



ציונוב ויתקון אדריכלים

מחוז צפון  
מנחת מגידו ג/ 25182 - פרוגרמה  
הוועדה המחוזית החליטה ביום:  
28/02/2023

לאשר את התוכנית  
07/05/2023

Handwritten signature

י"ר הוועדה המחוזית תאריך

**פרוגרמה לשדרוג מנחת מגידו והתאמתו לשימושים אזרחיים**

נספחים: נספח א' - טבלת סיכום דרישות שטחים לבינוי

נספח ב' - תחזית תנועות צפוייה במנחת מגידו

נספח ג' - תאור כללי כמויות וסוגי כלי טיס במנחת מגידו

**מבוא**

א.

לעמק יזרעאל משמעות ערכיות רבות. היסטוריה של הזמן העתיק וההתיישבות בעת החדשה יחד עם היותו נכס נופי ואנושי ייחודי במדינה. העמק אינו שייך רק לתושביו אלא לכל עם ישראל. עובדה זו עומדת מול עינינו בבואנו להחליט החלטה אשר יכולה להיות לה השפעה על צביונו של העמק. מועצה אזורית עמק יזרעאל יוזמת תוכנית למיסוד הפעילות במנחת מגידו, באופן שיאזן בין צרכי התעופה במדינה לבין מרקם החיים בעמק והצורך לשמר אותו לטובת הדורות הבאים.



מנחת מגידו הוקם בשנת 1941 ע"י השלטון הבריטי בא"י ומיקומו הוא עובדה קיימת אשר לא ניתן לשנותה. להגדרת השימושים שיתרו במנחת יש השפעה על איכות החיים של תושבי הסביבה יחד עם פוטנציאל לפיתוח כלכלי ולכן הפרוגרמה מגבילה את קוד המסלול לקוד 2<sup>1</sup> כאשר ייעודו העיקרי הוא לתעופה האזרחית הקלה לסוגיה השונים יחד עם אפשרות לפיתוח תשתית תעופתית במסגרת מגבלות וסייגים חד משמעיים.

במסגרת תקנון התוכנית יוגדרו התקנים המחמירים ביותר של איכות סביבה יחד עם הגבלות ברורות על השימושים אשר יותרו במרחב המנחת ודרכי הבקרה והניטור על מגבלות אלו. צביונו האדריכלי של הפרויקט יוגדר במסגרת נספח הבינוי של התוכנית המפורטת.

**כללי**

ב.

מנחת מגידו, פועל בחלק ממתחם המנחת הכללי. תחום השטח האזרחי, יוגדר בתוכנית ויתן את המענה האזרחי בלבד לפעילות במנחת. כל זאת בכפוף להסכמות בין רמ"י, משהב"ט ולמ.א. עמק יזרעאל לאפשר שדרוגו, פיתוחו והתאמתו של המנחת במגידו לשימושים אזרחיים בשטח של כ-620 דונם ושימוש בחלק מהמסלול, באורך של 1,200 מטר. הגבלות הגובה על הבינוי האזרחי בתחום המנחת – יהיו בתאום עם משרד הביטחון.

<sup>1</sup> ICAO, Annex 14 Volume I, Table 1-1



פרוגרמה זו נועדה להציג את העקרונות, אמות המידה והקריטריונים הקשורים למימושו והתאמתו של המנחת לשימושים האזרחיים תוך הצגת הדרישות הקרקעיות ושטחי הבינוי הדרושים לשילוב הקיים עם הפיתוח המבוקש והחזוי.

במנחת מגידו קיימת כיום פעילות אזרחית ענפה של דאונים ותעופה ספורטיבית, מטוסים לשימושי חקלאות מן האוויר (מרססים, פיזור פתיונות וכיו"ב) ובי"ס ללימוד טיס ותעופה מסחרית ופרטית ובנוסף פועלת במנחת טייסת כיבוי אש. במנחת פועלים כיום כ- 50 מטוסים חד-ודו-מנועיים, בנוסף ל-40 דאונים, ושני מסוקים. הבינוי במנחת כולל הנגרים מסוגים שונים המפוזרים במנחת, מבנים של בי"ס לטיסה, משרדים של חברות הריסוס ומחסנים ומתקני תידלוק ותשתית שונים.



### ג. הגדרת הפעילות האזרחית המבוקשת במנחת מגידו

להלן פירוט הפעילויות הקיימות, והמתוכננות:

- הפעלת מטוסים ומסוקים חקלאיים, אחסנתם ואחזקתם (כולל חמרי ריסוס והדברה).

- הפעלת מטוסים לצרכי כיבוי שרפות.

- הפעלת בי"ס ללימוד טיס ומקצועות התעופה.

- הפעלת מטוסים פרטיים, מסחריים וספורטיביים, אחסנתם ואחזקתם.

- הפעלת דאונים, אחסנתם ואחזקתם.

- הפעלת מטוסים ישנים/עתיקים בעלי יכולת טיסה (VINTAGE), וכן הקמת מרכז מורשת לתעופה בארץ ישראל.

- הפעלת כלי טיס בלתי מאויישים<sup>2</sup>.

- שמירת המנחת כש"ת בחירום לחיל האוויר.

- שעות הפעילות של המנחת הן כל שעות היממה<sup>3</sup>, כאשר מרבית הפעילות מתרכזת בשעות האור (מזריחה ועד שקיעה).

- מתן שרותי אחזקה למטוסים קלים מכל הסוגים המשורתים במנחת (כולל מסוקים).

- מתן שרותי בדיק, ואחזקה למטוסים קלים מכל הסוגים המשורתים במנחת (כולל מסוקים).

- מתן שרותי אחסנה סגורה ופתוחה למטוסים המורשים להשתמש במנחת.

- מתן שרותי תדלוק למטוסים המורשים להשתמש במנחת.

- מתן שרותי כיבוי אש והצלה בהתאם לנדרש בתשתית מסוג מנחת.

- מתן שרותי בטחון ואבטחה למתקני המנחת.

- מתן שרותי רווחה לסגל העובדים במנחת.

### ד. הגדרת קוד המנחת ומסלוליו

על פי תקני ICAO יוגדר מנחת במגידו כמנחת לתפעול בתנאי ראייה (VMC), סיווג המסלול יתאים לגישות ראייה בלבד (Non Instrument Runway)



<sup>2</sup> בעבר פעלו כלי טיס בלתי מאויישים במגידו במסגרת חב' אלביט, חב' אורבן אירובטיקס ועוד... נהלי התעבורה הרלוונטיים לפעילות כלי טיס בלתי מאויישים מפורטים בפמ"ת, פרק ה'-מנחתים, מגידו, פרק מלל, סעיף 21ב' (יציאה והצטרפות לכלי טיס בלתי מאויישים).

<sup>3</sup> פמ"ת, פרק ה'-מנחתים, מגידו, פרק מלל סעיף 6 (שעות פעילות)

קוד המסלול יוגדר ל-2B<sup>4</sup> (מסלול באורך עד 1,200 מ' ומוטת כנף של עד 24 מ').

1. מסלולי הסעה לרחבות החניה למטוסים

מסלולי ההסעה יהיו על בסיס המסלולים הקיימים בתחום המנחת. מסלולי ההסעה יחברו את רחבות המטוסים השונים למסלול. רוחב מסלולי ההסעה יהיה מותאם לסוג המטוסים הגדולים ביותר שישתמשו ברחבות החניה אליהם הם מובילים. לכל מסלול הסעה יש להתקין שוליים מיוצבים ברוחב מתאים. מגבלות לסוג כלי הטיס המורשים להחנות בתחומי המגרשים – יוגבלו בהתאם לביצוע מסלולי הסעה ברוחב המתאים לכלי הטיס. רוחב מסלול הסעה יהיו לפי הדרוג הבא:

**מסלול הסעה<sup>5</sup>:**

דרוג	מוטת כנף	קלירנס	סה"כ שוליי ביטחון	סוג מטוס	קטגוריה
א	15-24 מ'	20 מ'	40 מ'	אייר טרקטור	B

**הסעה ברחבות חניה<sup>6</sup>:**

דרוג	מוטת כנף	קלירנס	סה"כ שוליי ביטחון	סוג מטוס	קטגוריה
א	15-24 מ'	16.5 מ'	33 מ'	אייר טרקטור	B
ב	עד 15 מ'	12 מ'	24 מ'	ססנה/פייפר	A

**מרווח בחניות<sup>7</sup>:**

דרוג	מוטת כנף	קלירנס	סה"כ שוליי ביטחון	סוג מטוס	קטגוריה
חניה	עד 15 מ'	לפי מוטת כנף מ'	3 מ' לכל צד	ססנה/פייפר	B+A

רחבת חניה למטוסים

תסלל רחבת חניה למטוסים (אחת או יותר) עבור כ - 30 מטוסים קלים חד ודו-מנועיים. מרווחי הבטיחות בין המטוסים לכל עצם אחר יהיו בהתאם לאמות המידה המתאימות לקוד מטוסי הייחוס (A ו-B). שטח ברוטו לעמדת מטוס קל כ - 300 מ"ר. עבור 30 מטוסים נדרש שטח של כ - 12 דונם. ברחבת המטוסים תותקן תאורת הצפה מתאימה לשימוש בלילה, עבור מטוסים גדולים, שיעמדו בקריטריונים לנחיתה במנחת, ידרש שטח ברוטו של כ- 450 מ"ר בהתאם לסוג המטוס. ברחבת המטוסים יתוכנן נתיב הסעה בקלירנס של 16.5 מטר מכל מכשול ולפי אמות המידה למטוסים בקטגוריה B. יוקצה מקום לציוד קרקע (סולמות, מכונית תדלוק, וכו').

<sup>4</sup> ICAO, Annex 14 Volume I, Table 1-1

<sup>5</sup> taxiway מסלול הסעה

<sup>6</sup> taxilane ציר הסעה (ברחבת חניה)

<sup>7</sup> clearance distances on aircraft stands מרווח בטיחות בין חניות

ממדי הרחבה יהיו לפחות 60x160 מ'. סה"כ השטח המינימלי הדרוש כ - 9,600 מ"ר.

2. רחבת חניה למסוקים

תתוכנן רחבת חניה מיוחדת למסוקים שתכיל לפחות 6 עמדות. רחבה זו יכולה להיות צמודה או נפרדת מרחבת המטוסים הקלים. השטח הדרוש לחניית 6 מסוקים כ - 800 מ"ר. יותר לפצל רחבה זו, למספר רחבות קטנות בהתאם למשתמשים השונים.

3. משולש דאונים

יתוכנן "משולש" לכניסה ויציאת דאונים, לייעול קצב ההמראות והנחיתות וצמצום משך הזמן בתפוס של המסלול, לכלי טייס ממונעים אחרים.

קרון פיקוח להמראות ונחיתות דאונים, יוקם בסמוך למסלול בתאום ואישור משרד הביטחון.

ה. אפיון שימושים שונים בצד האווירי של המנחת

הצד האווירי של המנחת מאופיין ע"י אפשרות תנועה מבוקרת של כלי רכב ואנשים מורשים בלבד שעברו בדיקה ביטחונית וברשותם אישור לעבור לצד האווירי, קרי, למטוסים. הצד האווירי יופרד מן הצד היבשתי ע"י גדרות ושערים או מבנים.

1. כיבוי אש והצלה

תוקם סככה מוגנת שתכיל ציוד כיבוי אש הנדרש במנחת וכמפורט ברישיון ההפעלה של מפעיל המנחת.

שטח הסככה הנדרש כ- 50=5x10 מ"ר.

מיקומו הנדרש של אתר זה - במקום בו ניתן לפרוץ ישירות למסלולי ההסעה ולכוון מסלול הטיסה. בנוסף יש לאפשר גישה ומעבר רכבי חרום נוספים שיגיעו לתגבור בעת הצורך.

2. הנגרים לאחזקה למטוסים קלים

יוקמו הנגרים לתחזוקה ובדק למטוסים קלים, חד ודו-מנועיים. שטח כל הנגר כ - 1,000 מ"ר (אזרחות, בהתאם לצורך). בנוסף דרושים בתי מלאכה לכל הנגר בשטח כולל של כ - 400 מ"ר. המיקום הרצוי של הנגרים אלה - בתחום המגרשים, תוך מתן גישה לכניסת כלי הטיס אל ההנגר. לפני כל הנגר יש צורך ברחבת המתנה שרוחבה יהיה 15 מ' לפחות. שטח הרחבה הנדרש 400 מ"ר

3. הנגרים לדאונים ומרכזי דאיה

א. מבנים

למרכזי הדאיה דרושים 2-4 הנגרים נפרדים לאחסנה, טיפול, שיפוץ, הרכבה ותפעול של 100 - 80 דאונים בכל אחד.

ב. הממדים הנדרשים לכל הנגר הם: כ- 1,000 מ"ר בגובה כולל של כ - 10-11 מ' בשתי קומות: הקומה התחתונה תכלול אולם אחד גדול עם דלתות משני הצדדים הארוכים לשם הכנסה והוצאה ידנית של דאונים. תהיה אפשרות לתלות דאונים וחלקיהם מן התקרה. גג הקומה הראשונה ישמש למרפסת תצפית, למנוחה והתרענונות. חלקה של המרפסת, כ - 300 מ"ר, ישמשו כמועדון חברים וכמחסן חלפים וכלי עבודה. שני גרמי מדרגות, מכל צד של ההנגר, יחברו את מפלס הקרקע עם מרפסת הצפייה.

ג. משטחי תפעול (רחבות מטוסים)

ד. תפעול הדאונים דורש משטחי תפעול בכל צד מחזיתות ההנגר, כדלהלן:

מנחת מגידו - פרוגרמה



בחזית העיקרית, הארוכה של ההנגר, ברוחב 20 מ'.  
בחזית האחורית, הארוכה של ההנגר, ברוחב 15 מ'.  
בחזיתות הצדדיות, הקצרות של ההנגר, ברוחב 20 מ'.

ה. מיקום אופטימלי של ההנגרים לדאונים

מיקומם האופטימלי של ההנגרים לדאונים הוא המרחק המזערי האפשרי והמותר מהצטלבות מסלול הדאייה עם מסלול ההסעה החוצה אותו.  
כמו כן נדרש כי מטוסים ממונעים או מסוקים לא יעברו בין הדאונים מאחר וזרם המדחפים עלול לגרום נזק לדאונים השבירים והקלים או להפריע בעבודות ההכנה להמראה של הדאונים. אי לכך, רצוי למקם את ההנגרים כך שלא תידרש חציית מסלול הסעה של מטוסים בעת גרירת הדאונים או הכנתם להמראה.

4. הנגר למטוסי ריסוס

קיים הנגר (בשטח של כ- 1,200 מ"ר), ככל שעומד בדרישות ובתקנים, הנגר זה יותר לשימוש והסדרה, יחד עם זאת יתוכנן גידול נוסף שיאפשר העתקת ההנגר או תוספת הנגר. שטח זהה נוסף יש לשמור עבור חברת הריסוס הנוספת.  
בנוסף להנגר תחזוקה נחוצים מתקנים מיוחדים להטענת חומרי ריסוס חקלאיים על מטוסי הריסוס. מתקנים אלה מצויים בדרך כלל בשטח המגרש וכוללים גישה למטוסים מכל הצדדים לצורכי טעינת הכימיקלים.  
סה"כ כ- 2,400 מ"ר. עבור מפעילים נוספים, יותרו תשתיות נפרדות בהתאמה.

5. הנגרים לאחסנת מטוסים קלים (הנגר T)

מזה שנים רבות קיימת עדיפות לאחסון מטוסים קלים, חד ודו-מונעיים, בתאים סגורים, על מנת לשמור עליהם מפני פגעי טבע (שמש וציפורים), גניבות וחבלות. בעולם הרחב נפוצה שיטה של הנגרים בהם תאים בצורת T.  
ככל שמתאפשר מומלץ להקים הנגר מסוג זה המתאים ל-10-6 מטוסים. ממדיו של כל הנגר כ- 60x16 מ' וגובהו כ- 6 מ'. שטח כל הנגר כ- 1000 מ"ר, לכל הנגר דרוש, לפחות צד ארוך אחד הפתוח לשטח תפעולי ברוחב מירבי בהתאם לגודל המגרש וקושרת למסלול ההסעה.

6. הנגרים לאחסנת מטוסי תעופה ספורטיבית

יוקמו הנגרים לאחסנת מטוסים קלים, חד מנועיים, המסווגים כמטוסי אספנות, מטוסים אוירובטים ומטוסי תעופה ספורטיבית. השטח עבור כל מטוס מסוג זה עומד על 12 מ' רוחב ו 9 מ' אורך. שטח כל הנגר כ- 100 מ"ר (או יותר, בהתאם לצורך וגודל המטוס). ניתן יהיה להקים הנגר משותף ליותר ממטוס בודד, לרבות הנגר בתצורת T.  
המיקום הרצוי של הנגרים אלה – בצמוד למסלול הסעה, תוך מתן גישה לכניסת כלי הטיס אל ההנגר. וגישת רכב, וכניסת שירות מחלקו האחורי/צידי של האנגר.  
הנגרים אלו – יוקמו בצמידות (קו ביניים צידי אפס) תוך הפרדת ביטחון ואש נאותה בין המבנים.

### 7. חוות מיכלי דלק תעופתי

לצורך תדלוק המטוסים והמסוקים השונים יבוצע שימוש בתחנת תידלוק קיימת ואפשרות להקמת תחנת תידלוק נוספת (עתידיה). התחנה הקיימת ככל שעומדת בתקנות בטיחות ואיכות סביבה, תותר לשימוש לתדלוק ישיר של מטוסים או אספקת דלק למיכליות תידלוק או באמצעות תדלוק ישיר מן הקרקע בנקודות החניה של המטוסים.

חונה זו תכיל כ – 40,000 ליטר דס"ל וכ – 20,000 ליטר בנזין מטוסים.

חוות מיכלי דלק נוספת, שתכיל:

כ – 50,000 ליטר דס"ל.

כ – 25,000 ליטר בנזין מטוסים.

תוקם במתחם העתידי, ובה מיכלים תת-קרקעיים בשטח קרקעי מגודר של כ – 1-2 דונם. בתחום שטח זה יוקם ביתן משאבות בשטח של כ – 50 מ"ר.

יש לתכנן כביש גישה למיכליות תדלוק לצורך מילוי/ריקון דלקים בצד היבשתי. בצד האווירי יש לתכנן תחנת תדלוק למטוסים קלים.

תדלוק מטוסים יוכל להתבצע גם באמצעות מיכליות תדלוק או באמצעות תדלוק ישיר מן הקרקע בנקודות החניה של המטוסים. לשם כך יועבר צינור תדלוק תת קרקעי לנקודות הדרושות. ניתן לשלב את שתי שיטות התדלוק בהתאם לדרישה ולצורך. המיקום הרצוי לחוות המיכלים- על הגבול בין הצד היבשתי לצד האווירי במקום הקרוב לרחבות המטוסים אבל רחוק מהנגרים, מטוסים או ריכוז אנשים. תחנות התידלוק יפוצלו לשני מתחמים. האחד הוא לפי תחנת התידלוק הקיימת. והשניה תוספת תחנה לגידול עתידי של המנחת.

### 8. בתי ספר ומאמני טיסה

בתי הספר לטיסה יכללו, בין היתר, מאמני טיסה, חדרי לימוד, חדרי תדרוך ותחקור, חדרי מנוחה, חדרי שרותים, מטבחון, שרותים ומשרדים. סך כל השטח המבונה לא יעלה על אחוזי הבניה המותרים.

### 9. כבישים

#### א. כביש כניסה

מומלץ להרחיב את כביש הכניסה הקיים למנחת לכביש דו-סטרי דו-מסלולי עם אי תנועה מפריד ביניהם. כביש זה יגיע עד לרחבת המטוסים הקיימת. רוחבו הכולל של הכביש יהיה 16 מ' לפחות. בסיומו של הכביש, ברחבת המטוסים, יוקם שער שיפוקח ע"י מנהלת המנחת. שער זה יאפשר להעביר מטוסים או דאוניים על גבי משאיות או נגררים ישירות לשטח האווירי.

#### ב. כביש שירות בצד האווירי

כל הכבישים יהיו דו-סטריים חד-מסלוליים ברובם כולל של 10 מ' לפחות. כבישים אלו יחברו את כביש הכניסה של המנחת עם כל חלקי המנחת והמשתמשים השונים. כבישים אלו יהיו מבוקרים, ויאפשרו גישה לכל המגרשים. בכבישים אלו תינתן עדיפות וזכות קדימה לכלי טייס – בהתאם להנחיות הבטיחות וההפעלה של המנחת.



מנחת מגידו - פרוגרמה



**10. גדרות**

מסביב לשטח האזרחי תוקם גדר תקנית בגובה 2.20 מ', למעט באזורי המסלול, וכמובן בהמשכו של המסלול מערבה. הגדר תוקם בצד האווירי ותמנע בעד הולכי רגל בלתי מורשים מלעבור לצד אווירי ולהסתובב בין המטוסים או במקומות בהם נעים מטוסים.

**11. שערים**

בכניסה למנחת יותקן שער מבוקר ע"י שומרים או אמצעים אחרים. בהתאם לתוואי הסופי של הגדרות – יוקמו בגדר ההיקפית 2 שערי פריצה לרכבי חרום: האחד מצפון למסלול והשני ממזרח למסלול – ע"פ תוואי דרכים קיים או עתידי

**12. מערכות תשתית**

- א. קווי החשמל בצד האזרחי יהיו תת קרקעיים.
- ב. מערכות ניקוז המנחת והמסלולים יצטרכו לעבור שיפוץ יסודי.
- ג. מערכת ביוב תקנית תותאם לתכנית פיתוח המנחת.

להלן טבלת נתוני אוכלוסיה משוערת לסוגיה:

מיקום	שעת שיא	יום שיא	חודש שיא	שנתי
הנגרים	100	150	3,000	36,000
סגל קבוע	40	50	1,000	12,000
סך הכול	140	200	4,000	48,000

**הערות:**

1. קו התשתית לביוב יעבור בין כביש הגישה להנגרים להנגרים עצמם.
2. מערכת לכיבוי אש תיסלל ותותקן לצד כל הנגר (בחזית הפונה לרחבת המטוסים) וכן משני עברי רחבות המטוסים וליד נקודת המילוי למטוסי כיבוי האש.

בברכה



ליאור ויתקון - אדריכל  
**ציונוב - ויתקון אדריכלים**  
 זמנהוף 26 תל אביב 6807960  
 טל. 03-6882890  
 נייד. 054-9982882  
 מייל: [arc@tsionov-vitkon.com](mailto:arc@tsionov-vitkon.com)

מתן אוריין  
**Aviation AGL**  
 הנחוש 3, רמת החייל, תל אביב  
 טל. 03-5257519  
 נייד 054-2327796  
 מייל: [matan@aglaviation.co.il](mailto:matan@aglaviation.co.il)



**נספח א' - טבלת סיכום דרישות שטחים לבינוי**

שטח בנוי סה"כ	שטח בנוי מוצע במ"ר	שטח בנוי קיים במ"ר	יעוד נלווה	שימושים
7,360	6,600	760	מלאכה	ריסוס חקלאי וטיפול במטוסים ומסוקים
1,620	900	720	חירום והצלה	טייסת כיבוי
3,100	1,900	1,200	ספורט וחינוך	מגידו תעופה- בית ספר לטיס
5,600	2,705	2,895	ספורט וחינוך	מרכזי דאיה (דאוניס)
700	700		ספורט	מטוסי ספורט, אירובטיקה ואספנות
300	300			מבנים ומוסדות ציבור
200	200			חניון מקורה, תחנת תידלוק
300	300			מבנים לחירום והצלה
<b>19,180</b>	<b>13,605</b>	<b>5,575</b>		<b>סה"כ בניה לגורמים הפעילים כיום בשדה</b>

- סל הזכויות המחושב, מהווה בסיס לסך זכויות הבניה שיותר במסגרת התוכנית. יחד עם זאת קיימת גמישות בחלוקת הזכויות למגרשים השונים – כפי שיקבעו בתוכנית ובהתאם לביקושים בפועל.
- התוכנית אינה קובעת יעודים ספציפים במגרשים יעודיים – ומאפשרת גמישות להפעלת כל שימוש בכל מגרש בהתאם להוראות התוכנית.
- טייסת הכיבוי, תוכל להעתיק מיקומה לאזור האזרחי במידת הצורך. הפעילות האווירית של טייסת הכיבוי, נילקח בחשבון בכלל ההביטים של התוכנית.



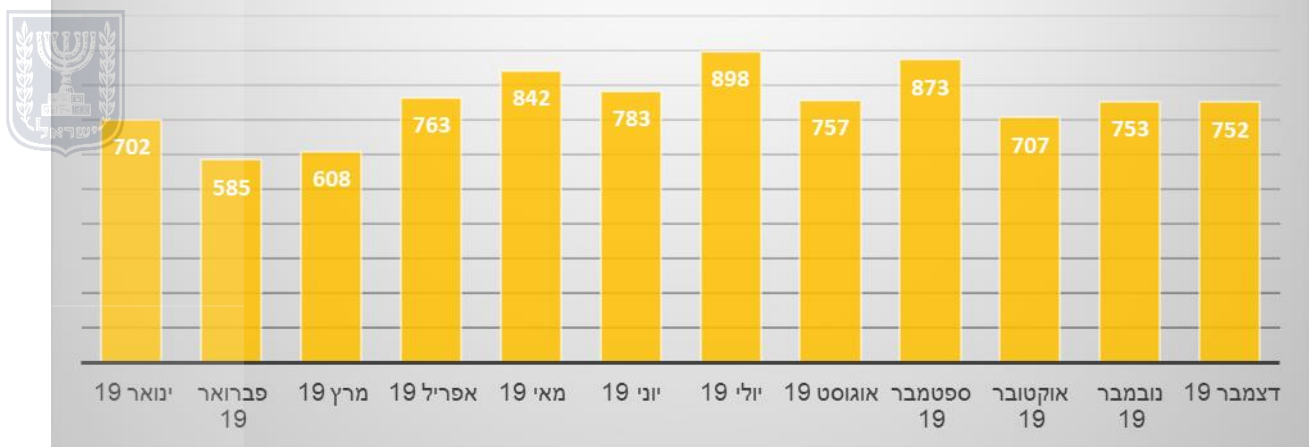
**נספח ב' - תחזית תנועות\* צפויה במנחת מגידו**

כולל צפי גידול עתידי של 20% לטווח של 10 שנים לשנת 2030

תחזית לעתיד לפי גידול 20%	סוג הפעילות						
	סה"כ	פרטיים	כיבוי	ריסוס	תעופה	דאייה	חקלאות
14,784	12,320			12,320			
3,960	3,300		3,300				
19,008	15,840				15,840		
5,612	4,677					4,677	
4,013	3,344	1,760			1,584		
1,267	1,056	1,056					
10,560	8,800				1,584	7,216	
59,204	49,337		3,300	12,320	19,008	11,893	

\* תנועות = נחיתה או המראה

**מספר תוכניות טיסה בפילוח חודשי - מנחת מגידו, 2019**  
(מקור: מודיעין טיס, רש"ת)



במטרה לתקף את תחזית הביקושים, בוצע ניתוח של נתונים היסטוריים של תוכניות טיסה שנאגרו ברש"ת:



- הניתוח התבסס על תוכניות טיסה, כלומר תכנון ולוא דווקא ביצוע. בתעופה ייתכנו הבדלים בין ההצהרה בתוכנית טיסה ובין הביצוע בפועל (למשל בשל שינויים במזג אוויר), אולם באופן כללי המתאם בין התכנון והביצוע הוא טוב.
- הבחינה התייחסה לנתוני שנת 2019. הנתונים מבוססים על חודשים ינואר 2019 עד נובמבר 2019, במטרה להגיע לערכים שנתיים בוצעה אקסטרפולציה לחודש דצמבר 2019.
- הניתוח אינו כולל תנועות בתוך מנחת, למשל טיסות touch and go. תנועות אלו הן בעלות נפח משמעותי.
- פעילות תעופה חקלאית לא מקבלת ביטוי במדגם זה מאחר ולא מוגשות תוכניות טיסה לפעילות זו, אלא תוכנית יומית שלא מתועדת לאורך זמן.
- טיסות מסוקים שלא נוחתים/ממריאים ב/ממנחת מוסדר לא נכללו בניתוח בשל מגבלות מסד הנתונים.
- טיסות מקומיות לא מחויבות בתוכניות טיסה (טיסות בתוך תחום הפיקוח או לאזורי האימון המקושרים אליו) ולכן לא נכללו במסד הנתונים. תנועות אלו מגיעות להיקף משמעותי מסד התנועות השנתיות.
- טיסות התעופה הספורטיבית אינן מתועדות במסד הנתונים שנאסף מרש"ת.
- טיסות התעופה הדואה אינן מתועדות במסד הנתונים שנאסף מרש"ת.

#### התובנות העולות מהניתוח :

- באופן כללי, הנתונים החלקיים משקפים היקף של 10,000 תנועות בשנה, היקף זה מבטא רק טיסות בנתיבי התעבורה בלבד ואינו כולל נפחי תנועה משמעותיים כמו זה של התעופה הספורטיבית, טיסות מקומיות ופעילות בתחום ATZ או כאלו שיצאו ממגידו לאימון באזורי מגידו וחזרו (טיסות מקומיות שאינן מצריכות הגשת תוכנית טיסה). בהקשר זה נראה שתחזית התנועה לתעופה הקלה והספורטיבית של 60,000 תנועות בשנה, בשנת היעד, כולל הפעילויות שלא מתועדות במסד הנתונים שנבחן, היא סבירה בהחלט.
- הנתונים משקפים עונתיות שתואמת את מאפייני המגזר – היקף תנועה שיוּרד בעונת החורף ושיא התנועה בעונת הקיץ.



**נספח ג' - תאור כללי כמויות וסוגי כלי טיס במנחת מגידו**

**טבלת כמות כלי טיס**

כלי טיס	כמות 2020	כמות 2030
דאונים	40	48
אולטרה לייט	20	30
קלים	20 *	26
דו מנועי	3	4
מרססים	14	17
כיבוי אש	10	12
מסוקים	2	6
ארובטיקה	2	3
אספנות	2	3
<b>סה"כ</b>	<b>93</b>	<b>149</b>

• רשומים כ 16 מטוסים קלים.

**טבלת דגמי כלי טיס**

סוגי כלי טיס	דגם	type
חד מנועי	ססנה 152	Cessna 152 Skyhawk
	ססנה 172	Cessna 172 Skyhawk
	פיפר פוני	Piper PA-25-260 Pawnee C
	פיפר קאב	Piper Cub
	פיפר סופר קאב	PA 18 SUPER CUB
	צ'רוקי סיקס	Piper PA-32 Cherokee Six
	אספנות	סטירמן
טייגר מות		DH 82 TIGER MOTH
דו מנועי		צסנה 421
	ססנה 400	Cessna 400
	ססנה 310	Cessna 310
	פיפר אצטק	Piper PA-23
	ריסוס	טראש
כיבוי	אייר טרקטור	Air Tractor AT-802
	מסוקים	דיפנדר
בל 206		Bell 206
רובינסון		Robinson R44
גאזל		Gazelle
בולקו		Bölkow 105



מנחת מגידו - פרוגרמה



**טבלת דגמי דאונים**

type	מוטת כנפיים	סוגי כלי טייס
Twin astir 2	17m	דאונים
Duo discus	20m	
ASW 24	15m	
Club libel	15m	
Speed astir	15m	
Lak 17	18m	
Discus b	15m	
Discus fez	18m	
Sf 34 shaibe	17m	
Yanus m	20m	
Pw-5	12m	
Taifon	17m	
Is28b	17m	
Is28m2	17m	
Dimona	17m	
Ls-4	15m	
Astir 77	15m	
Nimbus 3	26m	

