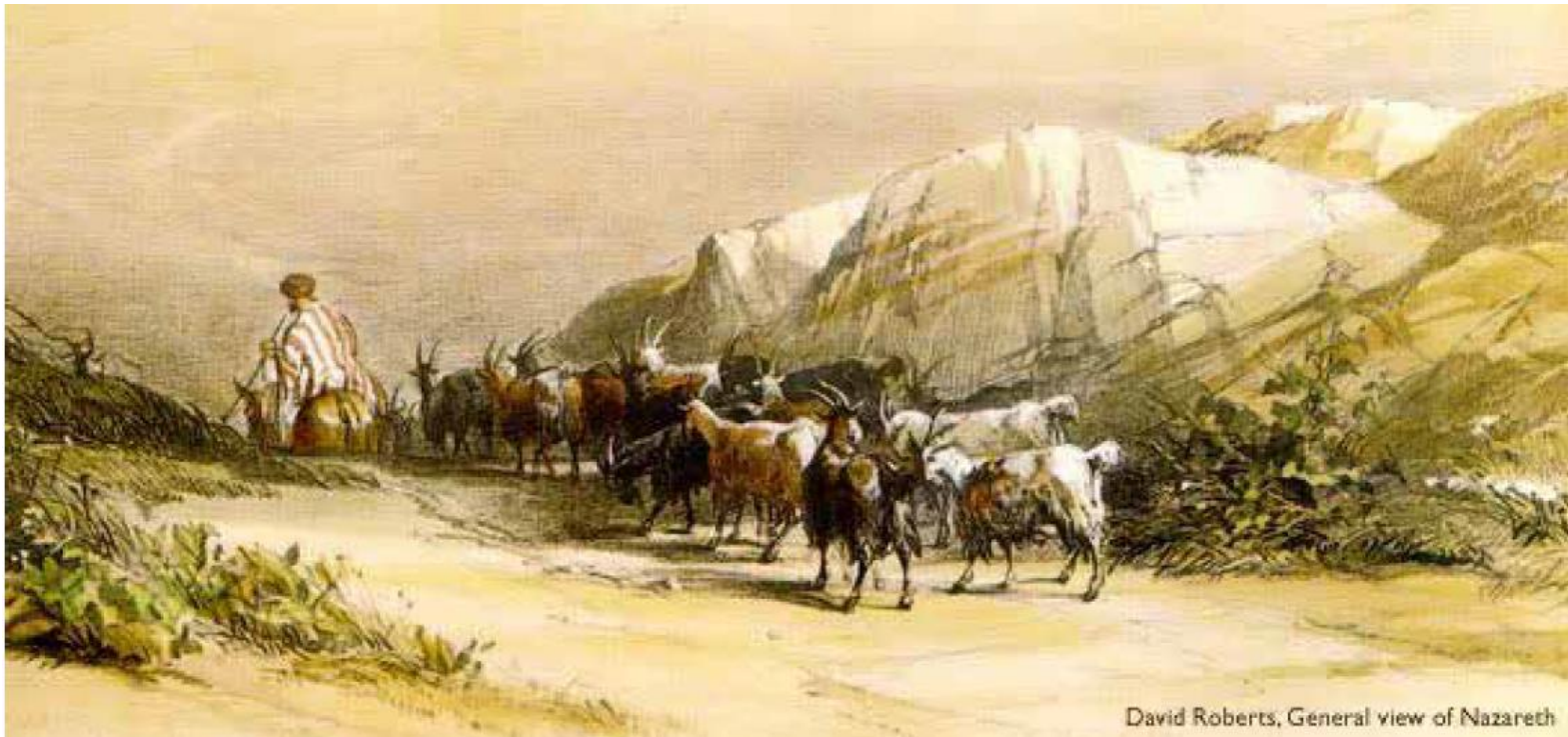


עידוד מרעה עיזים ממשקי לצמצום סכנת שריפות



David Roberts, General view of Nazareth

לקוח מתוך: רעיית עיזים בחורש, גלסר והדר, 2016.

לירון אמדור, אורית גינצבורג, ליזה בקר, גלעד רונן, נמרוד אמדו, זוהר טל,
אמיר פרלברג ואורי רמון



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



רקע

- עזים במרעה מייצרות מוצרים חקלאיים חשובים: חלב ובשר.
- בנוסף לכך, למרעה עיזים תועלות סביבתיות, חברתיות וכלכליות רבות: הפחתת כמות חומר הבערה - התורמת להקטנת הסכנה הנובעת משריפות והפחתת עוצמתן, שמירה על מגוון בתי-גידול ומגוון נופי, ועוד.
- שריפות קשות בעשור האחרון שפגעו בנפש וברכוש רב, ממחישות את הצורך בהפעלת ממשקי רעיה בשטחי יער וחורש.
- אף על פי כן, במצב הקיים, כתוצאה מתנאים כלכליים, חברתיים, תכנוניים ומוסדיים, ישנם אזורים שבהם קיים מחסור מתמשך ברעיה נדרשת.
- מטרת הפרויקט: להציע כלים להתמודדות עם חסמים ועידוד רעיית עיזים ממשקית



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר

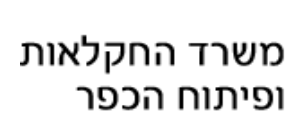


אמדו אדריכלות נוף בע"מ



למה עיזים?

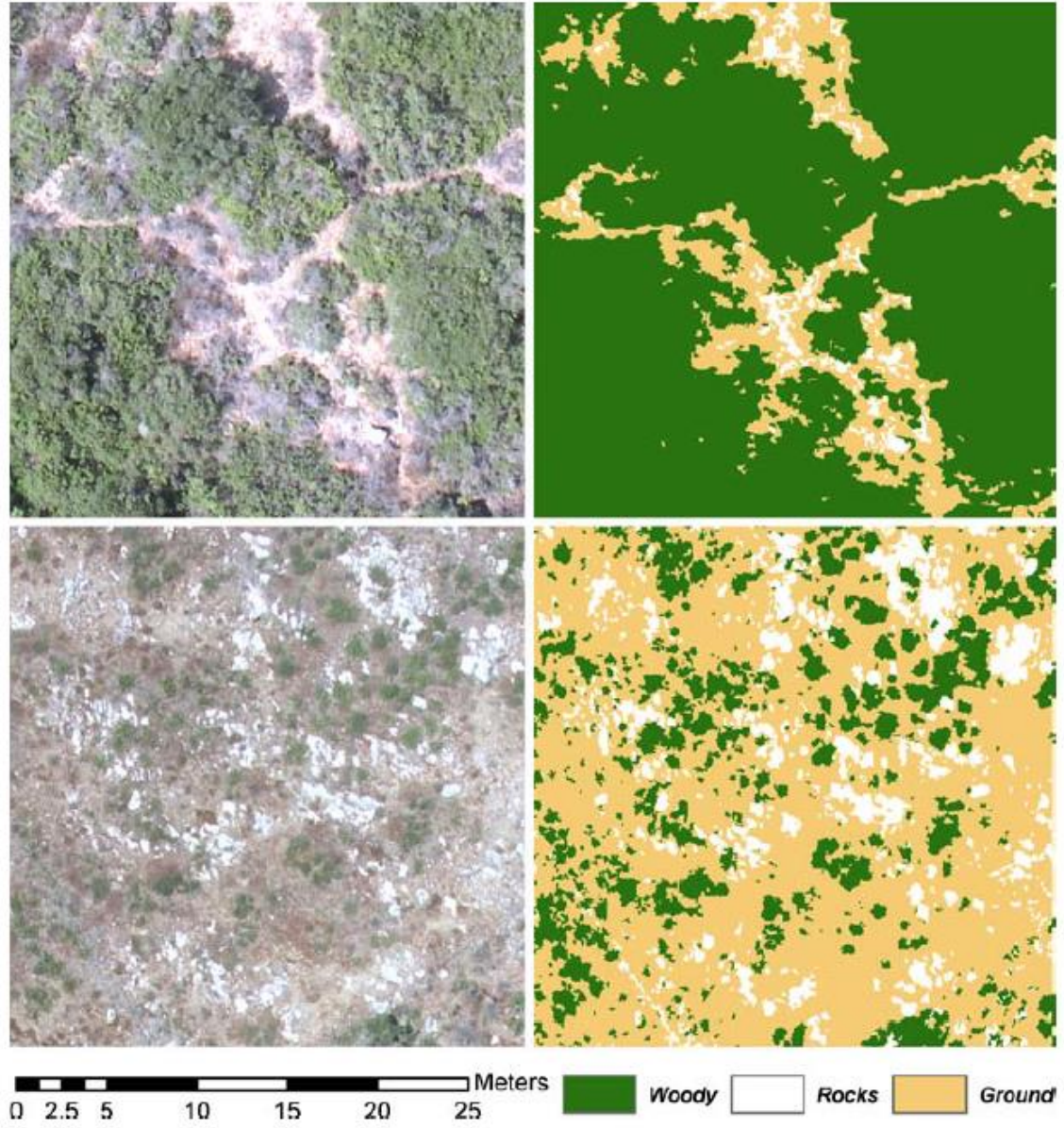
- העיזים מותאמות במיוחד לחורש הים-תיכוני: יעילות בעיכול צמחים מעוצים, ויכולת תנועה טובה בטופוגרפיה קשה לעומת בעלי חיים רועים אחרים.
- היציאה למרעה פוגעת ביכולת של עיזים להפיק חלב, בשל הצורך לגדל עיזים מקומיות עם תפוקת חלב נמוכה; וכן ברווחיות- בשל הצורך להעסיק רועה. לכן מגדלים מסחריים מעדיפים הזנה בדיר על פני יציאה למרעה.
- בכדי לעודד יציאה למרעה יש לתמרץ את הרועים כלכלית / לפצות על אובדן ההכנסות מחלב, ולאפשר תשתית תכנונית מתאימה לקיום העדר (דירים).



חלקת רעיה
ברמת הנדיב

חלקה ללא
כריתה
ורעיה

אחרי כריתה
ורעיה



התרומה של רעיית עיזים לדילול חורשים:
אחזקה של קווי חייץ לאחר דילול מכני ראשוני, מניעת צימוח חוזר הפחתה משמעותית של סכנת שריפות

מקור התמונות:

Bar Massada et al. (2008) Quantifying the effect of grazing and shrub-clearing on small scale spatial pattern of vegetation, landscape ecology, 23:3 327-339.



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



תכנית יישום מדע בממשל



תל אביב אוניברסיטת תל אביב



מכון דגורסקי לחקר חקלאות

החסם הכלכלי

כלכלת העדר במרעה, בממשקים שונים

ש"ח / שנה, 200 עיזים בוגרות

נתונים: ש"ח מ"מ ורמת הנדיב

תפוקת חלב ובשר, ש"ח / שנה	תפוקת בשר בלבד, ש"ח / שנה	
570,000	260,000	סה"כ הכנסות (כולל תמיכה ממשלתית, 100 ש"ח לראש)
622,000	430,000	סה"כ הוצאות (כולל תשלום עבור זכויות רעה, החזר השקעות, ועבודה עצמית)
-52,000	-170,000	סה"כ הפסד שנתי
-260	-850	הפסד שנתי לראש
52	170	עלות לממשק דונם פיצוי על הפסד למגדל, עז ממשקת 5 דונם*

הנחות התחשיב:

העדר מעסיק 1.5 משרות שכירים+ בעל המשק בחצי משרה. לא חושבו הוצאות שמירה על העדר, ככל שתידרש.

בהכנסות מוטמעת התמיכה הממשלתית הקיימת לעיזים במרעה, בגובה 100 ש"ח / ראש / שנה.

עז יכולה לממשק 5 דונם, בלחץ רעה המספיק למניעת שריפות.

* העלות ללא התמיכה הממשלתית הקיימת כיום הינה 192 ש"ח לעז בתפוקת בשר בלבד, ו 72 ש"ח לעז בתפוקת חלב ובשר



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר

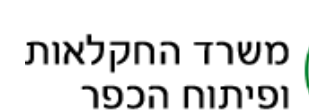


אמדו אדריכלות נוף בע"מ



למה לשלם עבור שירותי רעיה?

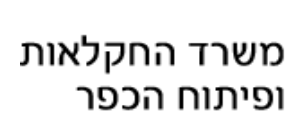
- ✓ לפי נתוני רט"ג העלות של כיסוח מכני של שטח חורש: 400 ₪ / דונם / שנה; לפי נתוני קק"ל: 200 ₪ / דונם / שנה
- ✓ העלות של הפעלת עיזים במרעה (פיצוי על ההפסד למגדל כתוצאה מיציאה למרעה):
 - ✓ 52 / דונם / שנה – אם המגדל מייצר חלב ובשר
 - ✓ 170 / דונם / שנה – אם המגדל מייצר בשר בלבד
- רעיית עיזים יכולה לחסוך **75%** מעלויות הטיפול בצמחיה העודפת



איך ניתן לשלם עבור שירותי רעיה ממשקית? באיחוד האירופי התשלום ניתן כסובסדיות ממשלתיות במסגרת תכניות חקלאיות-סביבתיות (agri-environmental schemes)

Grazing Animals Project התומך בקידום מרעה
למטרות שימור שטחים פתוחים

תכניות למרעה Conservation grazing schemes באנגליה



בארה"ב - פועלים עדרים מסחריים לממשק שטחים פתוחים המימון מתקבל מבעלי הקרקעות

STAR CREEK LAND STEWARD

TWITTER: @SCLSGRAZ

Home

We are a

In a

POWERED BY weebly



- What We Do
- The 1st Ten Years
- The Next Ten Years
- The Goats
- The Dogs
- The People
- FAQ
- Contact Us!



Goats R Us is a family owned and operated grazing company. Established in 1995, our livestock are used primarily for fuel mitigation and the eradication of undesirable plant species. We provide communities with environmentally friendly vegetation management as well as public education about alternatives to traditional abatement techniques.



GALLERY CONTACT US

STAR CREEK LAND STEWARDS

g with sheep & ces.





מוזיאון הטבע
 מוזיאון הטבע
 מרכז הלאומי לחקר המגוון הביולוגי



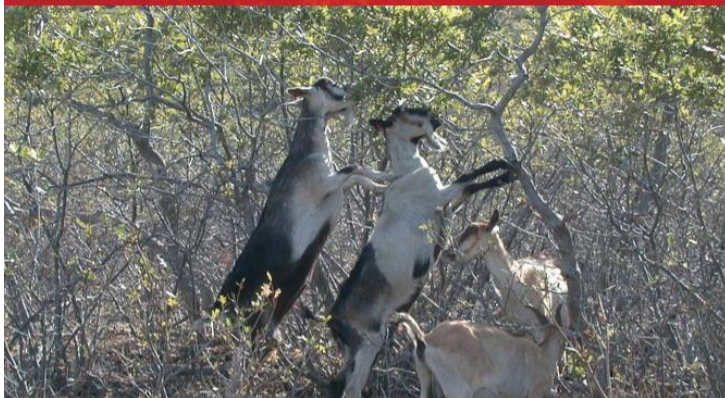
ממשק
 אמדו אדריכלות נוף בע"מ



רשות מקרקעי ישראל
 הקרן לשמירה על שטחים פתוחים



Camp Williams using goats to fight wildfires



דוגמאות ללקוחות של רעיית עיזים ממשקית בארה"ב

- ✓ US military Camp William מחזיק עדר של 1,200 עיזים
- ✓ עיריית אוקלנד (קליפורניה) משקיעה כ-2 מיליון \$ בשנה בעידוד מרעה עיזים בשולי העיר
- ✓ חברת גוגל בלוס אנג'לס מחזיקה עדר של 200 עיזים לתחזוקת אזור המשרדים הראשיים
- ✓ בארה"ב עיזים מתחזקות שטחים סביב בתי ספר, אוניברסיטאות, תחנות רכבת, יישובים ועוד.



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



כמה משלמים לקוחות הרעיה ממשקית בארה"ב?

שם החברה	גודל העדר	מחיר השירות	הכנסה שנתית לעז	מי הלקוחות	האם העדר גם מייצר חלב או בשר
Rent a Ruminant	120 עיזים	\$780 ליום עבודה	\$123	בעלי שטחים פרטיים,	לא
Star Creek Land Stewards Grazing	400 עיזים	בין 200-\$100 לדונם	אין מידע	מוסדות, רשויות מקומיות	לא, עיזים מבוגרות נמכרות במכרז
Goats R Us	אין מידע	\$200 לדונם	אין מידע		אין מידע
Healing hooves	270 עיזים	בין \$600-800 ליום עבודה	\$130-120		העיזים נמכרות לבשר ולהרבייה
Goat on to go	240 עיזים	\$150 לדונם	\$360-300		כן, הזכרים משמשים גם לייצור בשר



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



איפה נדרשת רעיה ממשקית של עיזים?

כחלק מהפרויקט הנוכחי פותחה שיטה לזיהוי תאי השטח הנדרשים לרעיה.

תאי השטח הינם משלושה סוגים:

✓ אזורי חייץ סביב יישובים – 76 מ' מקצה הבינוי, בהתאם לתקנות כיבוי והצלה המוצעות.

✓ אזורי חייץ לאורך דרכים, שמטרתם לאפשר את פעילות כוחות הכבאות וההצלה במקרה חירום.

✓ אזורים בשטחים הפתוחים שבהם מסת וקצב הצימוח הינם גבוהים, ודילול הצמחיה רצוי מטעמים של שמירת מגוון ביולוגי ונופי.

המודל יושם על שני אזורים – הכרמל וחלק מהמועצה האזורית משגב

**פרויקט
מרעה עיזים משגב
אזורי רעיה
קיימים ופוטנציאליים**

גבול פרויקט

יישוב

תחום רעייה פוטנציאלי
מדירים צמודי דופן -
800 מ'

**אזורים בהקצה
מוסדרת לרעייה**

בקר

כבשים

עיזים

עיזים ובקר

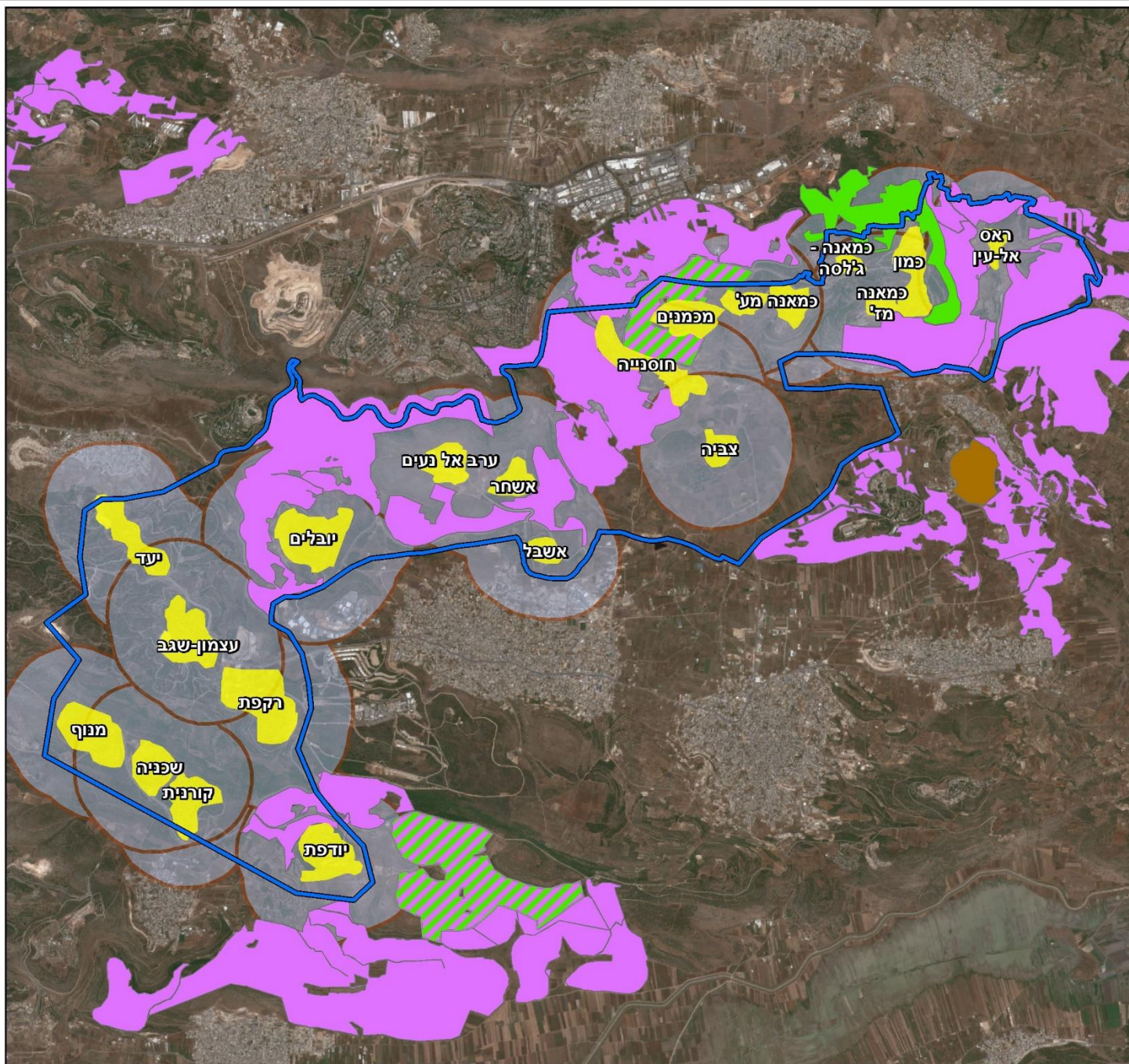
1:75,000

0 0.5 1 2
ק"מ



מכון דג'א-ג'אוגר'א ארץ

המפה הופקה ביחידת הממ"ג
www.deshe.org.il | מכון דש"א
מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט
אוניברסיטת תל אביב
תאריך הפקת המפה: 21/07/2019





משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



כמה עולה רעיה ממשקית?

האזורים הנדרשים לרעיה מופו במערכת מידע גיאוגרפית

גודל השטחים חושב ו"תורגם" לגודל העדרים הנדרשים לממשק, לפי פרמטר מקובל ללחץ רעיה גבוה – 1 עז / 5 דונם שטח רעיה.

התמרוץ הכלכלי הנדרש חושב כפיצוי על ההפסד הכלכלי הנגרם לבעל העדר בשני ממשקים: ייצור בשר בלבד; וייצור בשר וחלב.



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



תכנית יישום מדע בממשל



אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV UNIVERSITY



המשמעות לרעיה ממשקית במשגב:

גודל השטחים וגודל העדרים

בממוצע גודל שטח החייץ הנדרש לרעיה סביב יישוב כפרי הינו כ-250 דונם

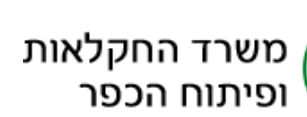
גודל שטח החייץ סביב כבישים הסמוכים ליישוב הינו כ-160 דונם.

סה"כ כ-400 דונם. זהו שטח מינימלי לטיפול למניעת שריפות, ואיננו מייצג את שטח המרעה הכללי שיש לו מטרות נוספות.

נדרש עדר שגודלו כ-80 ראש כדי לממשק את השטחים הללו

עדר קטן יחסית, האם יחידה כלכלית סבירה?

שם ישוב	שטח חייץ סביב עיירה (דונם)	שטח חייץ סביב כביש סמוך (דונם)	סה"כ שטחים לממשק רעיה (דונם)	סה"כ גודל עדר עיזים לממשק (ראש)
אשבל	127	213	340	68
אשחר	170	0	170	34
חוסנייה	377	64	441	88
יובלים	289	213	502	100
יודפת	258	651	909	182
יעד	300	104	404	81
כמאנה	485	498	983	197
כמון	264	0	264	53
מכמנים	211	0	211	42
מנוף	243	23	266	53
עצמון-שגב	261	104	365	73
ערב אל נעים	186	0	186	37
צביה	157	374	530	106
קורנית	212	73	284	57
ראס אל-עין	145	219	365	73
רקפת ומתחם מועצה אזורית שכניה	304	104	408	82
שכניה	179	73	252	50
ממוצע ליישוב	245	160	405	81
סה"כ במרחב	2,713	4,166		



עלות ממשק שטח חייץ		יישוב
עדר קבוע- יצור חלב	עדר נייד- יצור בשר	
17,660	57,735	אשבל
8,822	28,842	אשחר
22,933	74,973	חוסנייה
26,078	85,256	יובלים
47,288	154,595	יודפת
20,988	68,616	יעד
51,122	167,129	כמאנה
13,746	44,939	כמון
10,954	35,811	מכמנים
13,814	45,162	מנוף
18,982	62,058	עצמון-שגב
9,690	31,679	ערב אל נעים
27,570	90,134	צביה
14,789	48,347	קורנית
18,954	61,965	ראס אל-עין
21,205	69,323	רקפת ומתחם מועצה אזורית
13,122	42,899	שכניה
21,042	68,792	ממוצע לישוב

המשמעות לרעיה ממשקית במשגב

עלות התשלום ליישוב כפרי ממוצע

העלות השנתית הינה

20,000-70,000 ₪ ליישוב כפרי

תלוי בממשק העדר

עלות התמרוץ של עדרים המייצרים חלב הינה כשליש מעלות הפעלת עדר שאינו מייצר חלב

האם ניתן להסיר חסמים שיאפשרו לקדם עדרי חלב במרעה- היתרים לדירים, מכסות חלב?



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



שני מסלולי פעילות רלוונטיים לעידוד רעיית עיזים ממשקית:

עדר נייד במרעה
המייצר בשר בלבד

עדר קבוע במרעה
המייצר חלב ובשר

המשמעות: דיר זמני באזור הרעה
הממשקית, דיר קבוע ב"בסיס אם". כלכלה
הפסדית מאוד, תלות בתשלום עבור רעה

המשמעות: דיר קבוע, רעה צמודת דופן
ליישוב, כלכלה פחות הפסדית, צורך
במכסת חלב

רלוונטי ל: יישובים עירוניים, קהילתיים לא-
חקלאיים, ושטחים פתוחים לא צמודי דופן

רלוונטי ל: קיבוצים ומושבים, מגזר
ערבי ומושבות (קרקע פרטית) בלבד,
צמוד דופן



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



יש שקלול תמורות trade off בין כלכלה לבין רגולציה

המסלול הזול
כלכלית

עיזים
המייצרות
חלב

מורכב
רגולטיבית:
היתרי בניה,
מכסות חלב

המסלול
היקר
כלכלית

עיזים
המייצרות
בשר בלבד

פשוט
רגולטיבית



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



סיכום

התוצאות ממחישות כי עלות תמרוץ רעיית עיזים ממשקית הינה סבירה, בהשוואה לעלות החלופה המכאנית;

שיש לתת את הדעת על תמרוץ עדרים קטנים יחסית היוצאים מהיישובים;

וכן על אפשרויות להסרת חסמים לייצור חלב במרעה, ממשק המקטין משמעותית את התקציב הציבורי הנדרש לאיזון כלכלי של פעילות הרעיה.



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



תודות

לרשות המרעה במשרד החקלאות המובילה את הפרויקט בלווי ועדת היגוי בינמשרדית רחבה.

הפרויקט נערך במימון קרן שטחים פתוחים ברשות מקרקעי ישראל.

הצוות המקצועי כולל את: מכון דש"א (היבטים כלכליים) תיק פרויקטים ואמדו אדריכלות נוף (היבטי תכנון ומתאר).



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר



אמדו אדריכלות נוף בע"מ



תכנית יישום מדע בממשל

