

16/01/2019

להפקיד את התכנית

21/03/2019

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך

חניון תפעולי לאוטובוסים בכרמיאל

מס' 208-0631986

סקר עצים בוגרים



אוקטובר 2018

חנוך בורגר אגרונומים בע"מ





18 אוקטובר, 2018
ט' חשון, תשע"ט

לכבוד
אבירם צוק
פקיד היערות אזור גליל עליו ורמת הגולן
קק"ל

הנדון: מסופים מטרופולין, מסוף כרמיאל

סקר עצים בוגרים

הקדמה

במסגרת פרויקט הקמת מסופי תחבורה ציבורית במטרופולין חיפה, התבקשנו לבצע סקר עצים בוגרים בשטח בו מתוכנן מסוף כרמיאל.

הסקר בוצע בחודש ינואר 2018 עפ"י המדידה שהתקבלה באותו החודש במשרדנו. בסקר נסקרו 36 עצים בוגרים.

שיטת ביצוע הסקר, פירוט וביאור מדדי הסקר

שיטת ביצוע הסקר מתבססת על נוהל העבודה שנקבע ע"י פקיד היערות: "כללים להכנת סקר עצים" מהדורה 08/2016, כפי שמפורסם באתר פקיד היערות של משרד החקלאות.

בכל עץ ועץ נבדקו וצוינו המדדים הבאים:

- א. מספר העץ/מספר פוליגון – בהתאם לתכנית.
- ב. מין העץ – זיהוי סוג ומין העץ, לרבות שמו העברי ושמו המדעי.
- ג. גובה העץ – נמדד במטרים מפני הקרקע ועד לקצה נוף העץ בעזרת מד טווח לייזר.
- ד. קוטר הגזע – נמדד בס"מ בגובה 1.3 מ' מפני הקרקע.
- ה. סך ערכיות העץ – סכימת ניקוד ערכיות העץ (בין 0-20 נקודות) בהתאם לסך המדדים: מצב בריאותי, תרומה סביבתית, ערך מין העץ, ייחוד העץ, כהגדרתם להלן:
 - (1) מצב בריאותי של העץ – 0-5 נקודות (5-מצב בריאותי מעולה ו-0-מצב בריאותי ירוד עד כדי ניוון או תמותה). מצבו הבריאותי של העץ הנקבע על סמך בדיקה ויזואלית חיצונית ומתייחס למצב העץ במועד עריכת הסקר, כולל התבחינים הבאים: נוכחות מחלות ומזיקים, ריקבון, מצב צוואר השורש, נטיית הגזע, מבנה שלד העץ, נתוני בית הגידול ונתונים פיזיים נוספים המאפשרים הערכת מצבו הבריאותי ותוחלת חייו בהשוואה למין אליו העץ משתייך.
 - (2) תרומה סביבתית של העץ – 0-5 נקודות (5-תרומה סביבתית גבוהה מאוד ו-0-תרומה סביבתית נמוכה, לרבות היות העץ מין פולש) השפעת העץ, במראהו ונוכחותו לטובה, על הסביבה, מבחינה אקולוגית, תכנונית, אסטטית ונופית.
 - (3) ייחוד העץ – 0-5 נקודות (5-בעל ייחוד גבוה ו-0-ללא ייחוד) קשר העץ לאירוע היסטורי, למקום גיאוגרפי, לנוף המקומי, למבנה, לאדם, לתקופה, לדת, לגיל העץ, תופעה בוטנית מיוחדת, למידת הימצאותם של פרטים מאותו מין בסביבתו הקרובה של העץ ו/או מידת נדירותו בכלל, תופעה בוטנית מיוחדת ועוד.
 - (4) ערך מין העץ – 0-5 נקודות (5-ערך מין גבוה ו-0-ערך מין נמוך) ערך המין הממוצע בהתאם להגדרת פקיד היערות.

* לעץ אשר אובחן כעץ מת, בטבלת הסקר יצוין ניקוד 0 בכל ארבעת המדדים, כך שסך ערכיות העץ יהיה אפס.



סך ערכיות העצים יובא לידי ביטוי באופן גרפי בטבלת הסקר על פי מדרג הערכיות הבא:

(1) **ערכיות גבוהה מאוד** – עצים שסך ערכם **15-20 נקודות**, אשר בשל ערכיותם הגבוהה על המתכנן לשמורם בכל דרך אפשרית.

סך ערכיות העץ של עצים אלו ייצבע **אדום**.

(2) **ערכיות גבוהה** – עצים שסך ערכם **10-14 נקודות**, אשר על המתכנן לבחון את היכולת לשמורם במסגרת התכנון העתידי. עצים בקטגוריה זו אשר לאחר בחינה (לרבות הצגת חלופות תכנוניות במידת הנדרש) ימצא ע"י המתכנן כי לא ניתן יהיה לשמורם במסגרת התכנון, תיבחן היתכנות העתקתם עפ"י המלצת הסוקר.

סך ערכיות העץ של עצים אלו ייצבע **ירוק**.

(3) **ערכיות בינונית** – עצים שסך ערכם **5-9 נקודות**, אשר ישומרו במסגרת התכנון העתידי ובלבד שאינם פוגעים במטרות התכנית ובתכליתה. לחילופין יומלץ לכרתם.

סך ערכיות העץ של עצים אלו ייצבע **אפור**.

(4) **ערכיות נמוכה** – עצים שסך ערכם **0-4 נקודות**, שהינם עצים מתים, מסוכנים, בתהליך ניווני או שאינם חייבים ברישיון כריתה, אשר מומלץ לכרתם באופן מיידי וללא קשר ו/או תלות בתכנון העתידי.

סך ערכיות העץ של עצים אלו ייצבע **צהוב**.

1. **היתכנות להעתקה** – חוות דעתנו המקצועית, המסתמכת על שקלול סך ערכיות העץ כפי שעולה מן הסקר עם שיקולים ומדדים שונים הקשורים לעץ ו/או לסביבתו ו/או לאמצעים הטכניים הנדרשים להעתקתו, כגון: מין העץ, ממדי העץ (קוטר גזע, קוטר נוף, גובה), מצב בריאותי של העץ, תוחלת חיי העץ, נדירות העץ, מועד העתקה, סוג הקרקע או המסלע, תשתיות, נגישות, אמצעים טכניים נדרשים, קיום עצים דומים בגודלם במשתלה וכד'.

* היתכנות ההעתקה (נמוכה/גבוהה) תצוין רק עבור עצים בעלי ערכיות גבוהה או גבוהה מאוד.

* מודגש בזאת כי במיוחד במקרים של עצים בערכיות גבוהה, חוות דעתנו באשר לרמת היתכנות ההעתקה של העץ, אינה באה כדי לפתור את המתכנן מלהוכיח כי עשה כל מאמץ תכנוני לשימור העץ.

2. **הערות** – הערות כלליות לגבי מצב העץ וסביבתו.



ח. **אזור שורשים מוגן** – הינו רדיוס סביב גזע העץ אשר לא ניתן לבצע בתחומו עבודות פיתוח כלשהן לרבות עבודות חפירה. במידה ויש צורך לבצע עבודות בתחום זה הדבר יתבצע בליזוי אגרונומי וקונסטרוקטיבי למציאת פתרונות אשר ימנעו תמותת העץ.

ט. **שווי העץ** – ינקב ב- שו עבור העצים שייעודם נקבע לכריתה בלבד (לאחר קביעת המתכנן); מחושב עפ"י הנוסחה לחישוב ערך חליפי לעצים, בהתאם לתקנות פקיד היערות.





י. **סטטוס מוצע מתכנן** – הוא הסטטוס המוצע של כל עץ הנקבע ע"י המתכנן, זאת בהתחשב בצרכי התכנון ובתוצאות הסקר.

* **שימור:** עצים שהוחלט לשמרם במקומם.

* **כריתה:** עצים שלא ניתן לשמרם ויש לכרותם כיוון שאינם ברי העתקה ו/או מינים ברי העתקה אשר נקבע ע"י האגרונום כי אינם ראויים להעתקה ו/או עקב מצבם הבריאותי ו/או המהווים סכנה בטיחותית ו/או המוגדרים "מין פולש".

* **העתקה:** עצים ממינים ברי העתקה, שהמתכנן בחן והחליט שלא ניתן לשמרם ולפיכך יש להעתיקם.



יא. **סיבת העתקה/כריתה:** יצויין ע"י המתכנן. לדוגמא: "העץ נמצא בתחומי מיסעה מתוכננת".

בדו"ח זה:

א. טבלה המסכמת את ערכיות העצים.

ב. טבלה המסכמת את סטטוס העצים, עפ"י החלטת המתכנן.

ג. טבלת סקר העצים (כולל חישוב ערך חליפי).





א. טבלה המסכמת את ערכיות העצים

מין העץ	ערכיות נמוכה	ערכיות בינונית	ערכיות גבוהה	ערכיות גבוהה מאוד	סכום כולל
איקליפטוס המקור			22		22
בולוסנטוס נאה			2		2
זית אירופי			10		10
כליל החורש			1		1
ער אציל			1		1
סכום כולל	0	0	36	0	36



ב. טבלה המסכמת את סטטוס העצים, עפ"י החלטת המתכנן

מין העץ	שימור	העתקה	כריתה	סכום כולל
איקליפטוס המקור	10		12	22
בולוסנטוס נאה	2			2
זית אירופי	4	6		10
כליל החורש	1			1
ער אציל	1			1
סכום כולל	18	6	12	36





ג. טבלת סקר העצים

מספר העץ	מין העץ	כמות עצים	גובה העץ (מ')	קוטר גזע ראשי (ס"מ)	קוטר גזע 2 (ס"מ)	קוטר גזע 3 (ס"מ)	קוטר גזע 4 (ס"מ)	מצב בריאותי (0-5)	תרומה סביבתית (0-5)	ייחוד העץ (0-5)	ערך מין העץ (0-5)	סך ערכיות העץ (0-20)	ערכיות מילולית	היתכנות העתקה	הערות	אזור שורשים מוגן רדיוס מגזע העץ (מ')	סטאטוס מוצע מתכנן	סיבת העתקה/כריתה	שוי העצים לכריתה (ש)
1	בולוסנטוס נאה	1	5.2	20				3	3	2	4	12	ערכיות גבוהה			1.2	שימור	-	0
2	בולוסנטוס נאה	1	5.7	24				2	3	2	4	11	ערכיות גבוהה	קליפת גזע		1.4	שימור	-	0
3	זית אירופי	1	4.8	15	13			3	3	3	5	14	ערכיות גבוהה	גבוהה		0.9	שימור	-	0
4	זית אירופי	1	4.5	15	13	12	10	3	3	3	5	14	ערכיות גבוהה	גבוהה	אוג מסולסל מטפס	0.9	שימור	-	0
4.1	ער אציל	1	2.7	12	10			3	3	3	4	13	ערכיות גבוהה	גבוהה		0.7	שימור	-	0
5	זית אירופי	1	3.8	15	13			3	3	3	5	14	ערכיות גבוהה	גבוהה		0.9	שימור	-	0
6	זית אירופי	1	2	18				2	2	3	5	12	ערכיות גבוהה			1.1	שימור	-	0
7	כליל החורש	1	4.2	26				2	3	3	4	12	ערכיות גבוהה		התייבשות בענפים, חזירות, רקבונות	1.6	שימור	-	0
21	איקליפטוס המקור	1	11.5	53				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			3.2	שימור	-	0
22	איקליפטוס המקור	1	14.2	46				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.8	שימור	-	0
23	איקליפטוס המקור	1	12.3	37				2	3	2	3	10	ערכיות גבוהה		פטריות בענפים שונים	2.2	כריתה	מיסעה מתוכננת	2,579
24	איקליפטוס המקור	1	8.7	30	28			3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			1.8	כריתה	מיסעה מתוכננת	3,651
25	איקליפטוס המקור	1	12.3	60				2	3	2	3	10	ערכיות גבוהה		פטריות בגזע ובענפים. פגיעות בגזע.	3.6	שימור	-	0
26	איקליפטוס המקור	1	12.5	70				2	3	2	3	10	ערכיות גבוהה		פגיעה בגזע.	4.2	כריתה	חניה מתוכננת	9,232
27	איקליפטוס המקור	1	11.5	35				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.1	שימור	-	0



מספר העץ	מין העץ	כמות עצים	גובה העץ (מ')	קוטר גזע ראשי (ס"מ)	קוטר 2 גזע (מ"ס)	קוטר 3 גזע (מ"ס)	קוטר 4 גזע (מ"ס)	מצב בריאותי (0-5)	תרומה סביבתית (0-5)	ייחוד העץ (0-5)	ערך מין העץ (0-5)	סך ערכיות העץ (0-20)	מילולית ערכיות	היתכנות העתקה	הערות	אזור שורשים מוגן רדיוס מגזע העץ (מ')	סטטוס מוצע מתכנן	סיבת העתקה/ כריתה	שווי העצים לכריתה (ש)
28	איקליפטוס המקור	1	11.5	38				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.3	שימור	-	0
29	איקליפטוס המקור	1	13.8	34				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.0	כריתה	בינוי מתוכנן	3,267
30	איקליפטוס המקור	1	14	43				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.6	כריתה	בינוי מתוכנן	5,225
31	איקליפטוס המקור	1	13.6	40				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.4	כריתה	בינוי מתוכנן	4,522
32	איקליפטוס המקור	1	13	37				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.2	כריתה	בדרך הולכי רגל מתוכננת, בעית נגישות	3,869
33	איקליפטוס המקור	1	12.3	28				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			1.7	שימור	-	0
34	איקליפטוס המקור	1	11.7	38				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.3	שימור	-	0
35	איקליפטוס המקור	1	13	50				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			3.0	כריתה	חניה מתוכננת	7,065
36	איקליפטוס המקור	1	12.2	45				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.7	כריתה	חניה מתוכננת	5,723
37	איקליפטוס המקור	1	12	50				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			3.0	כריתה	קרוב מידי לאבן שפה מתוכנן + הפרש גבהים מתוכנן גדול מידי	7,065
38	איקליפטוס המקור	1	13	42				3	3	2	3	11	ערכיות גבוהה			2.5	שימור	-	0
39	איקליפטוס המקור	1	13	54				2	3	2	3	10	ערכיות גבוהה		פטירות גע.	3.2	שימור	-	0
40	זית אירופי	1	5.2	15	13			3	3	3	3	14	ערכיות גבוהה	גבוהה		0.9	העתקה	קרוב מידי לקיר מתוכנן	0
41	איקליפטוס המקור	1	14.2	60				2	3	2	3	10	ערכיות גבוהה		פגיעות בגע.	3.6	כריתה	חניה מתוכננת	6,782



שוי העצים לכרייה (ש)	סיבת העתקה/כרייה	סטטוס מוצע מתכנ	אזור שורשים מוגן רדיוס מגזע העץ (מ')	הערות	היתכנות העתקה	ערכיות מילולית	סך ערכיות העץ (0-20)	ערך מין העץ (0-5)	ייחוד העץ (0-5)	תרומה סביבתית (0-5)	מצב בריאותי (0-5)	קוטר גזע 4 (ס"מ)	קוטר גזע 3 (ס"מ)	קוטר גזע 2 (ס"מ)	קוטר גזע ראשי (ס"מ)	גובה העץ (מ')	כמות עצים	מין העץ	מספר העץ
20,901	מיסעה מתוכנת	כרייה	5.2			ערכיות גבוהה	11	3	2	3	3				86	16.2	1	איקליפטוס המקור	42
0	חניה מתוכנת	העתקה	0.9		גבוהה	ערכיות גבוהה	14	5	3	3	3			14	15	5	1	זית אירופי	43
0	קרוב מידי לקיר מתוכנ	העתקה	0.0	ענף מרסי שבור.		ערכיות גבוהה	13	5	3	3	2					5.1	1	זית אירופי	44
0	הפרש גבהים מתוכנ של כ-1 מ'	העתקה	1.0		גבוהה	ערכיות גבוהה	14	5	3	3	3				16	5	1	זית אירופי	45
0	הפרש גבהים מתוכנ של כ-1 מ'	העתקה	1.2		גבוהה	ערכיות גבוהה	14	5	3	3	3				20	4.5	1	זית אירופי	46
0	הפרש גבהים מתוכנ של כ-1 מ'	העתקה	1.0	חזיות, התייבשות		ערכיות גבוהה	13	5	3	3	2				16	4	1	זית אירופי	47
0	-	שימור	3.0			ערכיות גבוהה	11	3	2	3	3				50	13	1	איקליפטוס המקור	48

סה"כ ערך חליפי עבור העצים המוגדרים לכרייה: 79,881 ₪

