

אתגרים, איומים והזדמנויות

בשימור בריכות חורף



החברה להגנת הטבע

אלון רוטשילד, אגף שימור טבע וסביבה

למה לשמור על בריכות חורף?



צילום – לירון גורן



צילום – ד"ר רון פרומקין

שימור מערכת אקולוגית ייחודית



צילום – לירון גורן

אירוע ציבורי – מתחם "הלוחמים"

משאב חינוכי וציבורי





החברה להגנת הטבע

משאב נופי – דינמי וישראלי!

ממתן השפעות אקלים ומשהה מי נגר

ביצת ה"פאליק" - פולג



החברה להגנת הטבע

זול להקמה ולתחזוקה

מקור: עמיר בלבן



החברה להגנת הטבע

Wetland center, London

עלות פיתוח – 16 מיליון פאונד

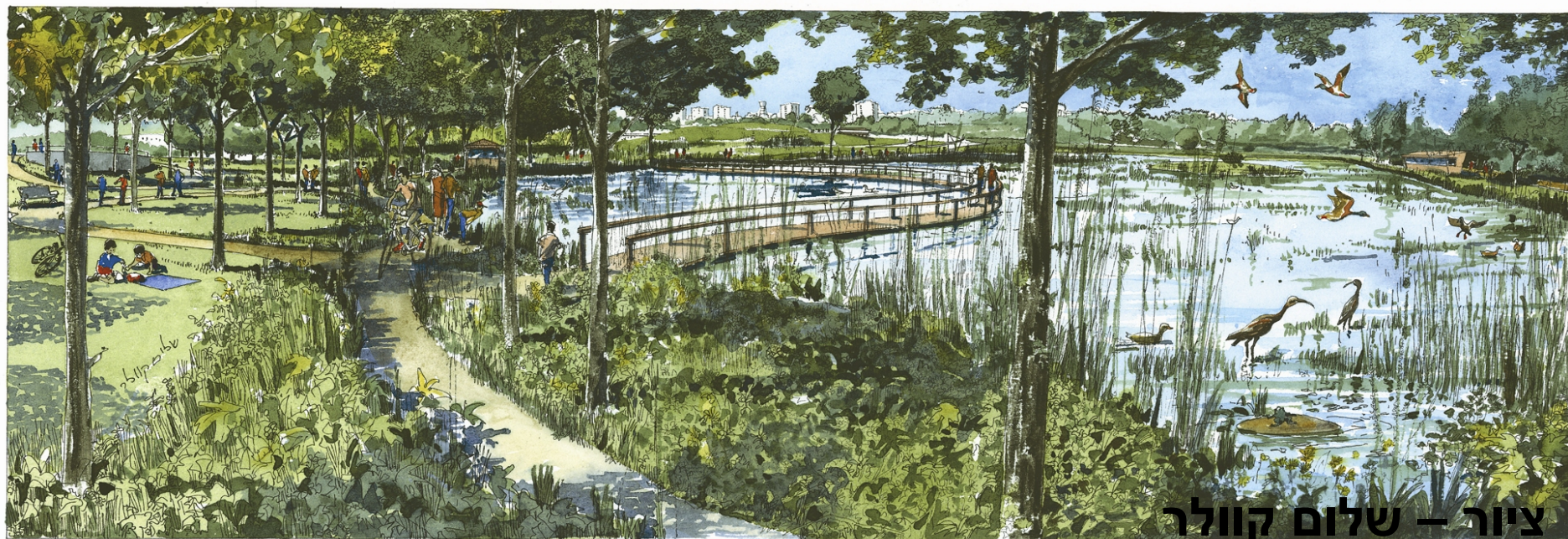


מקור: עמיר בלבן



בעיר - בריכת חורף כשצ"פ

- חסכון מאות אלפי מ"ק של מים (1000 מ"ק מים לדונם דשא בשנה!)
- חסכון כלכלי של עשרות מיליוני ₪ לפיתוח ואחזקת פארק אינטנסיבי ע"י שימור שטח טבעי זול לתחזוקה (עלות פיתוח פארק



ציור - שלום קוולר

במרחב הכפרי

- עוגן לפעילויות פנאי ונופש – תיירות באזור
- מיתוג אזורי



צילום: יואב פרלמן

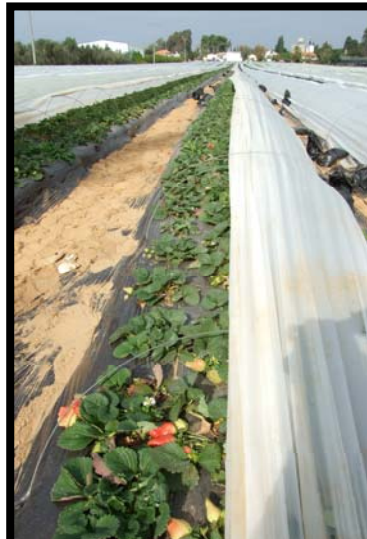
אז איך שומרים על בריכות החורף?



שימור בריכת חורף-

מאפייני הפרויקט

- מערכת מורכבת – הרבה דיירים, "לקוחות", הרבה גורמים משפיעים, יחסי גומלין.
- מצופה שתתפקד באופן משביע רצון – לתושבים ולמערכת הסובבת.
- גורמי אי ודאות.



ניהול פרויקט מורכב - הבדלים

		למידה הדדית בין רשויות!
שמורה מוכרזת – רט"ג: אקולוג, נסיון ארגוני – מספר בריכות!	שכונה – אגף הנדסה, נסיון ארגוני – מספר שכונות!	מקצועיות ונסיון
יודעים לדבר – אנחנו לא יודעים את השפה (+ האדם כלקוח)	יודעים לדבר ולהתקשר למוקד העירוני...	לקוחות הפרויקט 

אתגר הניהול – הגדרת מטרות + אמצעים



גוף מנהל - מטרת שימור (מועצה אזורית, רשות נחל, עירייה, קק"ל, רט"ג).

אנשי מקצוע - אקולוג, הידרולוג, אדר' נוף.

תשתית פיזית - קרקע ומים:

קרקע - תוכנית סטטוטורית

קרקע - בעלות ציבורית.

מים - כמות

מים - איכות

תוכנית ממשק - (אקולוגיה, קהל, משתמשים אחרים)

ניטור כבסיס לניהול השטח.

נקודת המוצא – שטח זנוח



בריכות "מתחם הלוחמים",

תל אביב, קיץ

בעלות ציבורית על הקרקע

- תנאי הכרחי לקיום פרויקט בקרקע (בריכה/ שכונה)
- דוג': רחובות, "באסה", פולג

פתרונות: רכישה, חכירה, הסכם זיקת הנאה, חילופי שטחים



מלכודות אקולוגיות

מים

- כמו מים לפרויקט חקלאי או נגישות לשכונה – מים הם תשתית פיזית לבריכת החורף.
- כמות ואיכות.
- ייעוץ מקצועי – יועץ ניקוז. הגדרת מדדים לאיכות מים.

טבלה 1: השוואת משך קיום המים בבריכות החורף באתר משרד הרישוי חולון-ת"א בשנים 2007-2009. מוצגים מספר ימי הגשם וכמות המשקעים השנתית שנמדדו בתחנת בית דגן.

שנה	לימודית	תקופת מים רציפה (ימים)	מ"מ גשם	סה"כ ימי גשם									
2009		41;25	400	36									
2008		134	412	32									
2007	* 	109	442	39									
שמורה													
2009		26;25	400	36									
2008		54	412	32									
2007	* 	109	442	39									
בסיס													
2009		62;21	400	36									
2008		89	412	32									
2007	* 	133	442	39									
מחפורת													
2009		0	400	36									
2008		0	412	32									
2007	* 	109	442	39									
חודש	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

מקור: גזית וגורן 2009

תוכנית סטטוטורית

**תוכנית שימור לבריכה –
הגנה מיוזמות פיתוח, ניקוז ותשתיות.
מגדירה יעדי שימור, הנחיות ומגבלות. שטחי הצפה.
תשתיות קולטות קהל ושטחי אל געת.
ייעוץ מקצועי - אקולוג**





תב"ע עם הנחיות אקולוגיות.

18. הוראות לשמור "ברכת דורה"

דורה" בשצ"פ 500 :

(א). מגרש מסי 500 הינו שצ"פ מיוחד המיועד לשימור של שלולית החורף הנקראת "ברכת דורה" (להלן : הברכה).
התכליות המותרות בשצ"פ הן : שימור הברכה, שבילים, גינות, חניה ומתקני נופש, קיוסקים ומתקנים הנדסיים עבור – ניקוז, מים וביוב בלבד. כל אלה בכפוף לפעילויות והתכליות המותרות באזורים המפורטים בסעי' (ד) להלן.
יצוין שחניה, מתקני נופש, קיוסקים ומתקנים הנדסיים על קרקעיים יותרו באזור פארק אקסטנסיבי – שטח ה' – בלבד.
(ב). (1.) כל פעילות במגרש זה תעשה רק לאחר הכנת תכנית שימור פיתוח ע"י אדריכל נוף רשוי ואישורה ע"י ועדת היגוי מלווה שתורכב מבעלי התפקידים הבאים : מהנדס העיר, אדריכל נוף, אקולוג, נציג ציבור, נציג משרד איכ"ס, נציג החברה להגנת הטבע, נציג מחלקת שפ"ע ומחלקת החינוך בעירייה, ונציג רשות שמורת הטבע וגנים לאומיים. בישיבתה

(2). "תפקידי ועדת ההיגוי המלווה" שתפקידה יכללו:

- א. אישור תכנית שינוור ופיתוח לכל השטח התחום בכבישים 1,12,13 ורח' בן גוריון על כל מרכיביה ושלבי הביצוע.
- ב. אישור הוראות לליווי ומעקב לזמן ביצוע הבניה והפיתוח.
- ג. קביעת מנגנון לניהול שוטף של בריכת דורה שיבטיח שימור ערכי הטבע בה. בניהול השטח יקחו חלק: אקולוג מומחה, נציג מחלקת הגינון בעירייה, נציג רט"ג, יועץ ניקוז ומומחים אחרים לפי העניין.
- ד. אישור הוראות למעקב וניטור.
- ה. אישור פרוטוקול פעולה מנחה לנושא הדברה שיערך ע"י אקולוג מומחה.
- ו. אישור תכנית עבודה לביצוע כביש מס' 12/1 ופיקוח על הביצוע, להבטחת פגיעה מינימלית ב"פילטר הטבעי".
- ז. מעקב אחר התפתחות חינוך והסברה.

ד. תיאסר כניסת כלי רכב ממונעים לתחום ההצפה של הבריכה.

ה. תיאסר הדלקת אש ומדורות בשטח הבריכה.

ו. בשטח ההצפה יוגדרו שלושה אזורים שמורים : (אזורים א' ב' ג' בנספח מס' 3)

שטח שמור א' – בשטח זה לא תתאפשר פעילות במשך כל השנה.

שטח שמור ב' – בשטח זה ייאסר כיסוח צמחיה בקיץ אין לנסוע בשטח זה ואין להשקותו.

שטח שמור ג' – תחום דמוי הפרסה בשולי שטח ההצפה בחציה הדרומי ששל הבריכה ע"פ המפה

- ב. ניקוז מי הגשמים יעשה מאגן הניקוז התחום בכביש ההיקפי המתוכנן סביב הפארק הכולל את מגרשים 101, 102, 103, 104, 105, 508, 500, 700.



הגנה סטטוטורית

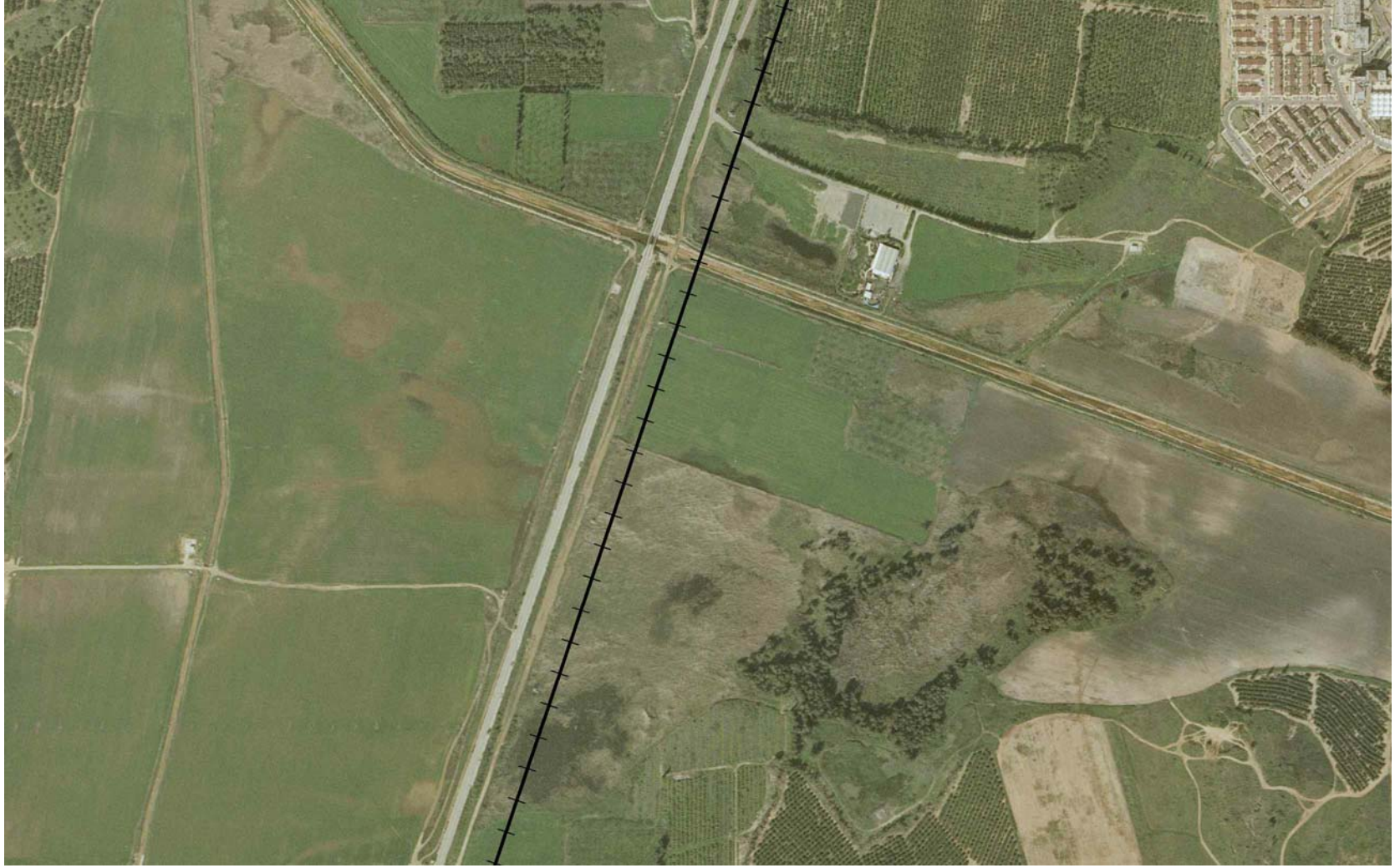
- נספח אקולוגי ע"י מומחה – בהוראות התוכנית
- הנחיות מחייבות וספציפיות בתב"ע
- ועדה מלווה הכוללת נציגי שמירת טבע, ציבור
ואגפי העירייה

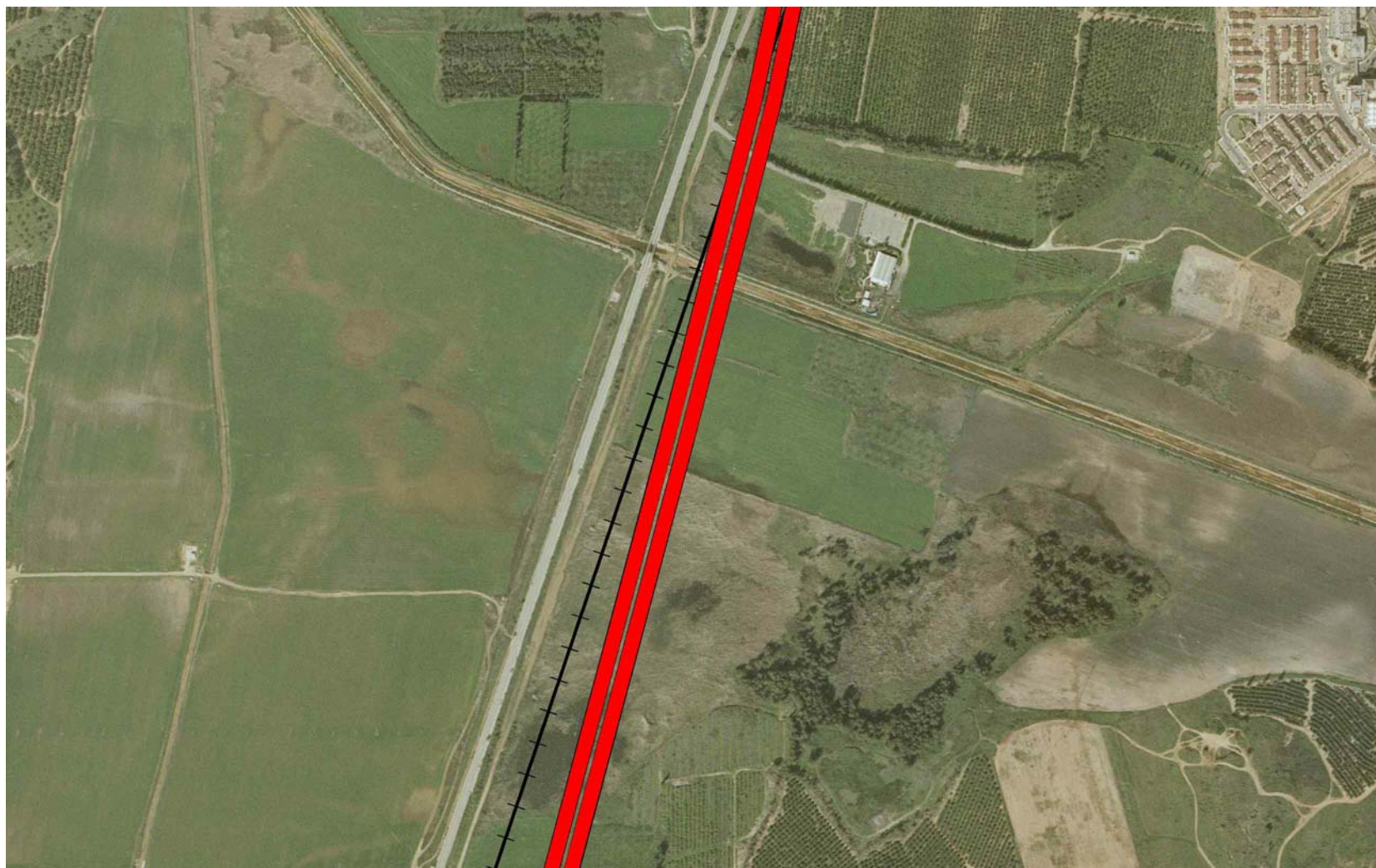
המרחב החקלאי –



מקסום שימושי קרקע חקלאיים







הבטחת תשתית פיזית – קרקע, מים, הגנה סטטוטורית

מי ינהל את בררכת החורף?

- הגדרת שימור - כמטרה
- כלים מקצועיים
- בעלות על הקרקע, סמכויות סטטוטוריות
- תקציבים וכח אדם



- רשות הטבע והגנים – שמורת טבע
- רשות נחל – אקולוג?
- קק"ל – אקולוג?
- רשות מקומית –
- בעיר - אגף גנים ונוף – אקולוג?
- במרחב החקלאי – יחידה סביבתית? אקולוג?

קונפליקטים בניהול בעיר (דורה/באסה)

- פיתוח פארק אינטנסיבי סביב הבריכה (יום העצמאות)

- ניהול הפארק - ללא התייחסות להוראות התב"ע ולנספח האקולוגי (גמבוזיות, דישון, מגוף, שריפה) –

אין גוף המנהל את השטח בראיית שימור.



אקופרש טבע

ספר I – חוף הכרמל והשרון



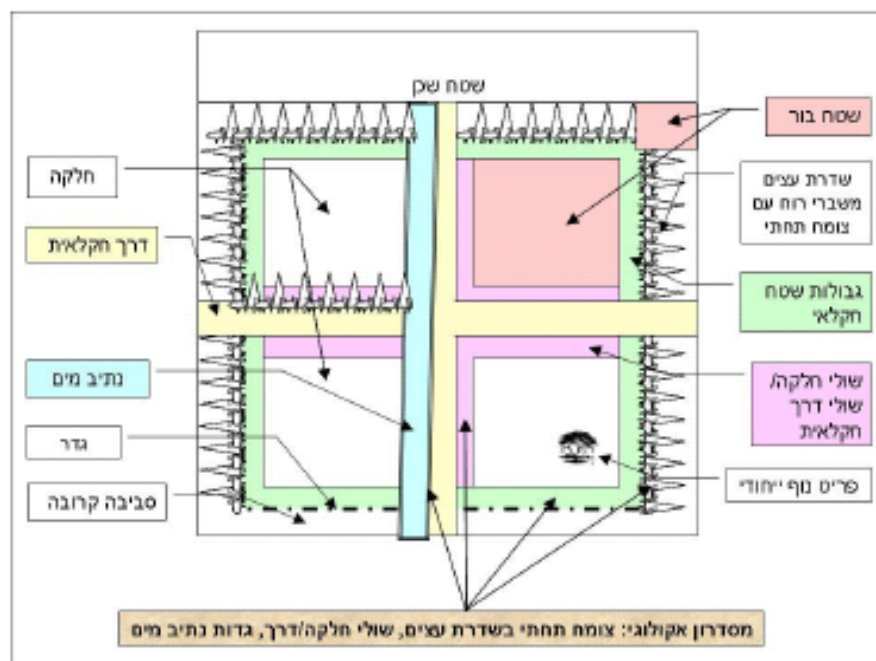
תכנית ממשק משולבת לשימור ועידוד ערכי טבע ונוף
בשטח חקלאי ובסביבתו (נספח 53)

פרויקט משותף לאגריקסו ולחברה להגנת הטבע, ינואר 2006

חקלאי - בהסכם שימור (אקופרש)

כוחות השוק – תוצרת
ממותגת כ"שומרת טבע"

איור מס' 1: תרשים סכמטי של שטח חקלאי



תמרוץ מהשלטון המרכזי

AES - Agro-Environmental-Schemes
PES - Payments for Ecosystem Services

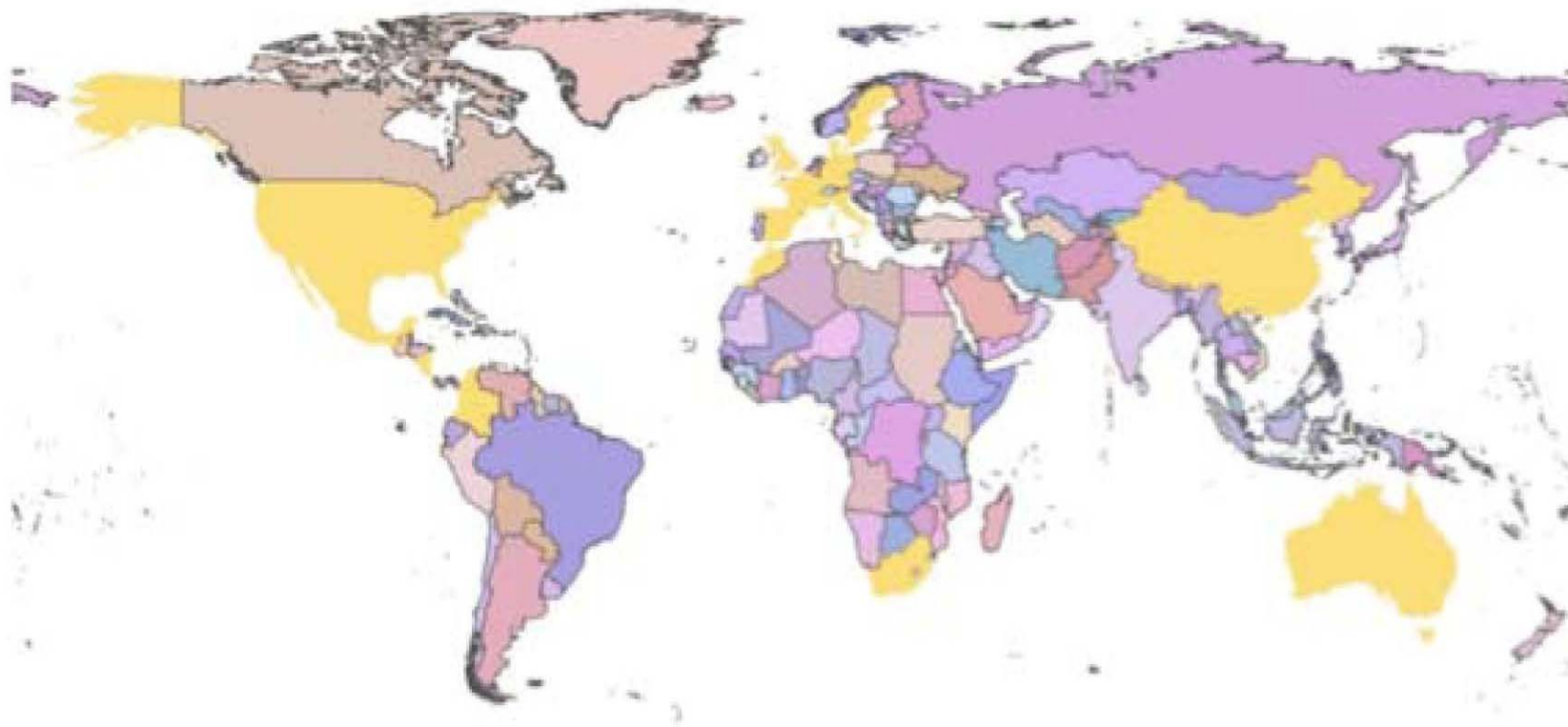
סבסוד עבור שימור טבע ומי נגר
ע"י משרד החקלאות, משרד
הגנת הסביבה – החקלאי כספק
שירותי סביבה

5% מתקציבי הסבסוד החקלאי באירופה
מוקדשים ל – AES

(סקוטלסקי 2006)

PES schemes for agrobiodiversity

- Countries implementing schemes for agrobiodiversity are shaded yellow.





פיילוט חקלאות וסביבה בעמק חפר



מטרות הפרויקט

- התנסות ופיתוח דרכים לשילוב ראוי של חקלאות וסביבה (דגם ישראלי של AES - Agri-Environmental-Scheme)
- יצירת מרחב של דו-קיום בין חקלאות לשימור ושיקום אקולוגי
- השגת שיתופי פעולה והבנות בין כלל הגורמים המעורבים: חקלאים, גופי שמירת טבע ומוסדות האזור והמדינה
- מיתוג המרחב שבו מיושם הפרויקט כמרחב חקלאי אקולוגי בקרב הצרכנים בארץ ובחו"ל והציבור הרחב.



פיילוט חקלאות וסביבה בעמק חפר

מטרות הפרויקט

חקלאות ידידותית לסביבה – שילוב תועלות



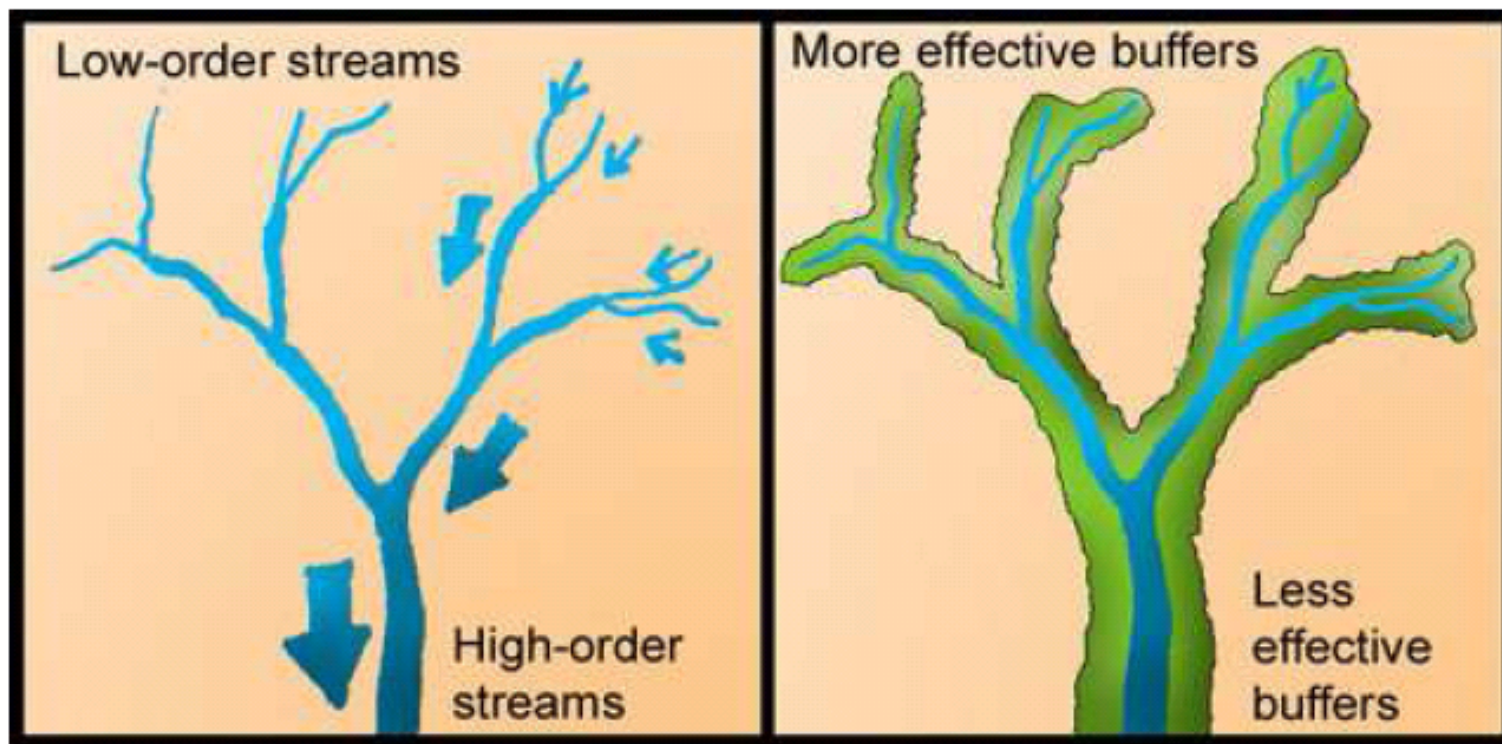
ניהול השטח - מיתון השפעות חיצוניות



- זיהום מים באגן
- רעש
- תאורה
- חיות מחמד
- צומח פולשני



זיהום / דישון מים באגן הניקוז



איור 6: אזורי חיץ משמר המקיפים ערוצי ניקוז קטנים יעילים יותר לשמירה על איכות המים מאשר אזורי חיץ סביב ערוצים מרכזיים (מתוך Bentrup, 2008).

מתוך סקוטלסקי 2009

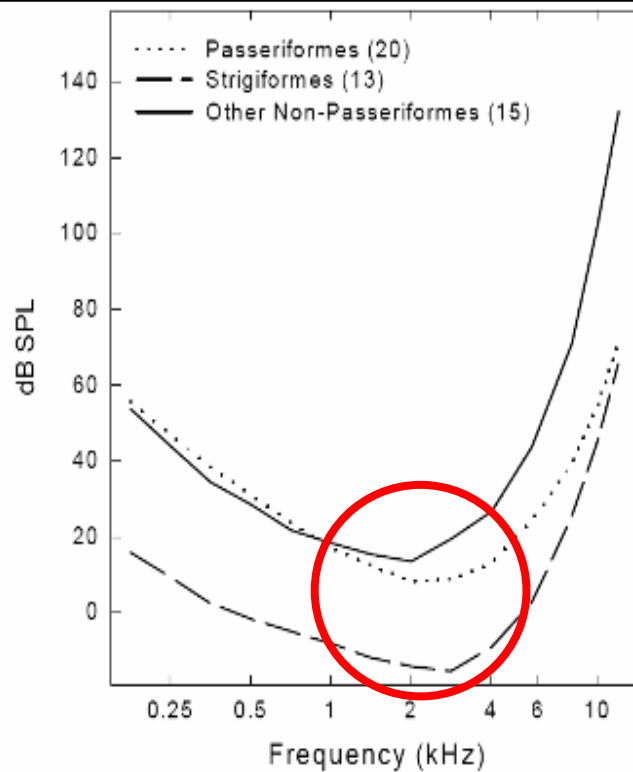
רעש - רגישות של דו - חיים

- הזכרים מושכים את הנקבות בשעות הערב ע"י תקשורת קולית לצרכי הזדווגות



צילום – לירון גורן

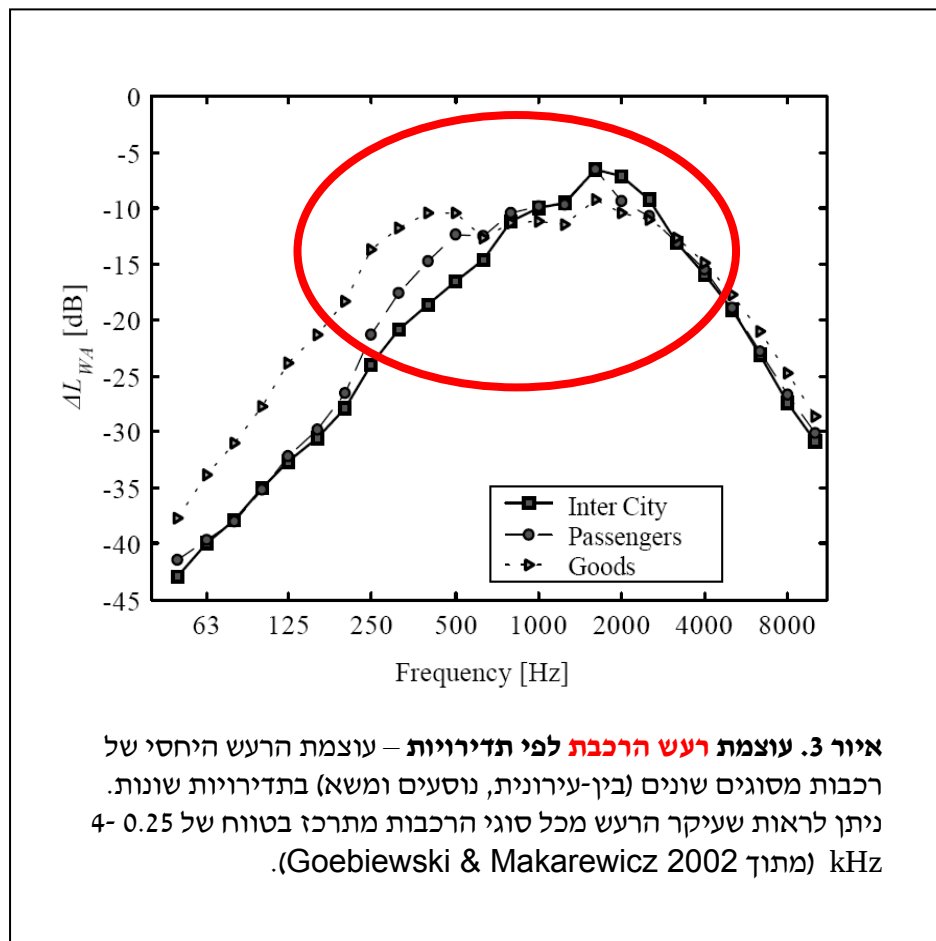
רעש



איור 1. עקומת שמיעה בעופות - האיור מראה את סף עוצמת הקול המינימאלית (dB SPL) שזוהתה ע"י עופות שונים לפי תדירויות הולכות ועולות. ניתן לראות שהרגישות הגבוהה ביותר (שמתבטאת בערכי עוצמה נמוכים יותר) מושגת בטווח התדירויות **1-5 kHz**. בניסוי נבדקו 20 מיני ציפורי-שיר (13 Passeriformes), מיני דורסי-לילה (15 ינשופים) ו-15 מיני עופות אחרים (האיור מתוך Dooling 2006).

מקור: ד"ר נועם לידר

רעש כתוצאה מפעילות אדם

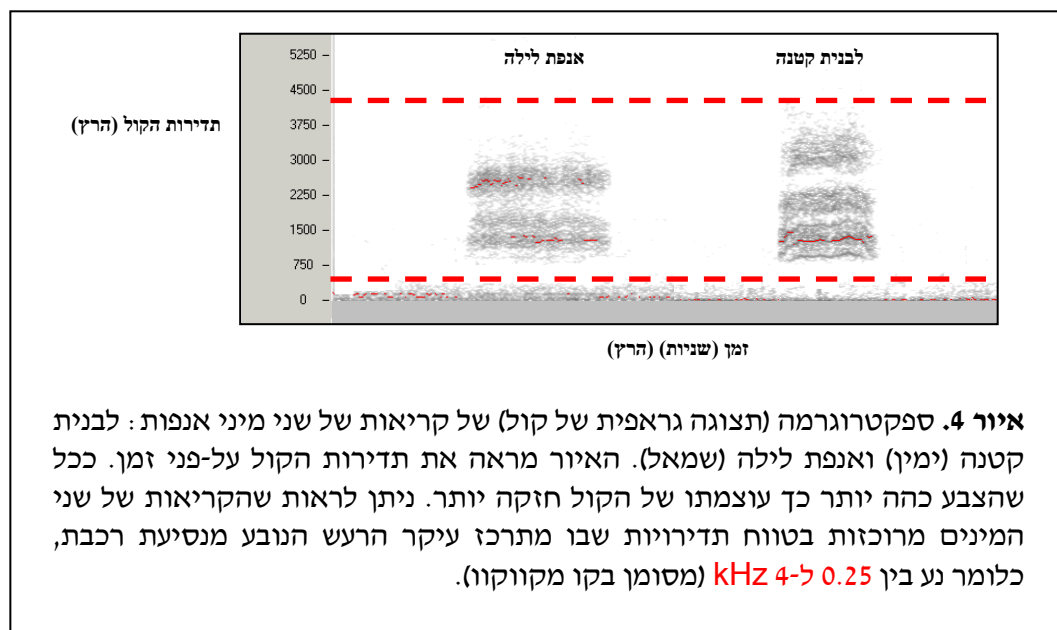


- רעשים שמקורם בפעילות אדם מתרכזים בטווח תדירויות אופייני לסוג הפעילות.

מקור: ד"ר נועם לידר

הקונפליקט

חפיפה בין רעש
 שמקורו בפעילות
 אדם לטווח
 התדרים של
 העופות עלול ליצור
 מיסוך שימנע את
 התקשורת.



מקור: ד"ר נועם לידר

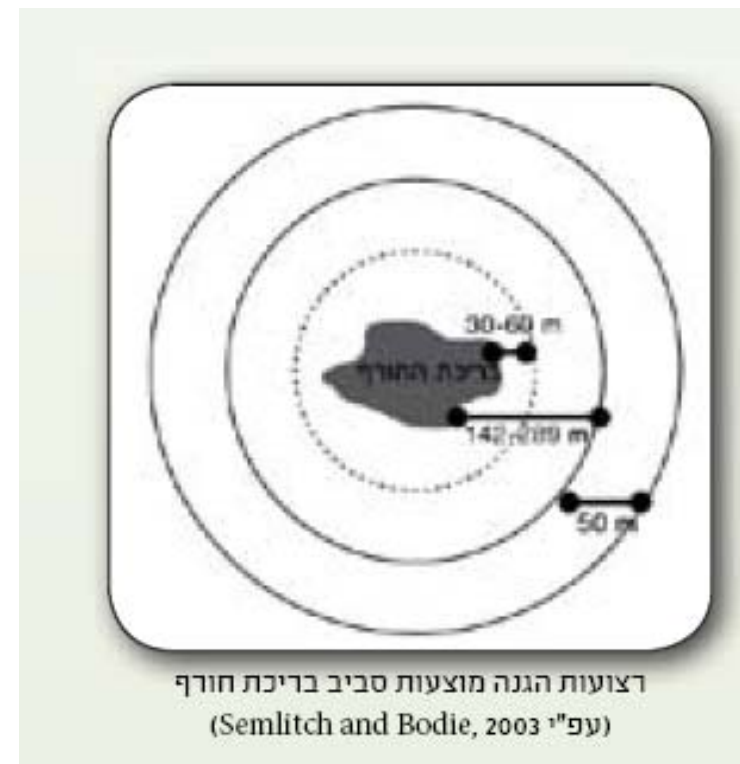
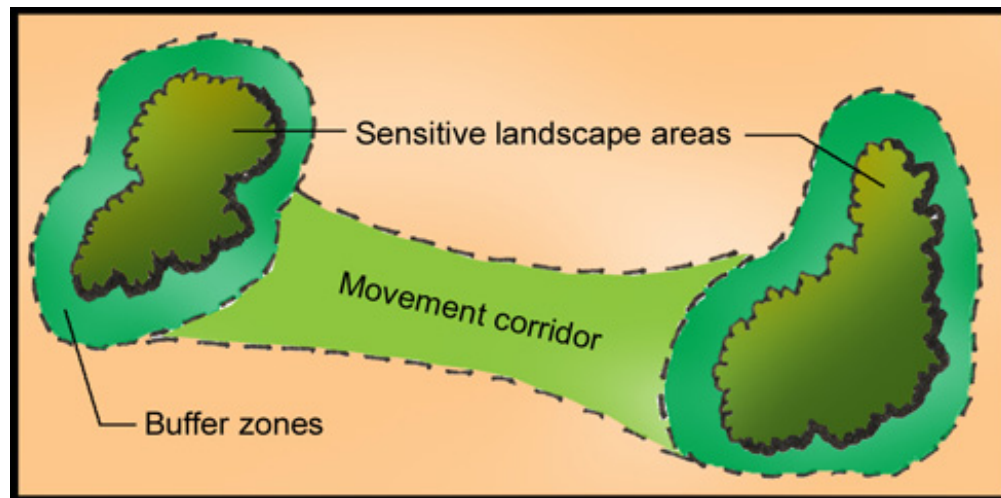


זיהום אור אקולוגי



- משיכת חרקים לאור – גריעת מזון מהדו-חיים.
- טריפה מוגברת ע"י שועלים וחתולים.
- הרחקת מינים רגישים וחששנים.
- שיבוש מקצבים ביולוגים

הפתרון - יצירת חיץ



מתוך סקוטלסקי 2009



מפתחות לשימור מוצלח

**יצירת אינטרס לשימור לרשות/ גורם המנהל את השטח –
ציבור, גורמים פרטיים, שלטון מקומי, רשויות ניקוז, ממשלה**

- בעלות ציבורית על הקרקע
- מים
- חיץ
- הגנה סטטוטורית ונספח אקולוגי מחייב.
- הגדרת מטרות קשיחות לשמירת טבע.
- גוף ניהול מקצועי בהנחיה אקולוגית–
- ניטור אקולוגי.
- ועדה מקצועית וציבורית מלווה.
- פעילות חינוכית וציבורית מתואמת.



טריטון פסים



החברה להגנת הטבע



חוגי סיירות בברירת משרד הרישוי