

סיכום סקר לוטרות 2022



שתי לוטרות בשמורת החולה. צילם: אלון רייכמן, יוני 2022

רוני שחל¹, אלה פסטרנק¹, עמית דולב² ונעם לידר³

¹מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע

²מחוז צפון, רשות הטבע והגנים

³חטיבת המדע, רשות הטבע והגנים

ספטמבר 2022

תקציר

הלוטרה בישראל נמצאת בסכנת הכחדה חמורה בשל צמצום בתי גידול ראויים בעשורים האחרונים, ובשנים האחרונות נראה שפיזור האוכלוסיה מצטמצם עוד יותר. כבשנים קודמות, ממצאי סקר הלוטרות ב-2022 מראים על הימצאות אוכלוסיה יציבה יחסית בנחלי עמק החולה, סביב הכינרת והנחלים הנשפכים לכינרת מצפון. בשנה זו, בניגוד לשנתיים הקודמות, לא נמצאו סימונים כלל בעמק חרוד, אשר היה מאוכלס בקביעות עד 2011. מודגשים חשיבותם של מאמצי שיקום ושימור האוכלוסיה בעמק החולה, וכן חשיבותה של מערכת הירדן הדרומי כנתיב מעבר והתפשטות מרכזי של הלוטרות דרומה ומערבה.

רקע

הלוטרה (*Lutra lutra*) היא טורף-על במארג המזון של בית הגידול הלח בישראל. נוכחותה במערכת אקולוגית מהווה סמן חשוב לבריאות המערכת ולמגוון הביולוגי בה. ביבשות המוצא שלה אירופה ואסיה היא מוגדרת כ-עתידה בסכנה-Near threatened בעולם (IUCN 2017).

הלוטרה בישראל נמצאת בסכנת הכחדה חמורה – Critically Endangered (שלמון, אצל דולב ופרבולוצקי, 2002) עקב הרעה דרמטית במצבן של אוכלוסיות הלוטרה ובתפוצתן בארץ בעשורים האחרונים, והיא מוגנת בחוק להגנת חיות הבר משנת 1955.

עד ראשית המאה העשרים לוטרות היו נפוצות בכל נחלי החוף, מגבול הלבנון ועד נחל שורק, וכן לאורך אגן הירדן ממקורותיו בצפון ועד לים המלח, כולל אגם החולה והכינרת. הירדן הדרומי, עמק בית שאן-חרוד ועמק יזרעאל, שימשו כמסדרון אקולוגי חיוני של בתי גידול לחים, המקשר בין אוכלוסיית אגן הירדן לאוכלוסיית מישור החוף. מאז, הצמצום הניכר באוכלוסייה הולך ומחריף, כפי שמתואר בסקרים שנעשו החל משנת 2000, כחלק מניטור ארוך טווח רציף של מין זה שמבצעים מרכז ונקים של החברה להגנת הטבע ורשות הטבע והגנים.

ניטור מצב המין ותהליכי האכלוס וההכחדה בזמן אמת, מציאת גורמים המשפיעים על התנודות באוכלוסייה בבתי הגידול השונים, ומציאת דרכים לאישוש האוכלוסייה, עשויים להוות מנוף לטיפול מושכל בבית הגידול הלח ובמגוון הביולוגי בו.

סקר הלוטרות השנתי נערך במהלך חודשים פברואר-מאי 2022, באזורי תפוצת הלוטרות בישראל. בסיכום זה מרוכזות תוצאות הסקר הנוכחי לגבי כל אחד מן האזורים.

שיטות עבודה

1. **סקרי תפוצה** - תפוצת המין נבדקת לאורך השנים באמצעות שיטה סטנדרטית של נוכח/לא נוכח המבוססת על בדיקת הימצאות גללים (המהווים סימוני טריטוריה) באזורי פעילותם (Reuther et al., 2000). במהלך הסקר נסקרים ערוצים זורמים, אתרים בשולי הכינרת ובריכות דגים ומאגרי-מים בחיפוש אחר סימונים המעידים על הימצאות לוטרות. בנחלים, עיקר החיפוש הוא מתחת לגשרים בכביש בהם המים עוברים במקום צר יחסית, ונמצא כי לוטרות נוטות לסמן טריטוריה עם גללים באזורים הבולטים האלה. אם נמצא סימן וודאי, מוגדר האתר כחיובי. במידה ולא נמצא, מוגדר האתר כשלילי. שיעור האתרים החיוביים בכל

אזור מבטא את סך התחנות שנמצאו חיוביות ביחס לכלל התחנות שנבדקו באותו אזור. בישראל, מבוססים סקרי השדה על דיגום של תחנות סימון קבועות בכל אחד מאזורי התפוצה של הלוטרה. רשימה מלאה של אתרי הדיגום המעודכנים מופיעה בנספח. בכדי לנסות ולקבל מידע שניתן להשוואתו בין שנים, מרוכזים הסקרים לרוב בסוף החורף וראשית האביב (פברואר-מרץ). נוסף על כך מובאים בסיכום זה גם תחנות סימון חיוביות שנמצאו לאורך השנה ע"י פקחי רט"ג, על מנת לספק מידע נוסף ולהשלים את תמונת נוכחות הלוטרות בנחלים לאורך השנה. תחנות הדיגום של סקרי התפוצה מחולקים לששה אזורים שונים המייצגים אזורים גיאוגרפיים או אגני ניקוז הנבדלים זה מזה ביכולת הקישור והמעבר ביניהם, וכן בטיב בית הגידול שאותו הם מייצגים. אזורי פעילות הלוטרה ותחנות הדיגום שנבדקו: עמק החולה ומערכת הירדן הצפונית, רמת הגולן, כנרת ועמק הירדן הדרומי, עמק חרוד ועמק בית שאן, עמק יזרעאל, עמק זבולון ונחל הנעמן, ומישור החוף המרכזי. בנוסף, בשמורת החולה, אשר מהווה מרכז פעילות משמעותי ללוטרות בעמק החולה, נסקרו בסקר מפורט יותר אתרי הסימון הקבועים על מנת לקבוע את פיזור פעילות הלוטרות ואתרי הסימון בשמורה.

2. **תצפיות** – מידע על תצפיות בפרטים חיים ומתים (מדריסות או גורמים אחרים) מתקבל מדי שנה, מגורמי השטח של רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע, וכן מהציבור הרחב. כל המידע מרוכז במאגר מידע של רט"ג ומרכז יונקים. מכל הפרטים המתים נלקחת דגימת רקמה לצורך אנליזת DNA, והפרטים עצמם מועברים לאוספים הלאומיים במוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, באוניברסיטת ת"א.

3. **גנטיקה** – בסקר 2021 ובסקר 2022 נאספו דגימות של גללי לוטרות מכל תחנות הסימון הפעילות לצרכי איפיון אינדיבידואלי על בסיס שיטות גנטיות מתקדמות. מחקר בנושא מקודם כיום ע"י רט"ג.

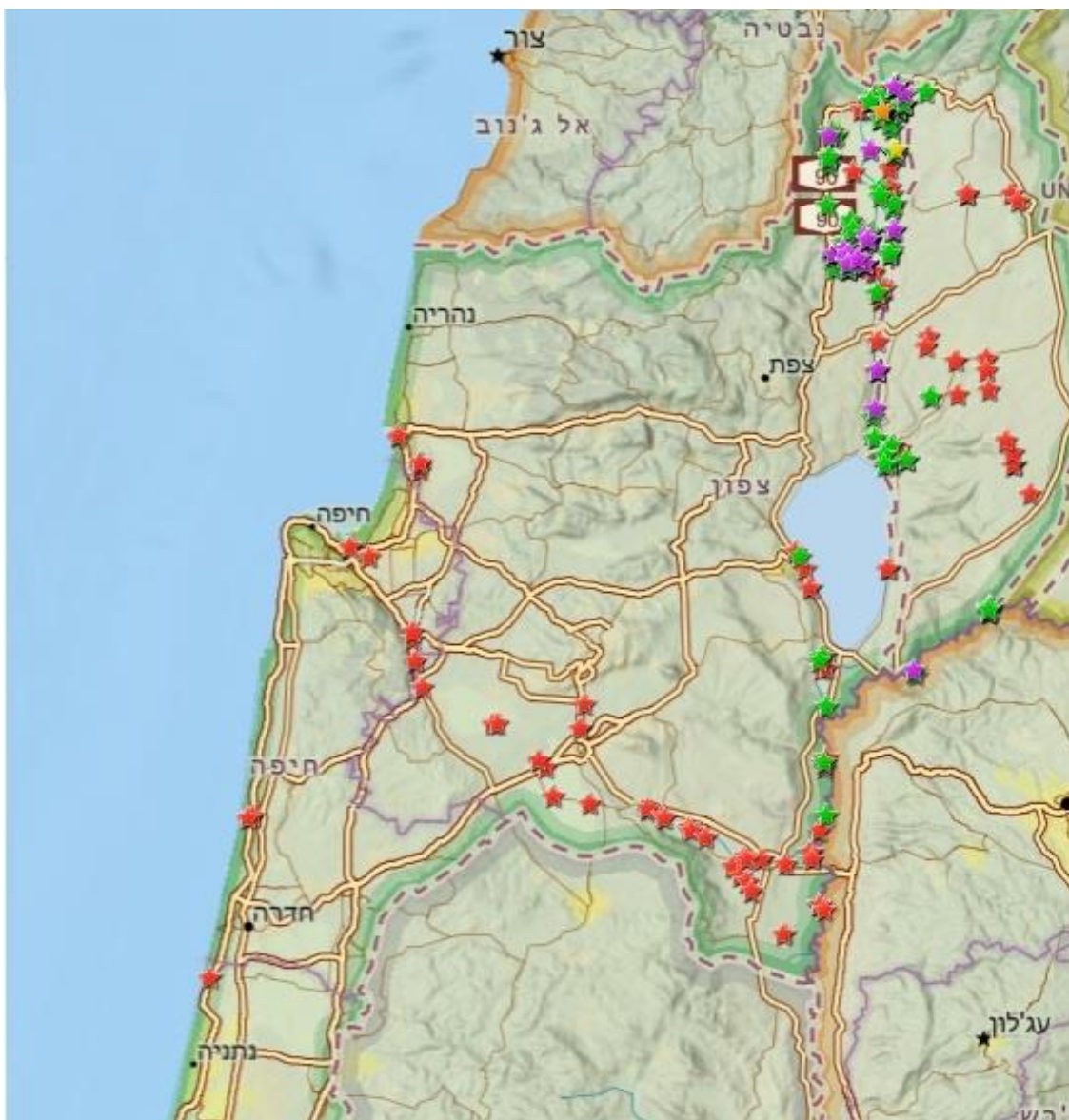
תוצאות הסקר:

בסקר 2022 נדגמו סה"כ 123 אתרים בכל אזורי החיות הפוטנציאליים, וכן 20 אתרים בשמורת החולה. כמו כן, מובאים בתוצאות נתוני כל התצפיות של השנה שחלפה, החל מיולי 2021 (איורים 6-1). איור 2 מתאר את המגמה של נוכחות הלטרות מתחילת הסקרים (שנת 2002) ועד היום (2022) בכל אחד מארבעת אזורי המחייה העיקריים.

מתוצאות הסקר עולה, כי בדומה לשנים קודמות לוטרות עדיין מאכלסות אזור מצומצם באופן יציב וקבוע בעמק החולה (מקורות הירדן, הירדן הצפוני, שמורת החולה) ובאזור הבטיחה בצפון הכינרת. הכינרת עצמה כנראה מאכלסת לוטרות אך קשה למצוא גללים בשל האופי הגיאוגרפי של שולי הכינרת. עם זאת, הסימונים בעמק החולה הולכים ומתמעטים בהדרגתיות בשנים האחרונות, וזה בהחלט נתון מדאיג עם חשש להמשך קיום האוכלוסיה בארץ.

השנה לא נמצאו גללים באתרים בעמק חרוד. זאת על אף שבשנתיים שקדמו לה נמצאו סימונים באתרים בודדים בעמק (ב2020 בגני חוגה ובגשר בית שאן וב2021 במאגר גני חוגה בלבד). נראה שאזור זה של נחל חרוד אינו מהווה עדיין בסיס טוב ויציב מספיק לאכלוס מחדש הן מבחינת טיב בית הגידול והן מבחינת הקישוריות שלו. זאת למרות שהירדן הדרומי המהווה את נתיב הקישוריות המיידית לנחל חרוד עדיין מאוכלס במידה מועטה (עפ"י סקר מצלמות שנערך ב2018 וסימונים מועטים שנמצאו גם השנה לאורך הירדן הדרומי בצמוד לגדר המערכת).

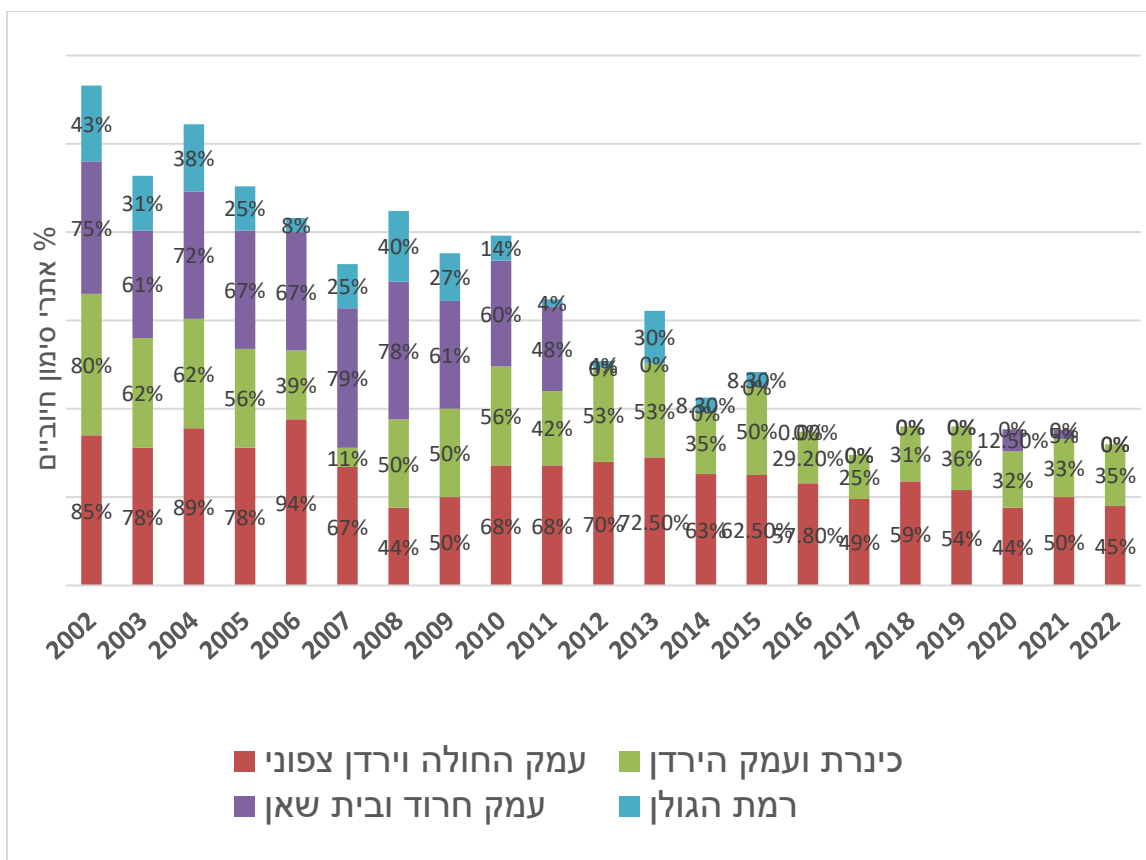
כמו כן, לא נמצאה השנה עדות לנוכחות לוטרות בכל אגן הניקוז של נחל הקישון. זאת על אף שבשנה הקודמת נמצא זכר לוטרה דרוס ליד מדרך עוז (מעל אחת ההתפלגויות של הקישון), אשר ככל הנראה הגיע באירוע אפיזודי חריג ממערב (הים התיכון) או ממזרח (הירדן). פרט זה הועבר לבדיקה גנטית השוואתית, מתוך מטרה לנסות לקבל רמז לגבי מידת הדמיון לאוכלוסיות שנבדקו בעבר בארץ. שאר בתי הגידול אינם מאוכלסים בשנים האחרונות. במאגר בנטל בצפון הגולן היתה נוכחות עקבית עד 2014 אשר היווה כנראה התפשטות אפיזודית של מספר פרטים מצומצם עד להכחדה.



ממצאי סקר לוטרות לשנת 2022

- סימני פעילות ★
- העדר סימני פעילות ★
- תצפית חיה ★
- צילום במצלמת שביל ★
- מוות ממקור לא ידוע ★
- דריסות ★

איור 1: מפת סיכום ניטור לוטרות בשנת 2022: תוצאות אתרי הסקר, ומידע על לוטרות מקיץ 2021 עד קיץ 2022 מתוך מקורות רט"ג: סימוני גללים ועקבות, דריסות לוטרות, תצפיות חיות וצילומי מצלמות. נוכחות לוטרות יציבה נראית באגן הירדן ממקורותיו דרך עמק החולה והכנרת, וכן פעילות מועטה בעמק הירדן מדרום לכינרת. לא תועדה בשנה זו נוכחות לוטרות בעמקי חרוד, בית שאן והקישון.



איור 2- מגמת נוכחות לוטרות לאורך השנים באזורי המחיה השונים : אחוז האתרים החיוביים שנמצאו בכל השנים מתחילת הסקרים שנת 2002 ועד הסקר האחרון בשנת 2022, בארבעת אזורי התפוצה העיקריים : עמק החולה והירדן הצפוני, הכינרת ועמק הירדן, עמק חרוד ובית שאן, ורמת הגולן. עמודות שבהן לא מסומן צבע האזור כלל בשנה מסוימת- לא היו ממצאי לוטרות כלל באזור זה. בגרף זה מתועדים רק האתרים הקבועים הנכללים בסקר הרב שנתי.

להלן פירוט הפעילות עבור כל אחד מן האזורים בנפרד :

1. עמק החולה והירדן ההררי – מרכז הפעילות

אזור זה עדיין שומר על רציפות בפעילות הלוטרות בו. בסקר 2022 נצפה שיעור נוכחות של 45% (18/40) בדומה ומעט נמוך יותר מתוצאות שנה שעברה (טבלה 1). עיקר הסימונים והתצפיות הוא בשמורת החולה, אזור אחו גונן, יובלי הירדן (שמורות שניר, תל-דן ובניאס), והירדן ההררי. יש לציין שבשנה הנוכחית נמצאה פעילות די רבה לאורך כביש 918 מגונן דרומה – בעין א-תינה, עין דבשה, ועין גונן- אתרים שלא היו מאוכלסים בלוטרות באופן קבוע לאורך השנים. למרות זאת, עדיין ישנה התמעטות הדרגתית בנוכחות לוטרות במרחבי עמק החולה, בעיקר עקב צמצום בריכות הדגים האינטנסיבי ודילול מקורות המזון ללוטרות בעקבות כך, לדוגמא יבוש רוב בריכות להבות הבשן בשנים האחרונות. .

תצפיות אקראיות : בשנה שחלפה היו תצפיות חיות רבות יחסית בעמק החולה : 12 תצפיות חיות בשמורת החולה, שתיים בתל דן, שתיים בפארק הירדן ושתי תצפיות סמוכות בשמורת הטבע עין גונן-ואדי אל חמדי. כמו כן, היו ממצאים של גללים ברחבי העמק (מעבר לאתרים של הסקר), רבים הם בשמורת החולה, בשמורות תל-דן, שניר ובניאס ובאחו גונן/עין גונן.

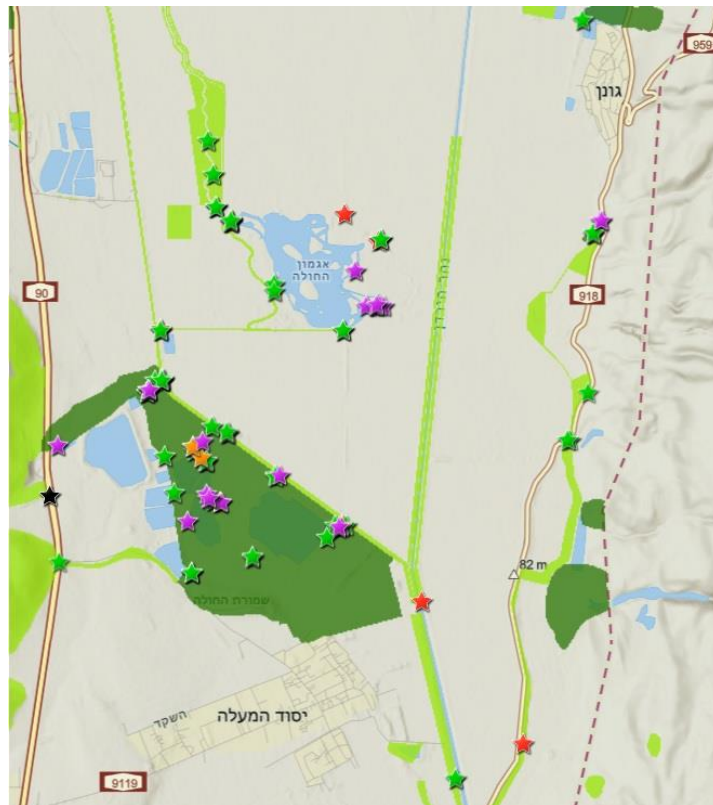
דריסות ומקרי תמותה : בשנה שחלפה מאז הסקר הקודם תועדו שלוש דריסות בעמק החולה : נקבה בוגרת בכביש 918, מול הכניסה לשאר יישוב מעל נחל חרמון תחתון, באוקטובר 2021; דריסה נוספת באותו כביש 918 כק"מ דרומה לכניסה לכפר סאלד בפברואר 2022; דריסה שלישית בכביש 90 כק"מ צפונית מכביש הגישה לשמורת החולה וחצי ק"מ דרומית מגשר נחל עינן, בסוף דצמבר 2021. בשנה הקודמת תועדו שתי דריסות בעמק החולה, ויש לציין שמרבית הדריסות קורות לאחר אירועי גשם. בנוסף, תועד מקרה אחד של לוטרה שנמצאה מתה מגורם לא ידוע בתוך שמורת החולה, בדצמבר 2021.

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2002-2010
45%	50%	44%	54%	59%	49%	57.8%	62.5%	63%	72.5%	70%	68%	72.6%

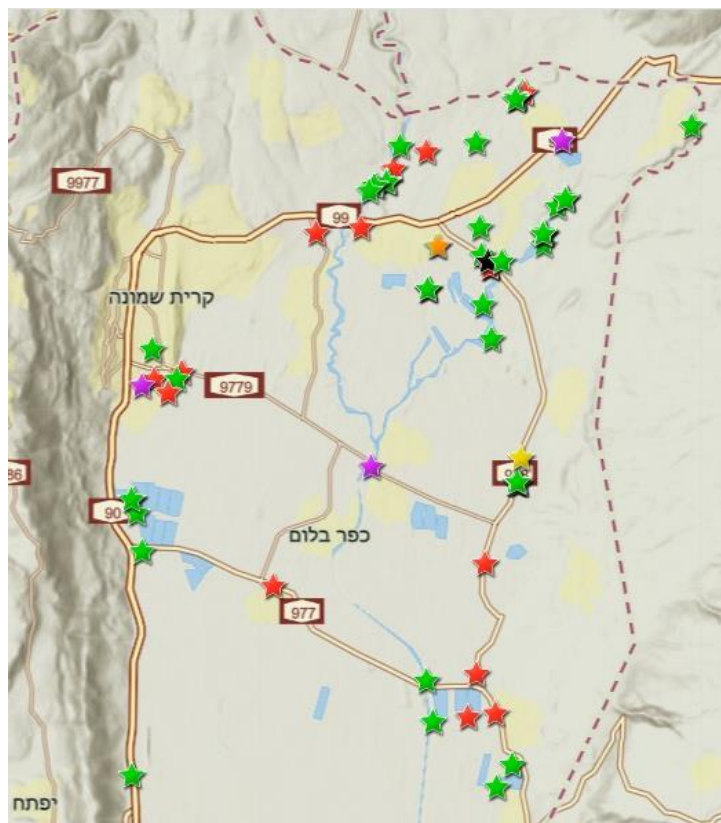
טבלה 1 – היסטוריה של שיעור האתרים החיוביים בסקרים בעמק החולה והירדן ההררי

שמורת החולה :

השנה תועדה פעילות רבה במיוחד של לוטרות בשמורה. לוטרות נצפו בתצפית חיה 7 פעמים, לעתים יותר מלוטרה אחת יחד. שתי תצפיות נוספות במצלמות שביל. בסקר שערך הפקח יורם מלכה נמצאו 15 נקודות עם גללים מתוך ה-20 שנבדקו בשטח השמורה, ותועדו סימונים רבים נוספים לאורך השנה. גם הכניסה לנחל עינן מסומנת בגללי לוטרות, כלומר ישנו מעבר חופשי וחשוב אל ומהשמורה לשאר העמק. בנוסף, כאמור תועד מקרה מוות של לוטרה בתוך השמורה מגורם לא ידוע, ודריסה אחת קרוב לנחל עינן ליד הכביש המוביל לשמורה. כל אלה מעידים על שמירת אי זה כמרכז פעילות יציב וחשוב להמשך קיום המין באזור.



א



ב

מקרא

ממצאי סקר לוטרות לשנת 2022

★	סימני פעילות
★	העדר סימני פעילות
★	תצפית חיה
★	צילום במצלמת שביל
★	מוות ממקור לא ידוע
★	דריסות

איור 3: עמק החולה – נתוני הלוטרות מקיץ 2021 עד קיץ 2022 – סקר גללים ותצפיות חיות, ב:
 א. מרכז העמק- שמורת החולה והאגמון. ב. צפון עמק החולה- מקורות הירדן ותעלת הירדן הצפונית.

2. אגן הכנרת ועמק הירדן

בסקר 2022 נדגמו 20 תחנות באזור זה, ושיעור התחנות החיוביות עומד על 35% (7/20), דומה לממוצע השנים הקודמות. מרבית התחנות החיוביות באזור זה נמצאות באזור הבטיחה- הנחלים שמשפכים לכינרת מצפון מזרח (משושים ושפך דליות מג'רסה), ממצא אחד במעגן הדיג במערב הכינרת, וסימונים מועטים גם בירדן מדרום לכינרת – סכר אלומות, והמעבר היבש במנחמיה שנמצא בשימוש תדיר ע"י לוטרות ובכך מפחית סיכון לדריסות. כמו כן, דרומה משם לאורך הירדן בסמוך לגדר המערכת נמצאו סימונים בשתי נקודות- נוה אור ושפך נחל יששכר.

יש לציין, כי עדיין לא נוטרו ניטור חוזר האתרים בירדן הדרומי בין נהריים לכפר רופין (המצריכים תיאום וליווי צבאי), אשר נוטרו בסקר מצלמות 2018 ובו נמצאו מספר אתרים חיוביים לאורך הירדן הדרומי, הממצבים אותו כמסדרון אקולוגי חשוב גם ללוטרות (פדרמן וחובריו 2019). רצוי לבצע ניטור זה בשנה הבאה ולהמשיכו באזור זה בשנים הבאות (במרווחים של שנתיים- שלוש שנים).

בנוסף, נמצאו סימונים באתרים לאורך הירדן בתעלות המובילות מים לבריכות הדגים של חמת גדר ואף תצפית חיה אחת באזור. סימונים בבריכות חמת גדר נמצאו גם בשנים קודמות (פעם אחרונה ב2019 ומאז האתר לא נבדק בסקר).

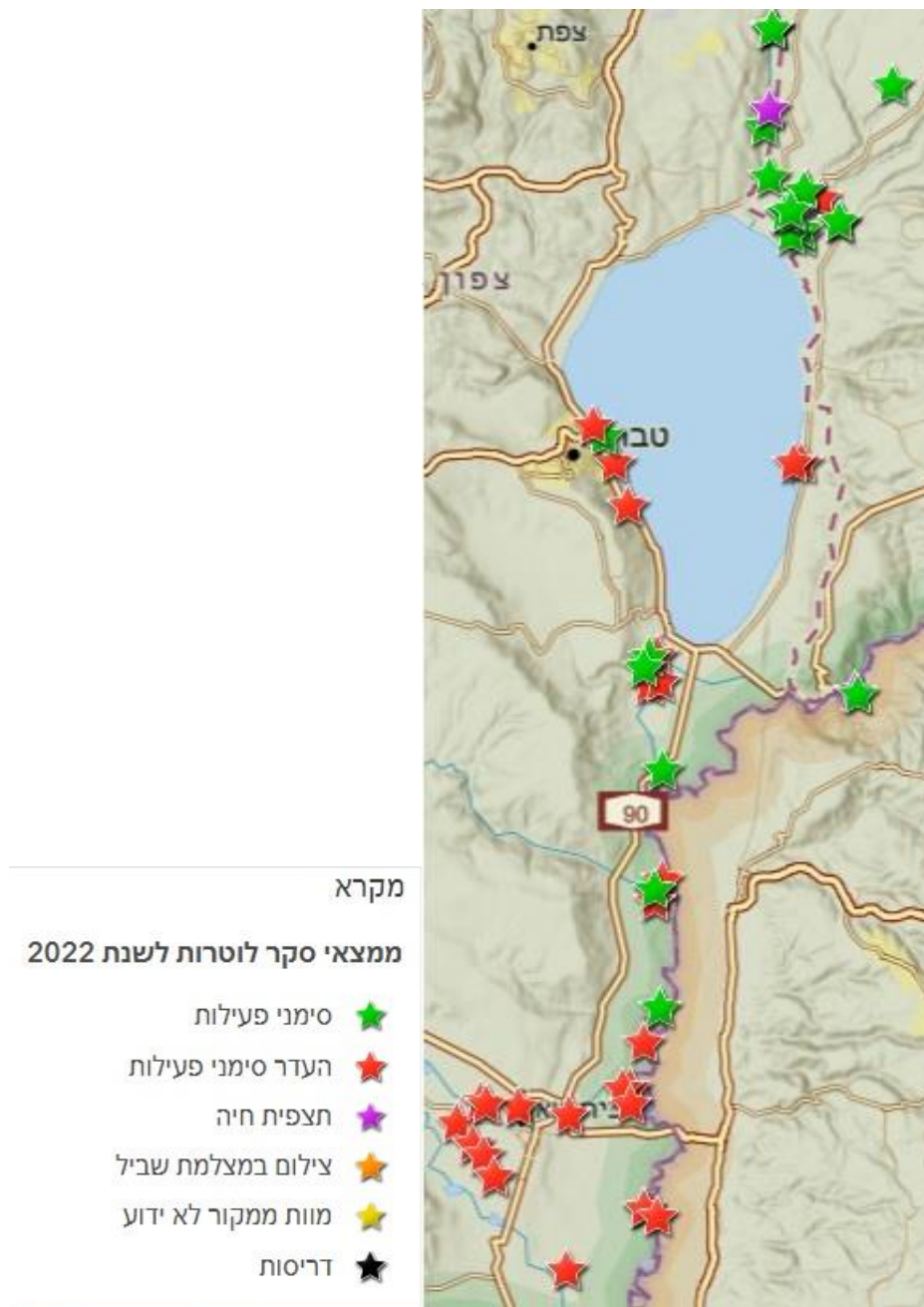
יתר על כן, נמצאו מספר סימונים בסמוך לחיבור הרוקאד לירמוך קרוב למיצר (איור 5). נקודה זו נבדקה כחלק מסיור חד פעמי ומאובטח מעבר לגדר המערכת, במשולש הגבולות סוריה-ירדן-ישראל, ולכן לא סביר שאתר זה ייבדק שוב בזמן הקרוב או באופן קבוע.

דריסות: השנה לא תועדו דריסות באזור אגן הכינרת ועמק הירדן, כמו בשנתיים שקדמו לה. הדריסות האחרונות שתועדו באיזור היו בשנת 2019 בצומת מעלה גמלא (בקרב שפך המג'רסה), ובמרץ 2018 על גשר דבוריה שמעל לנחל תבור, המעידה כנראה על ניסיון התפשטות מערבה של הפרט שנדרס.

הירדן הדרומי מהווה מסדרון אקולוגי ועשוי לשמש כנתיב המעבר העיקרי שמקשר בין האוכלוסיות הצפוניות (החולה והכינרת) אל עמק הירדן, עמק בית שאן וחרוד, ובהמשך אף מערבה לקישון ונעמן. שיקום בתי גידול לאורך מסדרון זה הכולל המשך שיפור איכות מי הירדן הדרומי, ובחינת אפשרויות ליצירת מעבר ללוטרות בסכר דגניה, יכולות לשפר את הקישוריות בין הכנרת דרומה. עד כה, בריכות דגים לאורך עמק הירדן שימשו כ"אבני קפיצה" (stepping stones) שעזרו בהתפשטות לוטרות דרומה. מסיבות כלכליות, חלק משמעותי ממדגי עמק הירדן יובשו (חמדיה, נוה אור ועוד) ונגרעו מאבני הקפיצה לאורך הירדן הדרומי, אולם לאחרונה הוחל בהפעלה מחודשת של בריכות נווה אור כחלק מהסיכום של יצירת חווה סולרית. מקודמת בחינה להפעלת גופי מים חלופיים/נוספים במקום בריכות הדגים שצפויות להיות מיובשות, כפי שמתואר בדיון.

טבלה 2 – היסטוריה של שיעור האתרים החיוביים בסקרים באגן הכנרת ועמק הירדן.

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2002-2010
35%	33%	32%	36%	31%	25%	29.2%	50%	35%	53%	53%	42%	51.8%



איור 4: איזור הבטיחה, הכינרת ועמק הירדן. נתוני הלוטרות מקיץ 2021 עד קיץ 2022 – סקר גללים ותצפיות חיות.



איור 5: איזור חמת גדר והירמוך – תצפיות גללים של רט"ג ותצפית חיה אחת מהשנה האחרונה.

3. עמק חרוד ועמק בית שאן

בסקר 2022 לא נמצאו כלל סימונים ברחבי עמק חרוד ובית שאן. ב-2020 נמצאו סימונים במספר נקודות לאורך נחל חרוד (כגני חוגה וגשר בית שאן) ובשנה הקודמת 2021 נמצאו סימונים באתר יחיד במאגר גני חוגה. נראה שהתפשטות לוטרות לאורך נחל חרוד והתבססותן כאוכלוסייה קטנה כפי שהיה עד שנת 2011, היא עדיין רחוקה וקשה באזור זה, שגם הקישוריות אליו אינה פשוטה דרך הירדן הדרומי, וגם איזור המחייה הצטמם בשל ייבוש נרחב של גופי מים חקלאיים.

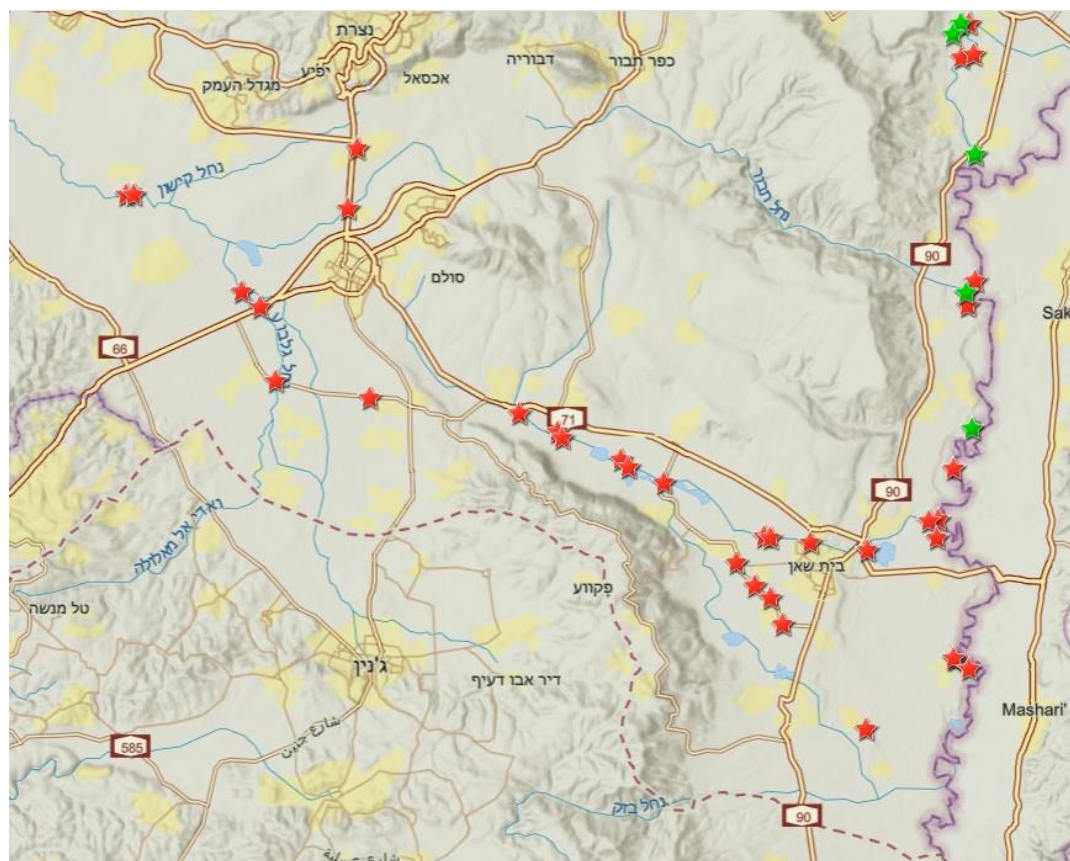
יש לציין, שבשנה זו נבדק גם מאגר עמוד, בקרבת כפר רופין, אשר חודש לפני כשנתיים כבית גידול מיימי לאחר ייבוש, כחלק מפרויקט שיקום גופי מים שיובשו. הציפייה היא שלוטרות יעשו שימוש במאגר זה כבית גידול נוסף, והוא ישמש להן כ"stepping stone" מהירדן הדרומי מערבה לעמק חרוד. נעשתה השנה סקירה לסימוני לוטרות במאגר עמוד וסביבו, אך לא נמצאו בו סימונים.

היעלמות האוכלוסייה באזור זה קשורה לאירוע הכחדה מקומי של אוכלוסייה קטנה שלווה בתהליך ירידה הדרגתי יחסית. סביר להניח שאירועי התמותה בעשור שבין 2001-2011 - שכללו 17 דריסות ואירועי תמותה בעמק חרוד ובית שאן בלבד, היוו גורם מכריע בהיעלמות האוכלוסייה בשנים אלו. נראה שהמשך תכנית השיקום האקולוגית של הירדן הדרומי, יוכל לתרום לשיקום אוכלוסיית לוטרות בכל בתי הגידול שמדרום לכינרת. עם זאת, שיקום זה אינו מספק כל עוד קיימת בעיה של נתקים הפוגמים בקישוריות, כדוגמת סכר דגניה.

באזור זה לא התקבלו דיווחים על דריסות באזור מאז אוקטובר 2007.

טבלה 3 – היסטוריה של שיעור האתרים החיוביים עמק חרוד ועמק בית שאן.

2022	2021	2020	2012-2019	2011 (שנה אחרונה לסימונים)	ממוצע 2002-2010
0%	5%	12.5%	0%	48%	69%



איור 6: מפת תוצאות אתרי סקר הלוטרות לשנת 2022 בירדן הדרומי ועמק חרוד ובית שאן. בירדן הדרומי נמצאו סימונים בנוה אור ובשפך נחל יששכר. בעמק חרוד ובית שאן לא נמצאו השנה עדויות לנוכחות לוטרות, בניגוד לשנתיים האחרונות.

4. רמת הגולן

בסקר 2022, ומאז 2016, לא נמצאו אתרים חיוביים במאגרים בנטל ועורבים בצפון הגולן ולא במאגרי דרום הגולן ובנחלים היורדים לכינרת (15 אתרים נבדקו). בשנים האחרונות לאור עדויות ספורדיות בגולן הדרומי נסקרים בסקר הקבוע כל נתיבי המים בדרך לקצרין – נחל קצרין העובר בתוך העיר (הזורם בחורף ובזמן הסקר), נחל הזיתן, ונחל משושים עליון, וגם השנה לא נמצאו עדויות בזמן הסקר.

עם זאת, כאמור קיימות מספר עדויות של פעילות לוטרות בגולן הדרומי בשנים האחרונות: שתי עדויות בנחלי הזויתן והמשושים - זויתן תחתון, אזור בריכת המשושים באפריל 2022, וגלל בנחל משושים בספטמבר 2020. כמו כן, קיים תיעוד של ביקור של לוטרה בשירותי בניין המועצה בקצרין, בדצמבר 2017, אשר ברחו ולא נמצאו עקבותיה לאחר מכן וייתכן שהיתה תצפית נוספת בקצרין בדצמבר 2018. כל אלה מעידות על תנועה ספורדית של לוטרות מאזור הבטיחה במעלה הנחלים. נראה שהנוכחות הקבועה שהיתה בגולן (בעיקר במאגרים הצפוניים) היוותה התפשטות מצומצמת ללא המשכיות בינתיים. מאגרי הגולן מהווים בית גידול מוגבל עבור הלוטרות, בפרט לאור העובדה שאין קישוריות בין המאגרים. הגעתן תלויה במסע ארוך מהכנרת דרך הנחלים בזמן הגשמים, והיא נדירה וספוראדית, כמו גם הקושי לביסוס אוכלוסיה במאגרים אלו. לא התקבלו עדויות על דריסות בגולן מאז פברואר 2011, אז תועדה דריסה בצומת וואסט.

טבלה 4 – היסטוריה של שיעור האתרים החיוביים בסקרים ברמת הגולן.

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2002-2010
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8.3%	8.3%	30%	4%	4%	28%

5. עמק יזרעאל, עמק זבולון, נחל נעמן ומישור החוף

בסקר 2022 לא נמצאו סימונים לנוכחות לוטרות בכל אגן הקישון, נחל נעמן ומישור החוף. עדות אחרונה ללוטרה בעמק יזרעאל היתה בפברואר 2021, אז נמצא לוטרה דרוסה ממין זכר ליד מדרך עוז לאורך הקישון, אשר הגיעה כנראה במקרה מהירדן הדרומי ונדדה מזרחה, או ממערב- מהים התיכון דרך נחל הקישון. מעבר לכך עדויות נוספות להמצאות לוטרות באזורים אלו היו בין השנים 2006-2010. נראה כי איזור זה לעתים רחוקות זוכה באירועי איכלוס אקראיים ובודדים, שלאחריהן אירועי הכחדה. העובדה שבאותה שנה נעלמו הסימונים מהנעמן והקישון, מחזקת את ההשערה שאותם פרטים שהיו באזור, עשו שימוש בשני הנחלים כחלק מתחום פעילותם. עדות אחרונה לנוכחות לוטרות בנחלי מישור החוף היתה ב2008, במעגן מיכאל.

2011-2022	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
0	44%	29%	35%	18%	0	8%	0	0	0

טבלה 5. עמק יזרעאל וזבולון - היסטוריה של שיעור האתרים החיוביים

2011-2022	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
0	67%	33%	67%	67%	40%	0	0	0	0

טבלה 6. נחל נעמן - היסטוריה של שיעור האתרים החיוביים

דיון ומסקנות

בדומה למצב בשנים האחרונות, ממצאי סקר הלוטרות ב-2022 מעידים על הימצאות אוכלוסיית לוטרות יציבה יחסית בנחלי עמק החולה, סביב הכינרת והנחלים הנשפכים לכינרת מצפון. בשנה זו לא נמצאו עדויות לנוכחות לוטרות בשאר האזורים, לרבות עמק חרוד ובית שאן שבו נמצאו סימונים מעטים בשנתיים שקדמו לשנה זו, לאחר עשור ללא סימונים. עם זאת, יש לציין שנמצאו מספר אתרים חיוביים בקטע הירדן שמדרום לכינרת, בואכה עמק בית שאן.

אוכלוסיית הלוטרות בארץ קטנה ופגיעה. ההערכה היא שהנחלים והתעלות בעמק החולה מהווים נתיבים מקשרים, ולא בהכרח תומכים באוכלוסייה יציבה לאורך זמן. הכינרת עדיין מהווה כנראה אזור ליבה לאוכלוסייה, אך ייתכן כי עמק החולה נמצא במצב של דעיכה עקב ירידה באיכות בית הגידול כתוצאה מייבוש של כ-90% מגופי המים בו מאז שנות ה-50. מצב זה לא יאפשר לנחלי עמק החולה להמשיך לתמוך באוכלוסיית הלוטרות בישראל עוד זמן רב וכל עוד אין אכלוס קבוע ומשמעותי מחוץ לאזור הליבה (מערכת הירדן והכינרת) דרך הירדן הדרומי המהווה מסדרון אקולוגי, מעמד אוכלוסיית הלוטרות בישראל בסכנת הכחדה חמורה.

בהמשך להמלצות שגובשו ע"י רט"ג ומחברי הדו"ח ב-2019, נקבעו מספר נתיבים אפשריים עיקריים לפעולות שימור עתידיות, אשר נמצאים בשלבים שונים של תכנון ופיתוח. להלן פירוט המצב של יישום ההמלצות:

1. **שיקום גופי מים בעמק החולה** ששימשו בעבר כבריכות דגים, אשר יהוו בין השאר הגדלה של שטחי קיום עבור לוטרות. הנושא נמצא עדיין בשלבי בדיקת היתכנות נכון לסקר 2022.
2. **שיקום גופי מים בעמק בית שאן וחרוד ובירדן הדרומי** ששימשו בעבר כבריכות דגים ויכולים לסייע בהתבססות של אוכלוסייה של לוטרות, גם אם קטנה, באזור זה. נעשה ניסיון כזה לפני כשנתיים במאגר עמוד שבאזור כפר רופין לצורך ביסוס אוכלוסיות של עופות מים, שעקב קרבתו לירדן עשוי לאכלס לוטרות (טרם נמצאו עדויות לנוכחות לוטרות במאגר זה). גם נושא זה נמצא עדיין בשלבי היתכנות נכון לסקר 2022.
3. **צמצום דריסות** ע"י בניית מעברים יבשים נוספים בכבישים, בעיקר בכביש 918, שהוא כביש עם עבר דריסות נרחב, ולא רק עבור לוטרות, וכן גידור מנתב. פעולות אלו מקודמות בשיתוף פעולה של רט"ג עם צוות ניהול ארצי של נתיבי ישראל. פעולות אלה יושלמו בתקופה הקרובה: הותקן מעבר יבש בנחל עורבים, גידור מנתב בפלג לייש ובגשר יוסף; בחודשים הקרובים יותקנו מעברים דומים בעין תינה (כביש 918) ובנחל עיון (חציית כביש 99).

4. **שיפור הקישוריות והתנועה של הלטרות** ע"י פתיחת חסמים הידרוביולוגיים בנתיבי המים העיקריים בעמק החולה.
- בעקבות סקר נרחב לחסמים (ארצי 2018) גובשו תוכניות שעשויות לשפר את מצב הדגה בתעלות עמק החולה, ולהוות בכך מקור קיום טוב יותר עבור לוטרות. לפני כשלוש שנים הוגשה הצעה של רשות ניקוז לקרן שטחים פתוחים בנושא צמצום החסמים בעמק החולה, בליווי מקצועי של רט"ג ובהתבסס על סקר החסמים. בימים אלה מקודמת עבודה לשיחורר מספר חסמים בעמק החולה, בנתיבי מים מרכזיים: ירדן היסטורי, ירדן משוחזר, שמורת החולה וירדן הררי
5. **ניטור ומחקר**: מתוכנן במהלך סוף 2022 ניטור חוזר בירדן הדרומי בקטע שבין הירמוד שפך נחל חרוד, בדומה למה שנעשה ביוני 2018. מומלץ כי ניטור זה ייעשה בכל שנתיים-שלוש.
- בנוסף, החל מחקר לפיתוח כלים מולקולריים מתקדמים לניטור עתידי, כאמצעי לזיהוי פרטים ובחינה של תת-אוכלוסיות ומידת הקישוריות ביניהן. התבצע מחקר ראשוני לאפיון סמנים גנטיים מתקדמים ע"י צוות מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט באוניברסיטת ת"א (פלדמן ומאירי 2021). כמו-כן בוצעה בדיקה ראשונית של מיצוי יעיל של חומר גנטי מגללים שנאספו במסגרת הסקר, עבור בחינה בעזרת סמנים חדשניים של האוכלוסייה (טיקוצ'ינסקי 2022). בעקבות התוצאות המבטיחות ממחקרים אלו, רט"ג מקדמת בחינה מחקרית מקיפה בכלים אלו על בסיס אתרי הניטור של הסקר ותוצאותיו בשנים האחרונות.

תודות:

הסקר נתמך מתקציב שימור מינים בסכנת הכחדה, חטיבת המדע והשימור, רשות הטבע והגנים ועל ידי האגף לשמירת טבע, החברה להגנת הטבע. תודות לפקחים ומנהלי השמורות על כל העזרה.

רשימת ספרות

- אורון, ט. (2015). פעילות לוטרות על דרגש מעבר בערוץ זרימה חוצה כביש בעמק החולה -ניטור באמצעות לכידה במצלמות שביל. מסמך פנימי, רשות הטבע והגנים.
- ארצי, י. וסיני, י. (2017). מעברים בכביש 918; סקירה והמלצות. רשות הטבע והגנים.
- ארצי, י. (2018). חסמים הידרוביולוגיים במערכת הירדן העליונה: סקר והמלצות לטיפול. רשות הטבע והגנים.
- ארצי, י. (2019). מצגת דיון על אוכלוסית הלטרות בישראל ובעמק החולה. מסמך פנימי. רשות הטבע והגנים.
- דולב, ע. וארצי, י. (2019). סיכום מפגש עם חטיבת מדע במחוז צפון ליום 2.5.2019. מסמך פנימי. רשות הטבע והגנים.
- דולב, ע. (2017). סיכום סיור באזור בריכות כפר סאלד בו היה ריכוז דריסות לוטרה מיום 25/4/2017. מסמך פנימי. רשות הטבע והגנים.

דולב, ע., זלץ, ד., קורנפלד-שור, נ., שחל, ר. וגוטר, ע. (2011). אוכלוסיית הלטרות בישראל- דו"ח מצב. אקולוגיה וסביבה 2 (4) : 287-291.

דולב, ע. ופרבולוצקי, א. (2002). הספר האדום של החולייתנים בישראל. רשות הטבע והגנים, והחברה להגנת הטבע.

טיקוצ'ינסקי י. (2022). דוח מסכם: הוכחת היתכנות לפרוייקט אפיון גנטי של אוכלוסיית הלטרות בישראל לשם בדיקת קישוריות וניטור. המרכז האקדמי רופין. דו"ח סיכום מחקר לרשות הטבע והגנים.

פלדמן ת ומאירי ש. (2021). קישוריות גנטית באוכלוסיות של לטרות מישראל. מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב. דו"ח סיכום מחקר לרשות הטבע והגנים.

רייכמן, א., פדרמן, ר., גיסיס, ג. גואלמן, ע., ובהיר, ג. (2019). סקר יונקים בנהר הירדן הדרומי בקטע שבין נהריים לבין נחל בזק. רשות הטבע והגנים.

שחל, ר. יידוב, ש. דולב, ע. ולידר, נ. סיכום סקר לטרות (2020). סיכום סקר לטרות לשנת 2020. החברה להגנת הטבע ורשות הטבע והגנים.

Cohen, T. M., Narkiss, T., Dolev. A., Ben-Ari, Y., Kronfeld-Schor, N., Guter, A., Saltz, D. and Kahila Bar-Gal, G. (2013). Genetic diversity of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*) population in Israel. *Journal of Heredity*. 104 (2), 192-201

Grogan, A., Philcox, C., and Macdonald, D. (2001). Nature conservation and roads: Advice in relation to otters. Wildlife Conservation research and Highways Agency, UK, 105pp.

The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017-1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 03 July 2017.

Reuther, C., Kolsch, O. and Janben, W. (Eds.) (2000). Surveying and monitoring distribution and population trends of Eurasian Otter (*Lutra lutra*). IUCN Otter spec. Group Bull. 17 (2), 80-82.

נספח 1 – אתרי הסקר 2022

חיובי/שלילי	אתר	Lat	Long
קישון			
-	קישון כפר ברוך 1	32.63799667	35.19111
-	קישון כפר ברוך 2	32.63746667	35.19237
-	נחל עדשים-תל עדשים	32.65555833	35.29374
-	נחל עדשים בלפוריה	32.63269552	35.2899
-	קישון כביש 65	32.59564333	35.2509
-	קישון מנחת מגידו	32.60184167	35.24278
-	קישון תענך	32.56780667	35.25734
-	נחל גלבוט תענך	32.56176667	35.29965
-	קישון צומת התשבי	32.67183	35.10948
-	קישון שפך- מעגן הדיג	32.80723667	35.02891
-	קישון מחלף שער העמקים	32.71778	35.09887

-	קישון כביש 4	32.79806167	35.04847
-	קישון צומת ג'לאמה	32.72487648	35.09845
-	קישון בית זיד	32.6968974	35.10251
עמק חרוד ובית שאן			
-	חרוד גדעונה	32.555665	35.36571
-	חרוד אירי	32.54877897	35.38317
-	חרוד אירי בריכת גבע	32.54685667	35.38501
-	חרוד אירי בריכות עין חרוד	32.53877667	35.41161
-	חרוד גשר בריכות בית השיטה	32.53591	35.41497
-	חרוד אירי כביש 669	32.52976667	35.43065
-	נחל הקיבוצים תל עמל	32.50000167	35.46299
-	קיבוצים תעלה מסילות	32.491165	35.47131
-	קיבוצים תעלה רשפים	32.48630667	35.47789
-	קיבוצים תעלה שלוחות	32.476865	35.48336
-	חרוד בריכות שדה אליהו	32.43704167	35.52042
-	נחל חרוד-גני חוגה מאגר	32.50416607	35.52148
-	נחל חרוד- גשר מזרחי	32.50717218	35.49597
-	נחל חרוד- גשר קנטרה	32.50977726	35.47553
-	נחל חרוד	32.50900442	35.47802
-	מאגר עמוד עליון	32.46343303	35.56002
-	מאגר עמוד עליון	32.46368139	35.55989
-	מאגר עמוד מרכזי	32.4595204	35.56687
כינרת ועמק הירדן			
-	כינרת טבריה טיילת	32.78628333	35.54416
+	כינרת מעגן הדייג	32.79776167	35.53933
-	כינרת חמי טבריה	32.76789005	35.55073
-	כינרת מערב מקורות	32.80198	35.53354
-	ירדן דרומי- עינות חסידה	32.50893728	35.55187
-	ירדן דרומי-נחל דושן	32.51524863	35.54837
-	ירדן דרומי- מעביר מים	32.53437468	35.55956
+	ירדן דרומי- נחל יששכר	32.55041667	35.56798
+	ירדן דרומי - נווה אור	32.60114102	35.56516
-	ירדן דרומי גבול מעבר קטף	32.6057138	35.56905
-	נחל חרוד גבול	32.50898884	35.55206
-	נחל חרוד- גשר מזרחי	32.50725606	35.49574
+	ירדן דרומי- מעבר מנחמיה	32.65269294	35.56961
-	ירדן דרומי- גשר בית זרע	32.69057818	35.56799
-	ירדן דרומי- משוקם	32.68982569	35.56405
+	ירדן דרומי- סכר אלומות	32.7021479	35.56293
-	בטיחה שפך יהודיה	32.89963167	35.65072
+	בטיחה שפך משושים	32.904117	35.64217
-	כינרת מזרח נמל עין גב	32.7857156	35.63651
+	מג'רסה שפך דליות	32.88592473	35.63822

עמק החולה וירדן הררי			
+	אגמון החולה- מצפור עגורים	33.10840225	35.59809
-	אגמון החולה- תעלת הקצה	33.10918792	35.61271
-	אגמון החולה- מזח	33.10642428	35.61689
-	אגמון החולה- גשר מזרחי תעלת האפס	33.09684605	35.61245
-	אגמון החולה- גשר מערבי תעלת האפס	33.09697255	35.58934
+	נחל עינן	33.07229167	35.5765
+	עין תאו-כביש 90	33.13228597	35.57062
+	ירדן תעלה מערבית- צומת הגומא	33.16926595	35.57217
-	ירדן תעלה מזרחית גשר שלמה	33.16349313	35.59824
+	ירדן גשר להבות	33.14787425	35.62875
-	נחל רחום	33.14843253	35.64001
-	נחל קליל דרום	33.16686943	35.64039
+	נחל קליל צפון	33.18067478	35.64691
-	נחל בניאס תחתון	33.21644408	35.64172
+	פלג טל- מעבר יבש	33.21844213	35.63961
+	פלג טל- בית קברות דפנה	33.2229329	35.63954
-	חצבני כביש 99	33.22324197	35.61604
-	נחל עיון- בית הלל	33.22236442	35.60703
-	תעלת הירדן-עין השמונה	33.19781337	35.5793
-	קריית שמונה איזור תעשייה	33.19543207	35.57752
+	בניאס, הגשר התלוי	33.24004978	35.68184
-	חצבני נחל	33.233015	35.62247
+	חצבני מול המסעדה	33.23098694	35.62117
-	חצבני גשר נוחיילה	33.23580667	35.62908
-	תל דן פורלים	33.245635	35.64845
+	תל דן חוצה פלגים	33.24518459	35.64709
+	תל דן	33.244803	35.64678
-	בריכות להבות	33.14161333	35.63527
-	בריכות להבות תעלה	33.14181333	35.64242
+	עין דבשה	33.09014833	35.64336
+	עין אם תינה	33.085055	35.64058
-	עין דדררה	33.05310833	35.63518
-	ירדן גשר הפקק	33.04084333	35.62911
-	ירדן תעלה מזרחית גשר החמישה	33.06812639	35.62237
+	ירדן מרכזי גשר קטן	33.0492796	35.62676
-	ירדן הררי מיצד עטרת	33.00237911	35.62678
-	ירדן הררי גשר כפר הנשיא	32.97346645	35.62578
+	ירדן שפך גשר הדודות	32.93142936	35.62193
+	פארק הירדן	32.90886833	35.62407
+	גשר אריק	32.90401957	35.64237
גולן צפוני ודרומי			
-	גולן דרומי זיתן	32.98342833	35.71577

-	גולן דרומי נחל קצרין	32.98472833	35.69195
-	משושים יובל	33.00675337	35.68381
-	גולן דרומי משושים קצרין	32.99828333	35.68081
-	נחל בזלת	32.90761417	35.77151
-	מאגר דליות יציאה	32.89722766	35.77725
-	נחל סמך	32.88524747	35.78167
-	מאגר חספין/בני ישראל	32.85684604	35.79964
-	מאגר רוויה נחל סמך	32.88697807	35.7811
-	גולן דרומי נחל עיט	32.95575753	35.75355
-	גולן נחל יהודיה	32.97481681	35.75097
-	גולן נחל דליות	32.96663821	35.75116
-	מאגר בנטל מערב	33.14277167	35.77818
-	מאגר בנטל מזרח	33.136385	35.78513
-	מאגר עורבים כניסה	33.14167272	35.72832
מישור החוף צפוני ומרכזי			
-	נחל נעמן גשר	32.87942	35.10769
-	נחל נעמן גשר בריכות	32.88668167	35.10638
-	נחל נעמן שפך חוף טופז	32.91158333	35.0833
-	מישור חוף דרומי נחל אלכסנדר	32.39392101	34.86976
-	נחל תנינים גשר כביש 2	32.54879457	34.91764
-	נחל תנינים שמורה	32.54772973	34.91331