימטיים

טמפרטורה (מ"ץ)

Month	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	חודש
Average daily maximum	17.9	23.4	28.6	31.1	32.8	32.9	31.9	29.3	25.6	21.3	18.4	16.4	מקסימום יומי ממוצע
Daily average	12.6	17.2	21.6	24.1	25.7	25.7	24.3	21.6	18.6	15.1	12.6	11.2	ממוצע יומי
Average daily minimum	7.3	11.0	14.7	17.1	18.6	18.5	16.7	13.9	11.5	8.9	6.9	6.0	מינימום יומי ממוצע
Average daily range	10.6	12.4	13.9	14.0	14.2	14.4	15.2	15.4	14.1	12.4	11.5	10.4	תנווה יומית ממוצעת

Average monthly max.	25.8	30.0	35.0	36.3	37.1	37.4	39.6	38.6	36.2	31.7	26.2	23.3	מקסימום חודשי ממוצע
Absolute maximum	32.5	35.3	38.7	40.5	42.2	41.5	43.8	44.8	40.4	36.9	32.0	31.5	מקסימום מוחלט
Average monthly min.	3.5	6.4	10.8	13.7	15.7	15.3	12.7	8.8	6.0	3.5	2.5	2.0	מינימום חודשי ממוצע
Absolute minimum	0.8	2.0	7.0	10.6	14.4	13.2	10.5	6.6	2.0	0.8	-0.6	-0.5	מינימום מוחלט

RELATIVE HUMIDITY (%)

לחמות יחסית (%)

Month	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	חודש
Daily average	67	61	60	63	62	60	56	53	54	59	64	66	ממוצע יומי
Average at 08 14 20	71 47 75	64 39 69	63 34 68	67 37 70	67 34 68	65 32 65	57 30 61	53 29 59	56 32 61	65 37 67	68 42 72	72 47 74	08 14 20 בשעה
Average daily maximum	86	82	85	88	89	88	86	83	81	84	86	86	מקסימום יומי ממוצע
Average daily minimum	45	38	33	36	33	31	27	26	28	34	39	44	מינימום יומי ממוצע

HEAT STRESS (HOURS PER DAY)

עומס חום (שעות ביוםמה)

Stress intensity \ Month	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	חודש \ דרגת עומס
Mild			5	4	5	5	3	4					קל
Moderate				6	9	8	7						בינוני
Severe													כבד
Total			5	10	14	13	10	4					סה"כ

HEATING DEGREE-DAYS (°C DAYS)

ימי מעלות הסקה (מ"ץ ימים)

Month \ Annual	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	חודש \ שנתי
768	172	54	2					4	40	118	162	216	768

REGION: NORTHERN NEGEV
STATION: BEER SHEVA

PRECIPITATION (mm)

Month Annual	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	חדש שנתי
203	43	27	4					3	8	32	39	47	203

CLOUDINESS (OKTAS)

Month Hour	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	חדש שעה
02	2.8	2.7	3.2	2.9	3.2	4.1	4.4	4.4	2.9	4.9	3.4	4.1	02
05	2.8	2.3	2.5	2.9	3.9	4.3	3.7	3.9	3.8	4.0	2.9	3.4	05
08	3.9	2.8	2.2	2.0	2.5	2.4	1.7	2.4	3.8	3.8	3.8	3.8	08
11	3.8	3.1	2.1	1.4	0.6	0.7	0.9	2.1	3.8	4.0	4.0	3.8	11
14	4.2	3.3	2.2	1.1	0.6	0.5	0.8	2.4	3.8	4.1	4.3	4.4	14
17	3.5	2.7	1.7	0.7	0.2	0.3	0.4	2.1	3.3	3.3	3.7	3.7	17
20	2.5	1.7	1.0	0.6	0.3	0.3	0.4	1.4	2.1	2.3	2.4	2.7	20
23	2.6	2.4	2.2	1.8	1.8	2.5	3.5	3.6	2.4	4.4	3.0	4.0	23

GLOBAL RADIATION (cal/cm²) — Hourly Totals

Month Hour	XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	חדש שנה
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06
1	0	0	0	1	1	3	5	4	1	0	0	0	06-07
8	0	2	3	8	13	17	19	18	9	5	1	0	07-08
21	5	8	15	24	30	35	37	35	25	19	10	6	08-09
36	17	22	31	43	46	51	54	51	42	34	25	18	09-10
50	31	36	47	57	61	66	67	64	56	49	39	30	10-11
60	40	45	56	68	72	76	78	74	64	58	47	41	11-12
65	45	49	62	74	78	82	82	79	68	64	51	45	12-13
65	44	49	62	74	78	82	82	81	70	62	50	45	13-14
59	37	43	55	69	73	76	77	76	64	57	45	39	14-15
50	27	33	45	59	64	67	68	68	54	47	36	29	15-16
37	16	21	31	45	50	54	55	54	41	34	23	18	16-17
22	5	7	14	27	34	38	39	37	26	19	10	6	17-18
9	0	0	3	10	15	20	22	19	10	5	1	1	18-19
2	0	0	0	1	2	5	6	6	2	1	0	0	19-20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20-21
485	267	315	424	560	617	672	691	666	532	454	338	278	סה"כ יומי Daily total