



רשות שדות התעופה בישראל  
Israel Airports Authority



חטיבת תכנון והנדסה -  
איכות הסביבה וקשרי קהילה  
Planning and Engineering Division

אגף איכות הסביבה / ניטור סביבתי ומוקד תלונות  
Environmental Monitoring Unit & Complaits

## דו"ח חודשי: ספטמבר 2020 Monthly Report: September 2020

Noise Excesses Monitoring

ניטור רעש וחריגות

Flight Track  
Surveillance

מעקב נתיבי טיסה

Noise Statistics

סטטיסטיקות רעש



רוזנברג לקלי  
אחראית מיגון אקוסטי ומערכת ניטור רעש

בסיוע אתי ברבי ומירי בן ישי



## ניטור רעש ומעקב נתיבים – תקציר מנהלים

### נתוני תנועה ורעש מטוסים

על פי נתוני ה- CHOCS, בוצעו בחודש ספטמבר 1754 המראות. בספטמבר אשתקד, בוצעו 8,064 המראות, כמות ההמראות באוגוסט 2020 ירדה ב 78.25% בהשוואה לאוגוסט 2019. במערכת ניטור הרעש והנתיבים נקלטו % 96.5 מסך ההמראות.

### התפלגות המראות ונחיתות בזמן הלילה

זמן הלילה מחושב בין השעות 22:00 ועד 06:00 בבוקר שלמחרת. בספטמבר, ההמראות בזמן הלילה, היו % 21.2 מסך ההמראות בשדה. שיעור הנחיתות בזמן הלילה היה % 22.9 מסך הנחיתות בנתב"ג (ראה בגוף הדו"ח).

### מידע תפעולי

המערכת המנהלת את המידע אודות התנועה האוירית בנתב"ג, ה- "CHOCS", מביאה לכלל ביטוי את ההמראות והנחיתות. מסיבות מבצעיות, קיים לעיתים שוני בין נתוני ה- "CHOCS" לבין נתוני מערכת הניטור, בכמה מקומות בדו"ח זה, יש אָזכור האם אלו נתוני ה- "CHOCS" או נתוני מערכת הניטור.

### תלונות תושבים בגין רעש מטוסים

סה"כ התקבלו במוקד המידע והתלונות של רש"ת 14 תלונות בגין רעש מטוסים בנתב"ג. עיקר התלונות מישוב נעלה (8). בחודש הקודם, אוגוסט 2020, התקבלו בסה"כ 23 תלונות.

מענה קולי בטלפון : 03-9750287

דוא"ל: ac-noise@iaa.gov.il

להודעות בפקס: 03-9750282

לקלי רוזנברג

אחראית מיגון אקוסטי  
ומערכת ניטור רעש

Ben Gurion Airport  
Noise & Flight Track Monitoring System



מערכת ניטור רעש ומעקב נתיב  
נמל התעופה בן-גוריון

Monthly report for:

September  
2020

דו"ח פעילות וחריגות רעש לחודש:

**1. General**

Ben Gurion Airport Noise Monitoring System, monitors the noise levels of departures to the west.  
The Flight Track Monitoring System enables the identification of the tracks and correlates them to noise events.  
Data concerning flights which have deviated from the prescribed noise levels, is being sent to the Civil Aviation Authority which enforces the relevant regulations against the deviating airline companies.

**1. כללי:**

מערכת ניטור הרעש של נתב"ג מנטרת את מפלסי הרעש של ההמראות מהשדה לכוון מערב.  
מערכת מעקב הנתיב מאפשרת זיהוי מיקום נתיבי המטוסים ושייכום לארועי הרעש.  
חריגות מסיפי הרעש המותרים מועברות לרשות התעופה האזרחית הנוקטת בצעדי אכיפה כנגד חברת התעופה החורגות

**2. Statistical data:**

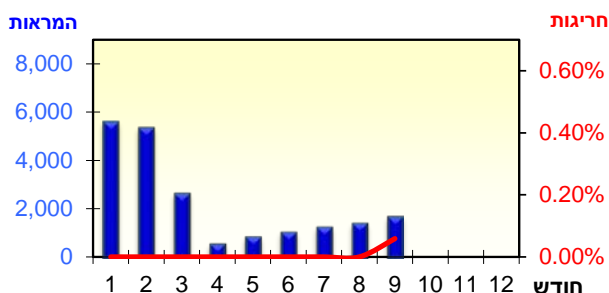
**2. נתונים סטטיסטיים:**

Total departure movements (flight plans):	1,754	סה"כ המראות ע"פ CHOCS
Departures recorded with tracks:	1,693	*סה"כ המראות שנקלטו ועובדו במערכת:
% of Integrated departures (track & plans):	96.5%	% קליטת המראות במערכת

Total number of departures exceeded from the max. allowed noise levels: ..... **1** ..... סה"כ המראות שחרגו ממפלסי הרעש המירביים המותרים:

General Percentage of Excesses (GPE) for this month: ..... **0.06%** ..... אחוז החריגה הכללי לחודש זה:

אחוזי חריגה מול ההמראות שנקלטו במערכת



**נתונים מצטברים מתחילת השנה:**  
המראות מנתב"ג  
חריגות מסיפי רעש מותרים  
**ההמראות מנתב"ג** מוגדרות ככאלו שנקלטו ושייכו לנתונים התפעוליים ולגביהן מבוצעים החישובים הסטטיסטיים השונים.

## פעילות נתב"ג - דברי הסבר

הפעילות המבצעית של נתב"ג, מוגדרת ומתבצעת בהתאם לסידרת הוראות תפעוליות כדלקמן:  
א. תכנית המיתאר הארצית, תמ"א 2/4.

ב. חוק הטיס החדש, תחת הרגולציה של רשות התעופה האזרחית (רת"א).

ג. "מדיניות תפעול מבצעית" על פי החלטת ראש רת"א. (החלטה ודברי הסבר, בסעיף 4)

ד. כל צורת תפעול אחרת הנובעת מאילוצי תפעול ו/או בטיחות טיסה (ניתן לראות פירוט בתכנית המיתאר הנזכרת לעיל, פרק ט', 1.ג.). **לחץ כאן לקישור**

בנתב"ג קיימים, על פי הגדרות התמ"א, שני מסלולי המראה (26, 30) ושלושה מסלולי נחיתה (12, 30, 21). מסלולים אלו משמשים את הפעילות האוירית בשגרה. במקרים לא שגורתיים, הנמל יכול לפעול גם ממסלולים אחרים (בהתאם לסעיף ד. לעיל).

לאורך נתיבי ההמראה העיקריים, קיימות תחנות ניטור לרעש המטוסים. תחנות הניטור מזהות ומדווחות בזמן אמיתי ובאופן פרטני כל חריגה מסף הרעש המקסימלי המותר להמראות של כל מטוס שיצא מנתב"ג. לכל חריגה מן הסף המותר, נשלח מכתב מפורט לחברת התעופה הרלבנטית ובעקבותיו, הטייס מוזמן לשימוע ברשות התעופה האזרחית בגין החריגה מן הרעש המותר כאשר לרת"א יש את השיקול להפעיל עיצום כספי על חברת התעופה בגין החריגה מן הרעש המותר.

סיפי הרעש המקסימליים המותרים מוגדרים בספר "פרסומי מידע תעופתי" (A.I.P. ISRAEL). סיפי הרעש המותרים, מתחלקים לשתי קבוצות של מטוסים: אלו שמשקלם המקסימלי הוא 300 טון ומעלה (למשל, B744 "ג'מבו") ואלו שמשקלם מתחת ל-300 טון ומהווים את רובם של המטוסים. (ראה סיפי הרעש בעמוד 12, סעיף AD 2.5-12, בקישור הבא).

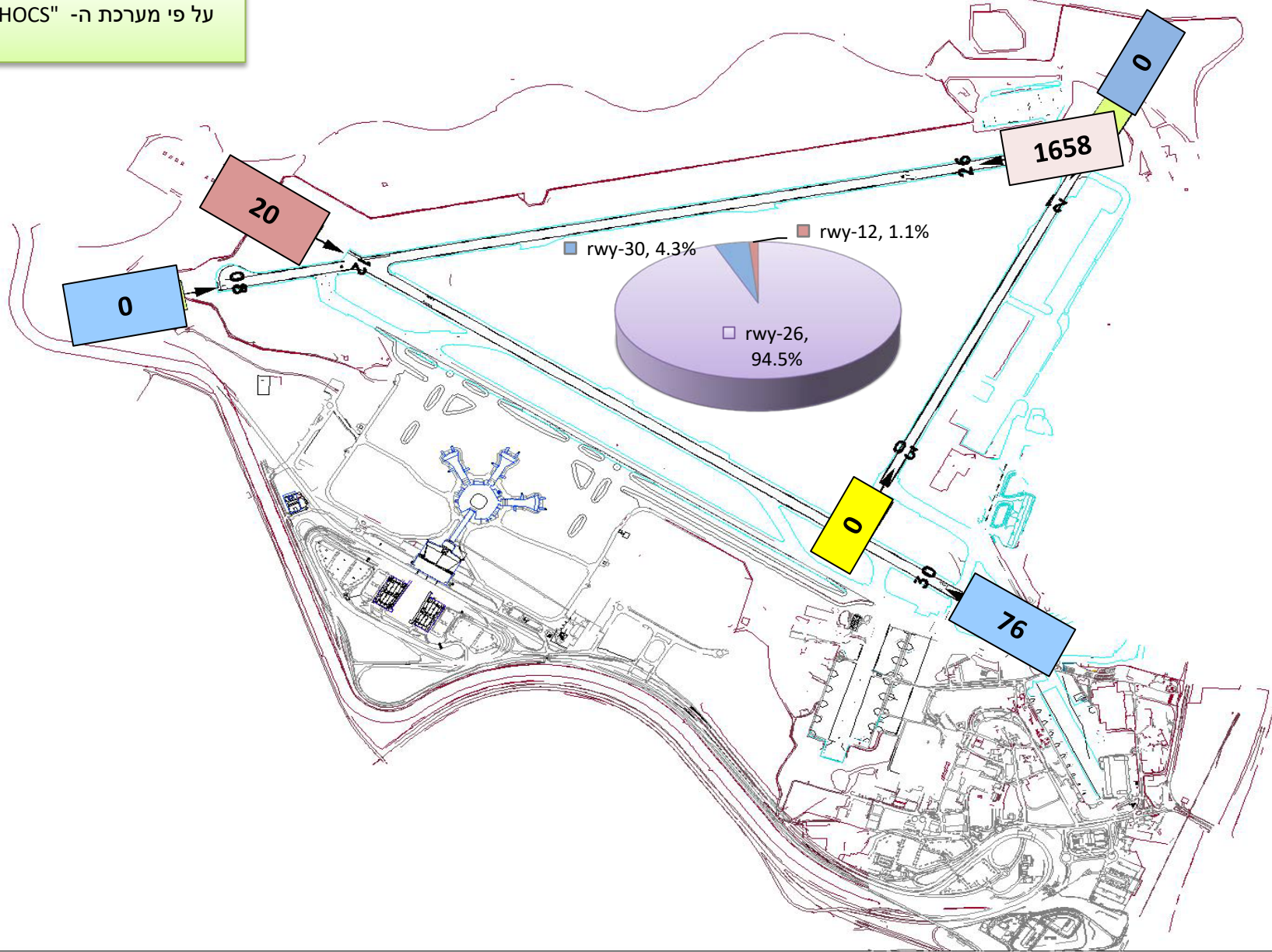
רש"ת נוקטת, ככל הניתן, ובכפוף לצרכים המבצעיים, מדיניות של חלוקת הרעש במרחב הסובב את הנמל ע"י שימוש מושכל בשלושת מסלולי הנחיתה המוגדרים בתמ"א במטרה להשיג איזון מיטבי, ככל שמתאפשר, בין צרכי הסביבה לצרכים התפעוליים ובטיחות הטיסה.

בנתב"ג קיימת מדיניות של הגבלת המראות בלילה ובמסגרתה, אין אישור להמראות בשעות הלילה בין 01:40 ועד 05:30 (ובעונת הקיץ, עד 05:00). זאת, למעט בלילות שבין חמישי לשישי ובלילה שלפני ערב חג. טיסות מיוחדות, במידה ויש צורך לבצען בתוך שעות המיגבלה, אף הן מותרות בכפוף לאישורים מיוחדים.

דו"ח ניטור הרעש החודשי, על שלושת פרקיו, כולל סיכומים סטטיסטיים של הפעילות האוירית והממצאים האקוסטיים לכל המראה שיצאה מנתב"ג וכן התפלגות התלונות בגין רעש המטוסים, זמין לציבור באתר רש"ת. (לדו"חות הניטור לחץ כאן)

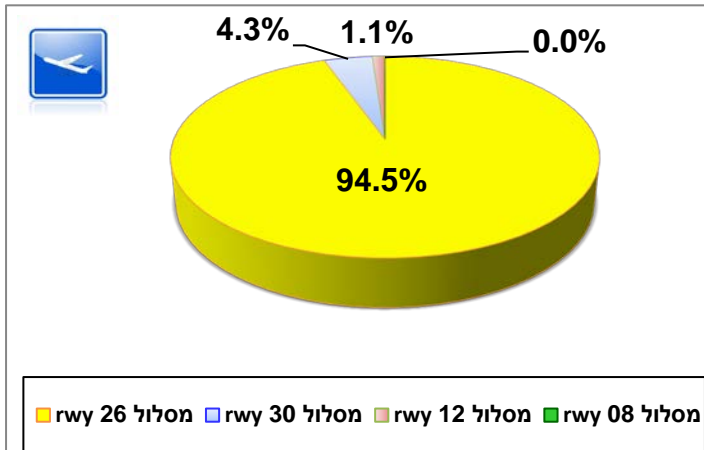
התפלגות המראות לפי מסלולים לזרודש ספטמבר 2020 Distribution of Departures per RWY September 2020

על פי מערכת ה- "CHOCS"



על פי נתוני CHOCS

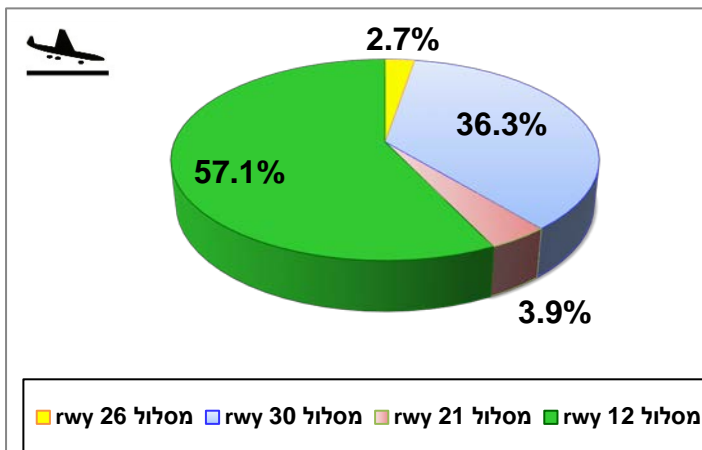
התפלגות ההמראות החודשית לפי מסלולים  
monthly departures distribution per runway



המראות departures	מסלול runway
1,658	26
76	30
20	12
0	08
1,754	סה"כ total

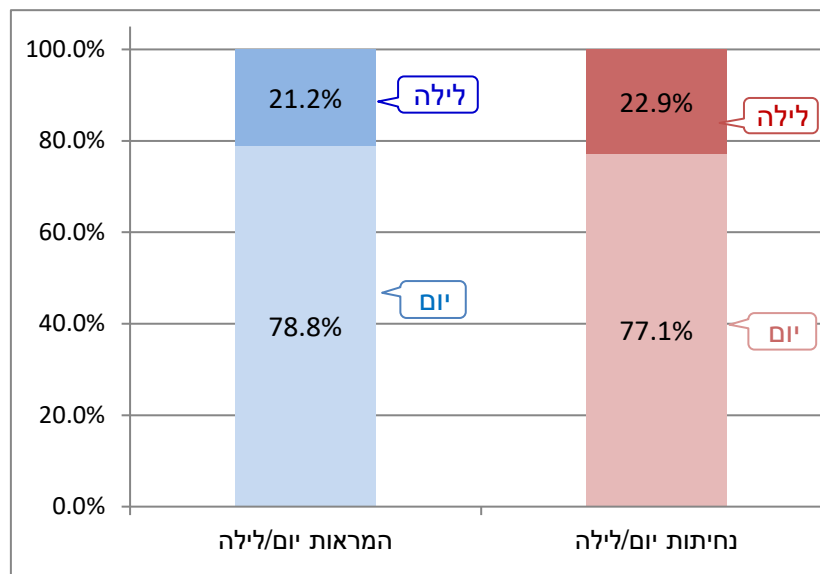
על פי נתוני CHOCS

התפלגות הנחיתות החודשית לפי מסלולים  
monthly arrivals distribution per runway



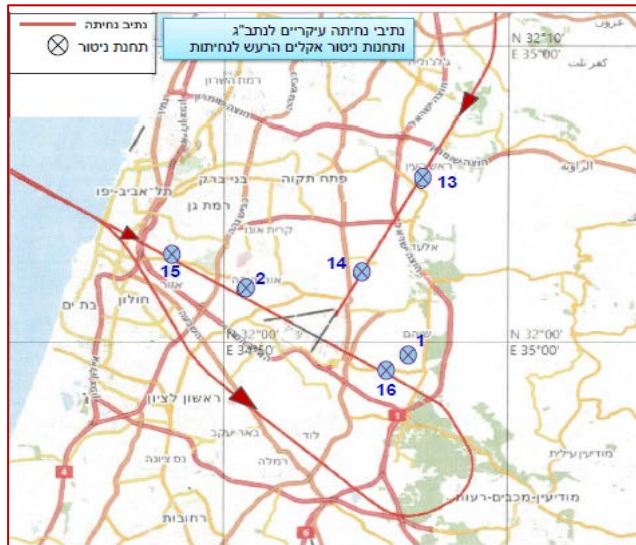
נחיתות arrivals	מסלול runway
46	26
626	30
68	21
0	08
985	12
1,725	סה"כ total

התפלגות המראות ונחיתות ליום/לילה (CHOCS)



## ניטור נחיתות

רש"ת מנטרת את אקלים הרעש בנחיתות ע"י תחנות ניטור המוצבות לאורך נתיבי הנחיתה. הערכים מחושבים בסולם Ldn (Level Day-Night) \* המבטא מידת החשיפות לרעש המטוסים.



"אקלים הרעש" בפועל, במהלך החודש בנתיבי הנחיתה בסולם Ldn כפי שגרשם בתחנות

טווח בהשוואה למפת הרעש העדכנית	aircraft noise (Ldn)	ambient noise (Ldn)	total noise (Ldn)	נתיב נחיתה ומסלול	תחנת ניטור
< 60	38.6	57.1	57.2	ILS-21	ראש העין (13)
65-60	44.5	54.7	55.1	ILS-21	ב. יצחק (14)
65-60	52.2	62.1	62.5	GNSS-30	כפר טרומן (19)
65-60	54.4	58.8	60.1	ILS-12	תל אביב (15)
65-60	54.1	57.8	59.3	ILS-12	אור יהודה (2)

### דברי הסבר לטבלה שלמעלה

עמודה טווח בהשוואה למפת הרעש העדכנית, מציגה את הרעש המחושב באזור תחנת הניטור על רקע מתחמי רעש המטוסים המחושבים במפת הרעש העדכנית.

עמודה aircraft noise (Ldn) , מוצג רעש המטוסים בלבד כפי שנקלט במוצע חודשי בכל תחנה.

עמודה ambient noise (Ldn) , מייצגת את ערכי רעש הסביבה שנמדד בתחנת הניטור ללא רעש המטוסים.

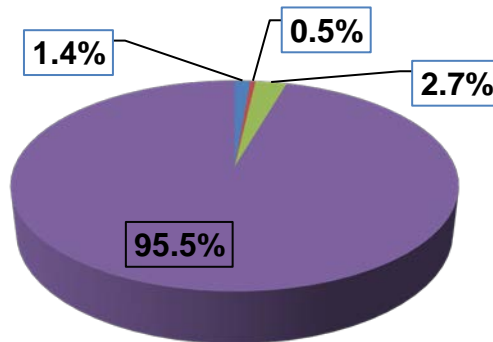
עמודה total noise (Ldn) , מייצגת את ערכי הרעש הכולל שנמדד בתחנת הניטור כלומר, רעש המטוסים + הרעש הסביבתי .

\* סולם Ldn (Yearly Day - Night Average Sound Level) הינו סולם ערכי החשיפה הממוצעת לרעש המביאים בחשבון התייחסות מחמירה (פי עשרה) לרעש בשעות הלילה, בין 22:00 עד 06:00 בבוקר והוא הסולם המקובל בעולם לחישוב החשיפה לרעש מטוסים.

## התפלגות חודשית של תנועות הלילה (ע"פ מערכת CHOCS)

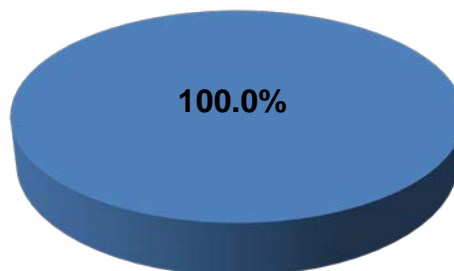
"שעות הלילה" מוגדרות בין 22:00 ועד 06:00. בחישוב אקלים הרעש סביב נתב"ג, כפי שבא לידי ביטוי בתחנות ניטור הרעש בנתיבי הנחיתה וההמראה העיקריים של הנמל, יש משקל רב לתנועות בשעות הלילה כך, שכל תנועה (נחיתה או המראה) בשעות הלילה, מקבלת התייחסות כאילו בוצעו עשר תנועות דומות בשעות היום ומכאן מובנת חשיבותן של תנועות הלילה בחישוב מתחמי רעש המטוסים המרכיבים את מפת הרעש העדכנית בנתב"ג.

### התפלגות נחיתות לילה ע"פ מסלולים



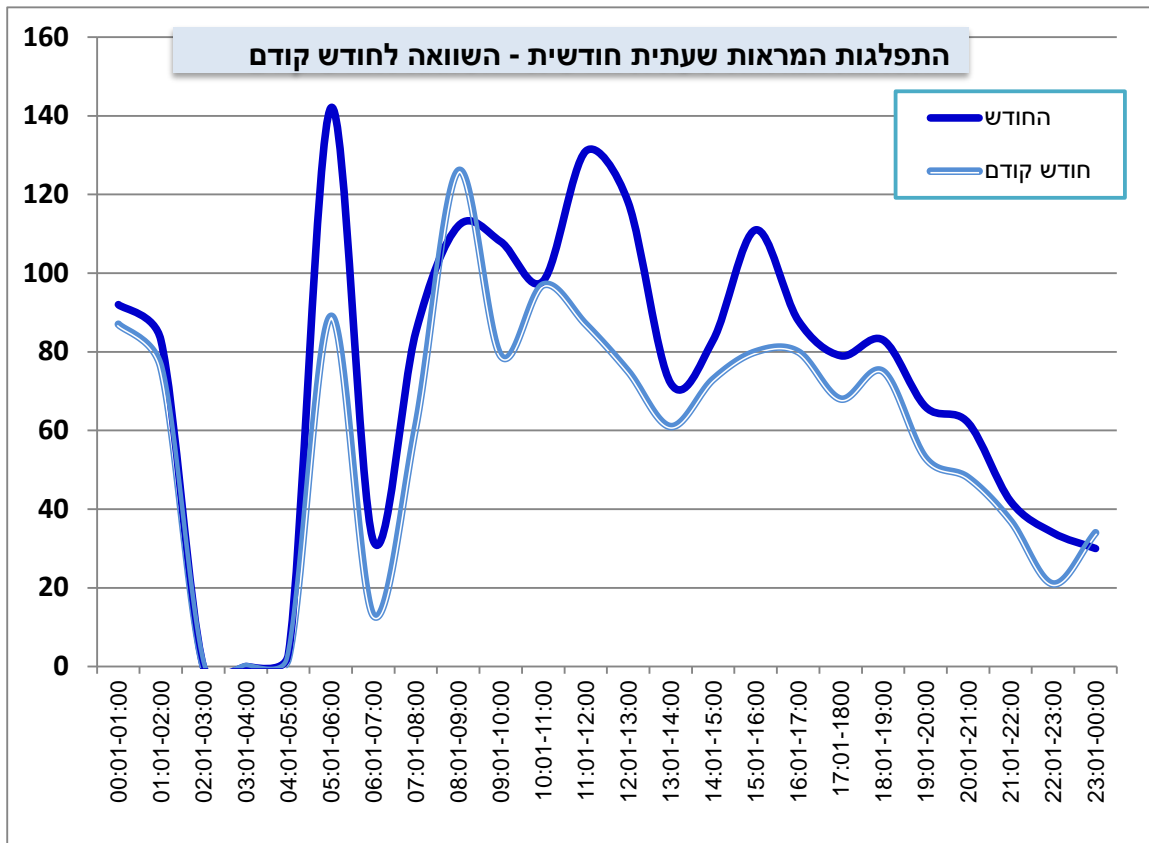
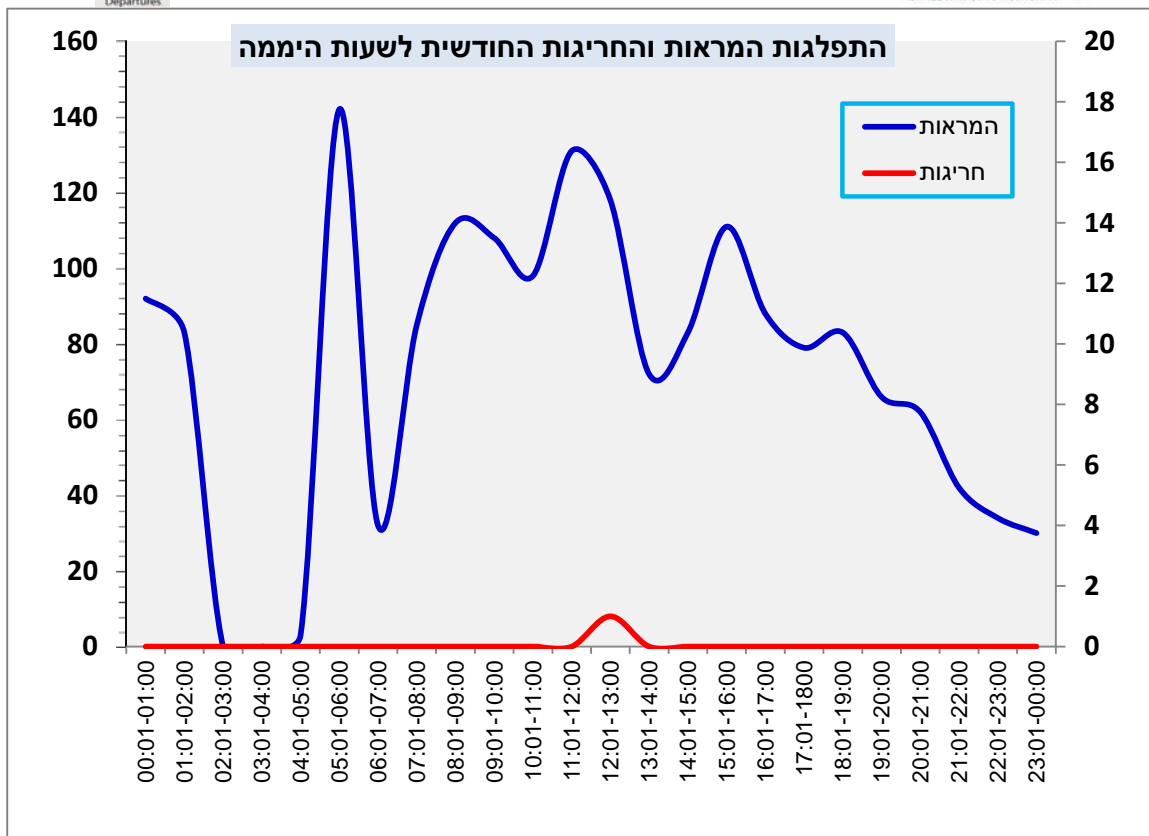
■ מסלול 26 rwy ■ מסלול 30 rwy ■ מסלול 21 rwy ■ מסלול 12 rwy

### התפלגות המראות לילה ע"פ מסלולים



■ מסלול 26 rwy ■ מסלול 30 rwy ■ מסלול 21 rwy ■ מסלול 12 rwy

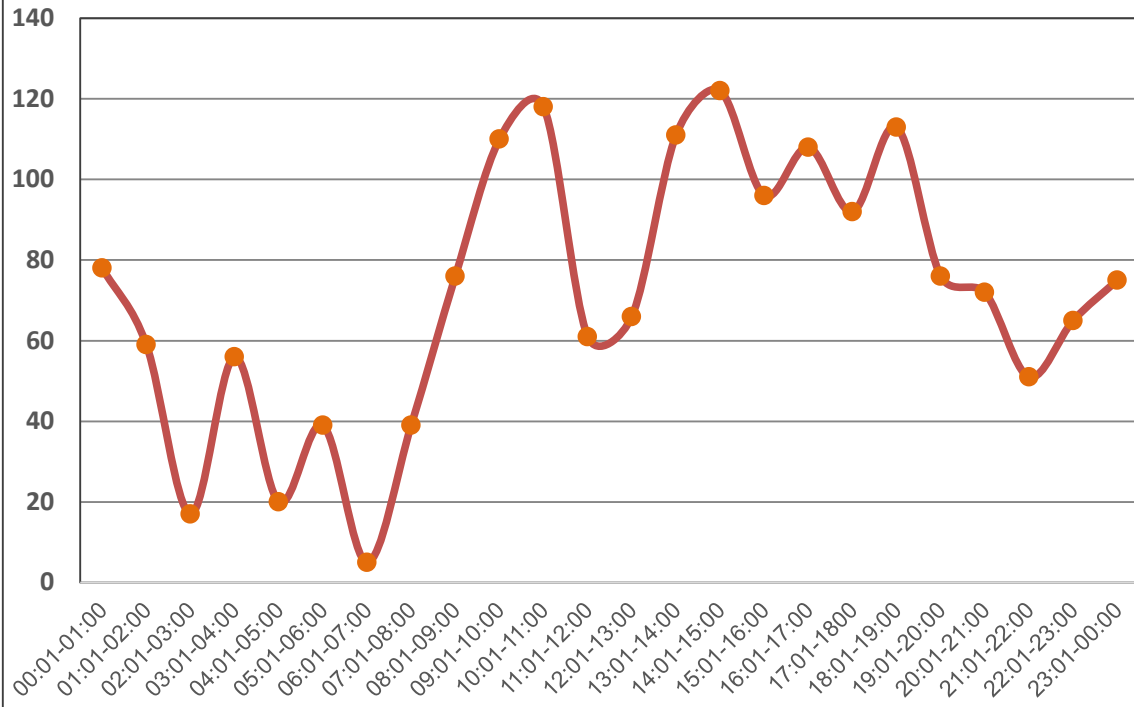




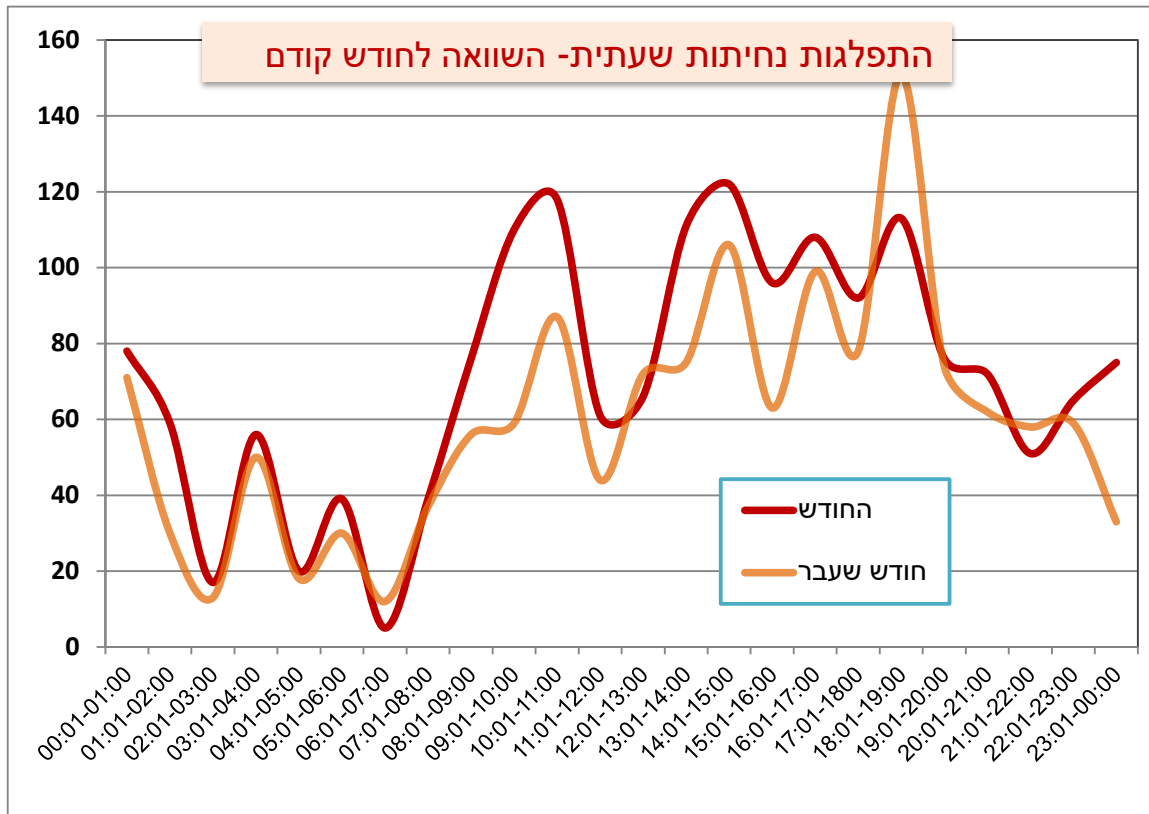


Arrivals

### התפלגות נחיתות שעתית במהלך החודש



### התפלגות נחיתות שעתית- השוואה לחודש קודם





תלונות לפי ישובים    Complaints by city/Region

ספטמבר 2020 August

מספר תלונות	ישוב
8	נעלה
1	יבנה
1	תל אביב
2	כפר סבא
1	מודיעין
1	קדימה
14	סה"כ