



רשות שדות התעופה בישראל  
Israel Airports Authority  
Environmental Monitoring Unit & Complaints



תכנון והנדסה -  
סביבה וקשרי קהילה  
Planning and Engineering D  
נות הסביבה / ניטור סביבתי ומוקד תלונות

## דו"ח חודשי: פברואר 2020 Monthly Report: February 2020

Noise Excesses Monitoring

Flight Track  
Surveillance

Noise Statistics



ניטור רעש וחריגות

מעקב נתיבי טיסה

סטטיסטיקות רעש

יוסי זוהר

בסיוע אתי ברבי ומירי בן ישי



## ניטור רעש ומעקב נתיבים – תקציר מנהלים

### נתוני תנועה ורעש מטוסים

על פי נתוני ה- CHOCS (תכניות הטיסה), בוצעו בפברואר 5,521 המראות. בפברואר אשתקד, בוצעו 4,956 המראות, זו עלייה של 11.4% בחודש זה, בהשוואה לפברואר 2019. במערכת ניטור הרעש והנתיבים נקלטו 97% מסך התנועה האוירית. לא היו חריגות רעש.

### התפלגות המראות ונחיתות בזמן הלילה

זמן הלילה מחושב בין השעות 22:00 ועד 06:00 בבוקר שלמחרת. בפברואר, ההמראות בזמן הלילה, היו 17.5% מסך ההמראות בשדה. שיעור הנחיתות בזמן הלילה היה 25.1% 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 על פי תכניות הטיסה. מסיבות מבצעיות, קיים לעיתים שוני בין נתוני ה- "CHOCS" לבין נתוני מערכת הניטור, בכמה מקומות בדו"ח זה, יש אזכור האם אלו נתוני ה- "CHOCS" או נתוני מערכת הניטור.

### תלונות תושבים בגין רעש מטוסים

סה"כ היגיעו למוקד המידע והתלונות של רש"ת 106 תלונות בגין רעש מטוסים בנתב"ג. בראש הרשימה (39), "נעלה", עקב גישות נחיתה RNP למסלול 30. במקום השני (18), הישוב "מודיעין עילית", בגין גישות נחיתה RNP כנ"ל, למסלול 30 ובמקום השלישי (16), מכפר סבא המושפעת אף היא מנחיתות למסלול 30 בנתיב ה- RNP 30 בחודש הקודם, ינואר 2020, היו בסה"כ 221 תלונות.

### מוקד המידע והתלונות פתוח לציבור בערוצים שונים:

בטלפון: 03-9750287 מענה אנושי בשעות העבודה,  
מענה קולי בערבים ובסופי השבוע

דוא"ל: ac-noise@iaa.gov.il

להודעות בפקס: 03-9750282

יוסי זוהר

אחראי ניטור סביבתי

Ben Gurion Airport  
Noise & Flight Track Monitoring System



מערכת ניטור רעש ומעקב נתיב  
נמל התעופה בן-גוריון

## Monthly report for:

February  
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 ושיוכם 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):   | 5,521 | סה"כ המראות ע"פ CHOCS (תכניות טיסה)  |
| Departures recorded with tracks:            | 5,359 | *סה"כ המראות שנקלטו ועובדו במערכת:   |
| % of Integrated departures (track & plans): | 97%   | % קליטה במערכת (נתיבים ותכניות טיסה) |

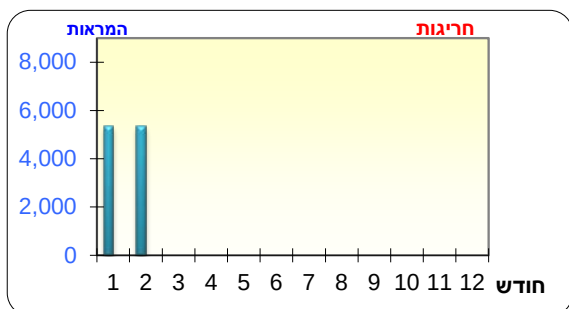
Total number of departures exceeded from the max. allowed noise levels: 0 סה"כ המראות שחרגו ממפלסי הרעש המירביים המותרים:

General Percentage of Excesses (GPE) for this month: 0.00% אחוז החריגה הכללי לחודש זה:

GPE in the previous month: 0.00% אחוז החריגה הכללי בחודש הקודם:

GPE in same month of previous year: 0.00% אחוז החריגה בחודש המקביל אשתקד:

אחוזי חריגה מול ההמראות שנקלטו (חדשי, 2014)



### נתונים מצטברים מתחילת השנה:

10,718 המראות מנתב"ג  
0 חריגות מסיפי רעש מותרים

ההמראות מנתב"ג מוגדרות ככאלו שנקלטו ושוייכו 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', ג.1). **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 האווירית בשגרה. במקרים לא שגרתיים, 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 מסך 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).

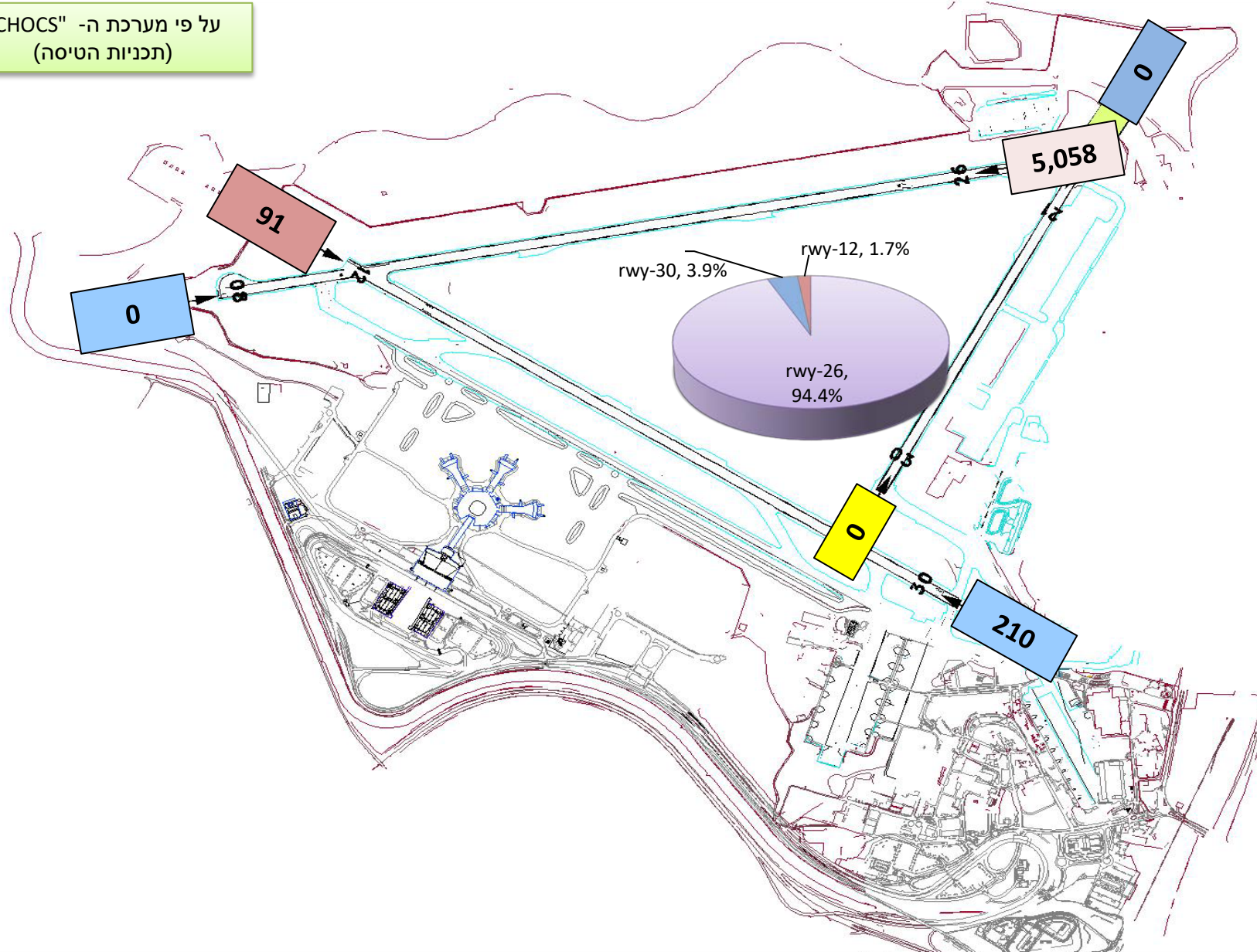
רש"ת נוקטת, ככל הניתן, ובכפוף לצרכים המבצעיים, מדיניות של חלוקת הרעש במרחב הסובב את הנמל ע"י שימוש מושכל בשלושת מסלולי הנחיתה המוגדרים בתמ"א במטרה להשיג איזון מיטבי, ככל שמתאפשר, בין צרכי הסביבה לצרכים התפעוליים ובטיחות הטיסה.

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 האווירית והממצאים האקוסטיים לכל המראה שיצאה מנתב"ג וכן התפלגות התלונות בגין רעש המטוסים, זמין לציבור באתר רש"ת. (לדו"חות הניטור לחץ כאן)

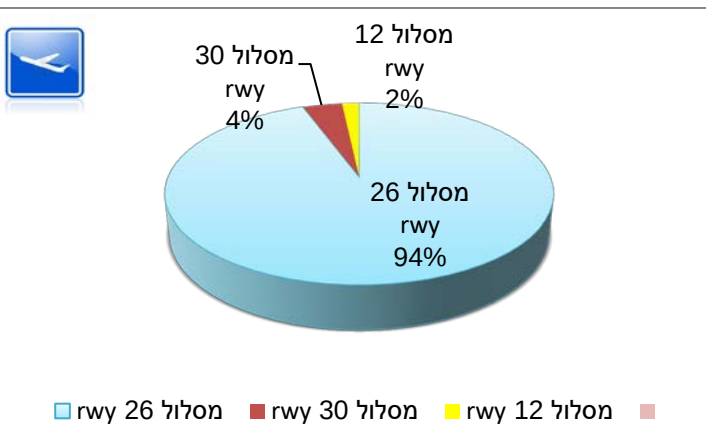


על פי מערכת ה- "CHOCS"  
(תכניות הטיסה)



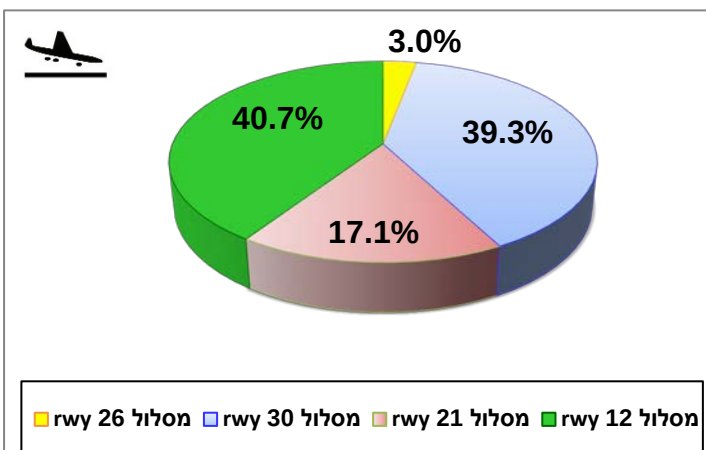
על פי נתונים שנקלטו

## התפלגות ההמראות החודשית לפי מסלולים - מערכת הניטור



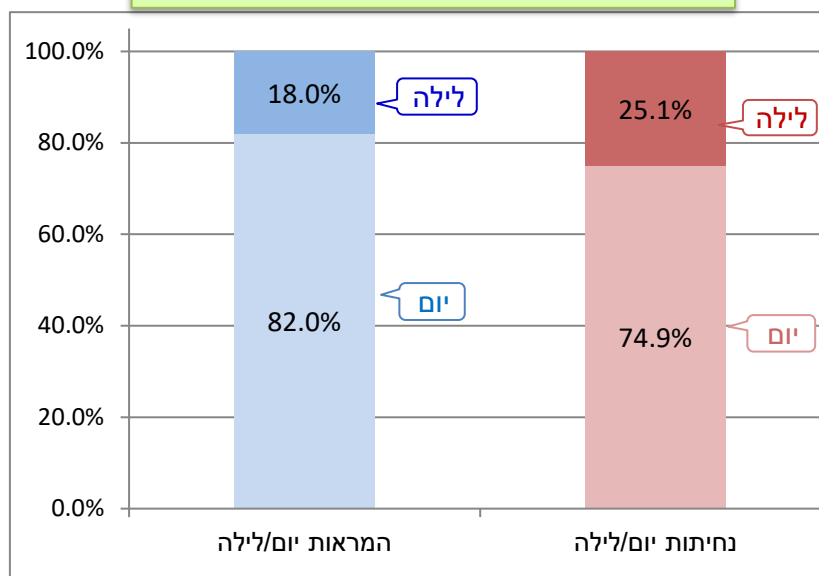
| המראות     | מסלול      |
|------------|------------|
| departures | runway     |
| 5,058      | 26         |
| 210        | 30         |
| 91         | 12         |
| *          | 03         |
| 5,359      | סה"כ total |

## התפלגות הנחיתות החודשית לפי מסלולים monthly arrivals distribution per runway



| נחיתות   | מסלול      |
|----------|------------|
| arrivals | runway     |
| 160      | 26         |
| 2,108    | 30         |
| 915      | 21         |
| *        | 08         |
| 2,182    | 12         |
| 5,365    | סה"כ total |

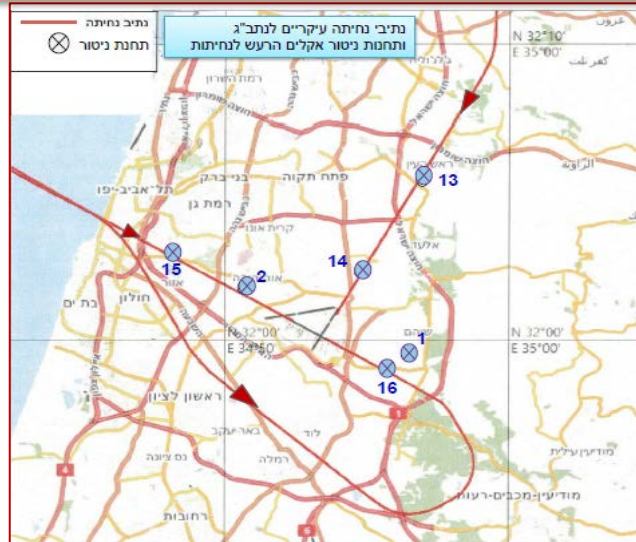
## התפלגות המראות ונחיתות ליום/לילה (CHOCS)





## 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

| טווח בהשוואה למפת הרעש העדכנית של 2017 | aircraft noise (Ldn) | ambient noise (Ldn) | total noise (Ldn) | נתיב נחיתה ומסלול | תחנת ניטור     |
|----------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| < 60                                   | 53.2                 | 59.3                | 60.2              | ILS-21            | ראש העין (13)  |
| 65-60                                  | 59.5                 | 59.4                | 62.5              | ILS-21            | ב. יצחק (14)   |
| 65-60                                  | 61.0                 | 60.1                | 63.6              | GNSS-30           | כפר טרומן (19) |
| 65-60                                  | 61.8                 | 61.6                | 64.7              | ILS-12            | תל אביב (15)   |
| 65-60                                  | 60.3                 | 60.6                | 63.5              | ILS-12            | אור יהודה (2)  |

### דברי הסבר לטבלה שלמעלה

העמודה השמאלית, [טווח Ldn בהשוואה למפת הרעש העדכנית] מציגה את הרעש המחושב באזור תחנת הניטור על רקע מתחמי רעש המטוסים המחושבים במפת הרעש העדכנית של 2017.

בעמודה הסמוכה, מימין [aircraft noise (Ldn)], מוצג רעש המטוסים בלבד כפי שנקלט בממוצע חודשי בכל תחנה.

העמודה מימין לה, שכותרתה [ambient noise (Ldn)], מייצגת את ערכי רעש הסביבה שנמדד בתחנת הניטור ללא רעש המטוסים.

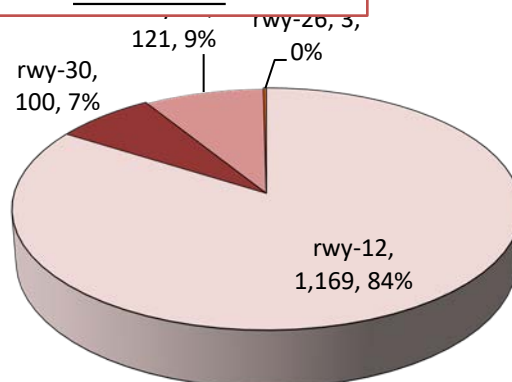
העמודה הרביעית משמאל, שכותרתה [total noise (Ldn)], מייצגת את ערכי הרעש הכולל שנמדד בתחנת הניטור כלומר, רעש המטוסים + הרעש הסביבתי.

\*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

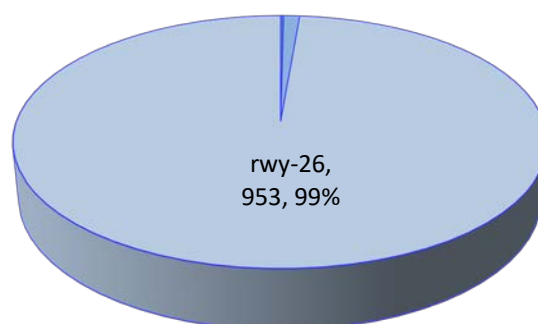
## התפלגות חודשית של תנועות הלילה (ע"פ מערכת CHOCS)

"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.

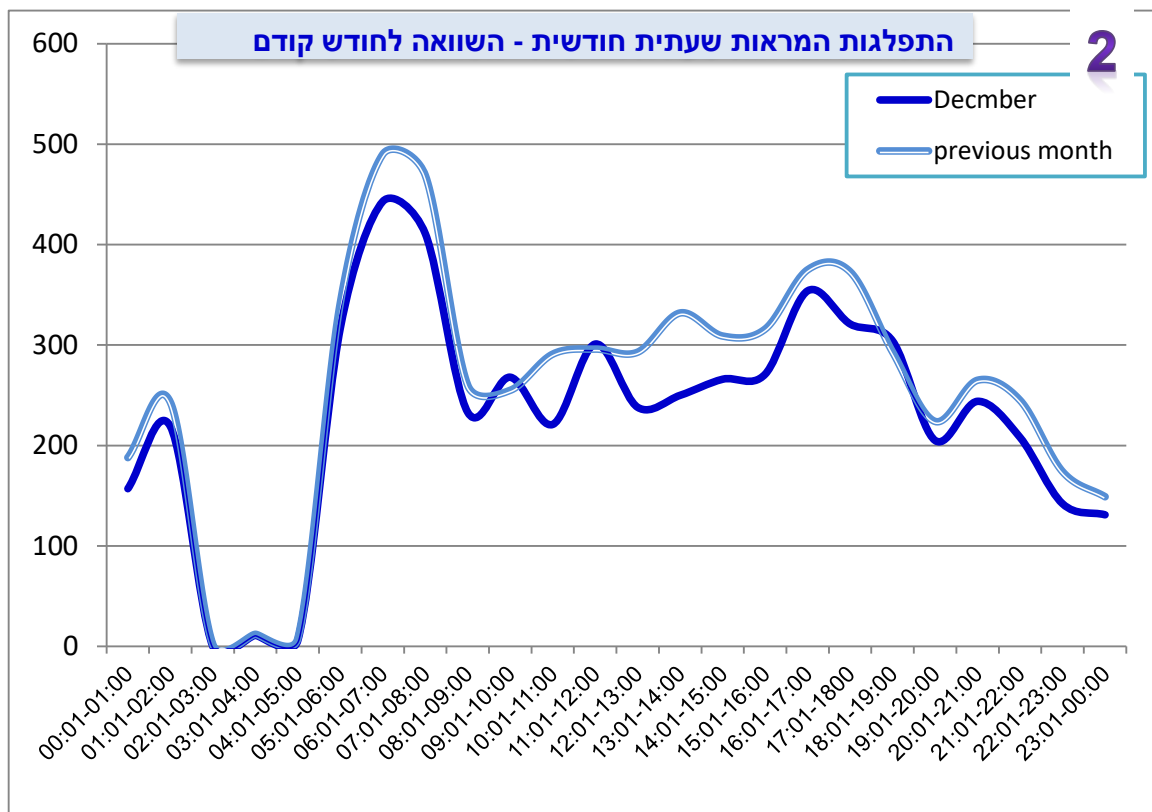
התפלגות נחיתות לילה למסלולים

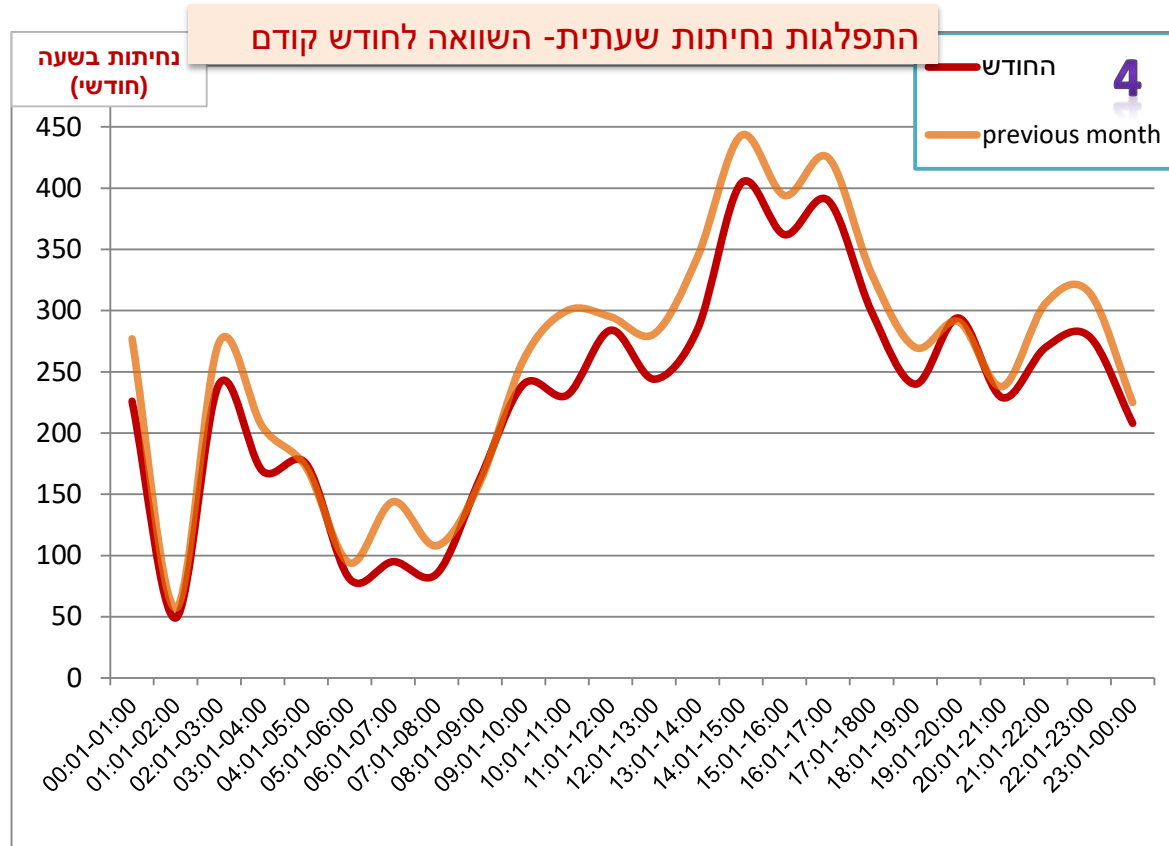


התפלגות המראות לילה למסלולים









טב"ג -

מיקום תחנות מערכת ויזור רעש תתיכי המראה תחנתה ניקריים

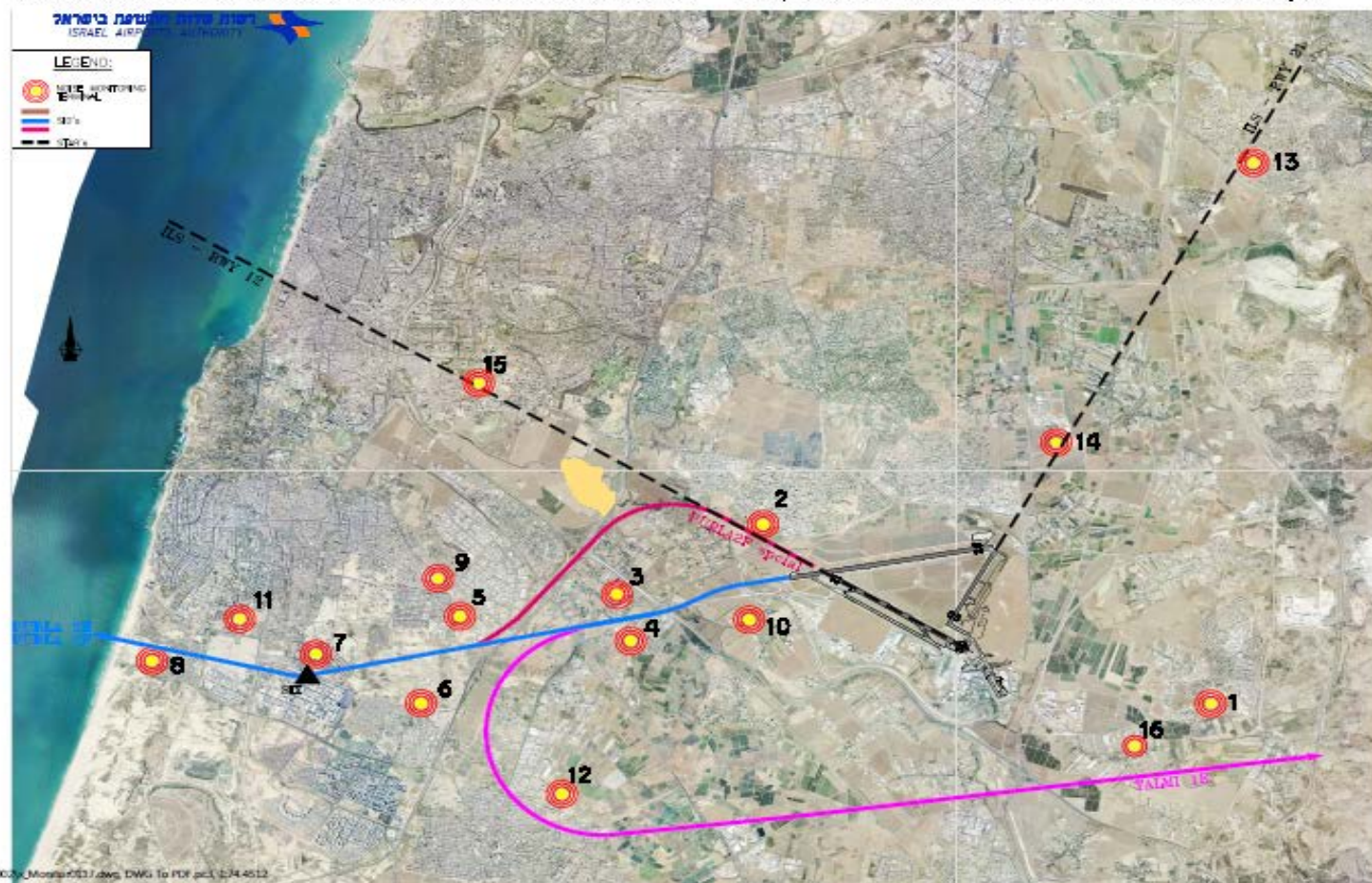
# BEN-GURION AIRPORT NOISE & FLIGHT PATH MONITORING SYSTEM

רשות שדות התעופה בישראל  
ISRAEL AIRPORT AUTHORITY

## LEGEND:



\\ORDERS\Yossi Zohar\002\_Monitor\0537.dwg DWG To PDF plot 2/14/2012



Complaints by city/Region תלונות לפי ישובים  
 February 2020 פברואר

| מספר<br>תלונות | ישוב          |
|----------------|---------------|
| 39             | נעלה          |
| 4              | באר אורה      |
| 18             | מודיעין עילית |
| 11             | מזור          |
| 1              | יהוד          |
| 16             | כפר סבא       |
| 1              | נוה מונוסון   |
| 5              | רמת גן        |
| 2              | חשמונאים      |
| 3              | תל אביב       |
| 2              | משמר השבעה    |
| 1              | חולון         |
| 3              | ראש העין      |
| 106            | סה"כ          |