

## סיכום מפקד עופות המים החורפים לשנת 2020

### אוהד הצופה ועופר שטייניץ

אפריל, 2022

#### כללי

מפקד עופות המים החורפים נערך החל מ-1965, בהשתתפות פקחי רשות הטבע והגנים וצפרים מתנדבים. המפקד נערך פעם בשנה, במהלך סוף-שבוע אחד באמצע חודש ינואר. המפקד בישראל איננו יוזמה מקומית בלבד. במקביל מבוצעת ספירת עופות מים גם בחלקים גדולים בעולם, שמטרתה לספק אומדן של גודל אוכלוסיות עופות המים ביבשות אלה ולנטר שינויים בגודלן. הספירות מספקות מידע חיוני על מצבן של אוכלוסיות, מסייעות לזיהוי מגמות בגודלן ומאפשרות לפעול בזמן לשימור מינים או אוכלוסיות בסכנה. אחת לארבע שנים מופק דו"ח עולמי על מצב אוכלוסיות עופות המים *Waterbird Population Estimates* בריכוז ובהוצאת ארגון Wetlands International. נתונים אלו משמשים את גופי שמירת-טבע לבצע הערכות למצב מיני עופות מים אזורית או עולמית, ולקבל החלטות ממשקיות באמצעות תוכניות שימור והצלה ספציפיות (Single Species Action Plans) עולמיות או אזוריות. הנתונים גם מהווים בסיס לעבודת הועדה המקצועית של הסכם עופות המים הנוודים (African-Eurasian Waterbird Agreement, AEW) תחת אמנת המינים הנוודים. תוכניות שימור כנ"ל מבוצעות כיום עבור צהר-לבן, צולל ביצות, מלכישלו, אנפה מסורטט ועוד.

מאז שהחלו להיערך ספירות עופות מים בישראל, מתוך מגמה לבצע ספירה מקיפה ככל הניתן נעשה מאמץ לספור בכל מקווה מים שאותר. אולם, לקראת מפקד 2004 נערכה בדיקה של נתוני הספירות הקודמות בכלל מקווי המים הנפקדים בישראל כדי לרכז את מאמץ הספירה, בהינתן שמספר הסופרים המיומנים והיכולת להגיע לכל אתר מוגבלת. בעקבות ההערכות מחדש, הושמטו כ-600 גופי מים מכלל גופי המים שפקדו עד אז, המהווים כ-47% מכלל הגופים המוכרים, אך תרומתם לסה"כ הפרטים והמינים הייתה שולית (16% מהפרטים). הקריטריון היה מקווי המים שמעולם לא נספרו בהם, בכל שנה נתונה, יותר מ-8 מינים (שקדי והצופה, 2003). מסמך זה מציג את תוצאות הספירה שבוצעה בשנת 2020 ומסכם את כל שנות המפקד מאז שנת 2004.

השם "עופות-מים" מתאר עופות הקשורים לבתי גידול מימיים מגוונים מאד ואינו מייצג קבוצה אחת הומוגנית של עופות, ולמעשה אין לו תוקף סיסטמתי. העופות בהם מתרכז המפקד העולמי הם "עופות מים מובהקים", המשתייכים לסדרות הבאות:

- אווזאים (*Anseriformes*) – ברווזים, אווזים וברבורים
- טבלנאים (*Podicipediformes*) – טבלנים
- שקנאיים (*Pelecaniformes*) – שקנאים, סולות, קורמורנים
- חסידאים (*Ciconiiformes*) – חסידות, אנפות, מגלן, כפן
- חופמאים (*Charadriiformes*) – חופמים, ביצניות, חופיות, חרטומיות, שחפים ושחפיות
- עגוראים (*Gruiformes*) – אגמייה, סופית, רלית

- כחלאים (שלדגאים) (*Alcedinidae*) – בישראל שלושה מיני שלדג. זוהי ספירה ישראלית בלבד ומינים אלה אינם נכללים בפרסום הני"ל.

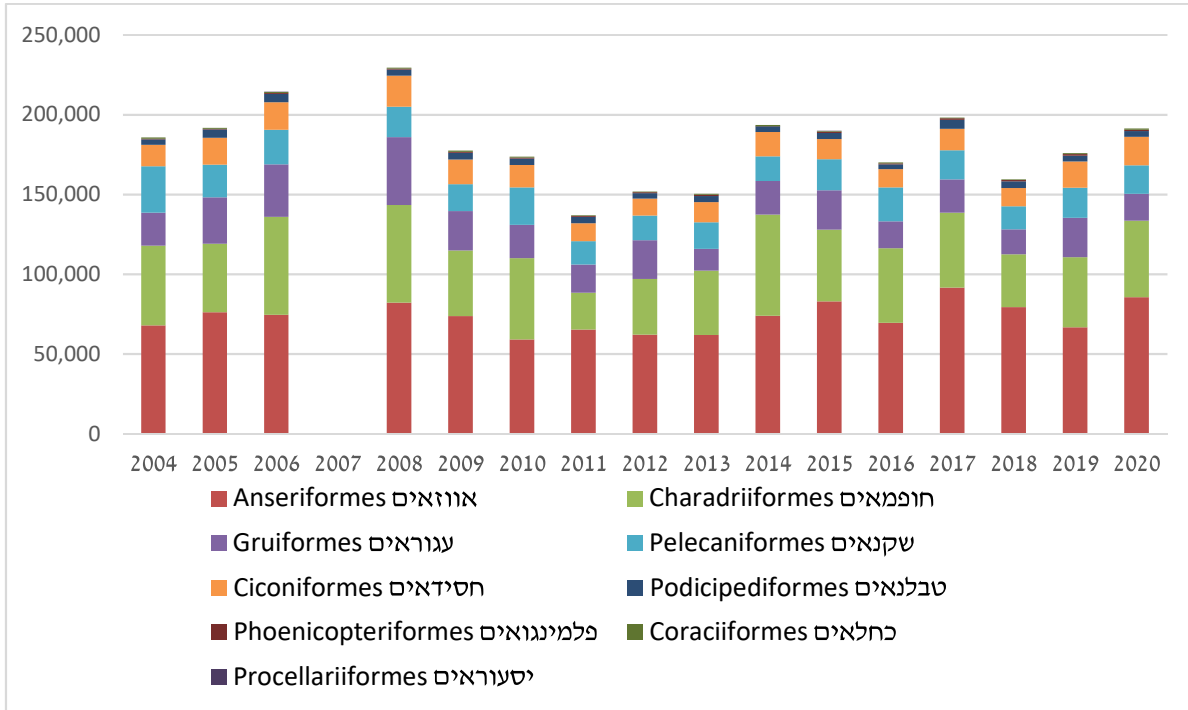
ארגון המפקד מבוצע על ידי האקולוגים המחוזיים והפקחים האזוריים של רשות הטבע והגנים (רט"ג), והספירה מבוצעת בסיוע ובהשתתפות צפרים מתנדבים רבים. במסגרת המפקדים מאז 2004, נפקדים בכל חורף כ- 330 גופי מים, שנבחרו מתוך כלל מקווי המים היבשתיים בארץ וכן חלק מחופי הים התיכון ומפרץ אילת. מקווי המים בהם מתבצע המפקד נקבעו על פי מגוון המינים ושפעת הפרטים שנספרו שם בעבר. העיקרון המנחה הוא שיש לרכז מאמץ של הצפרים במיומנים באותם המקומות שיתרמו לפחות לכ-94% מכלל עופות המים "המובהקים" החורפים בישראל (אתרים שבשנה אחת לפחות לא זוהו בהם מעל 8 מינים).

בשנת 2007 לא נערכה ספירה.

ניתוח הנתונים המוצגים בדו"ח זה בוצע ע"י General Additive Models כדי לבחון קיומן של מגמות מובהקות בשפע הפרטים של מיני עופות מים בתקופה שבין 2004-2020.

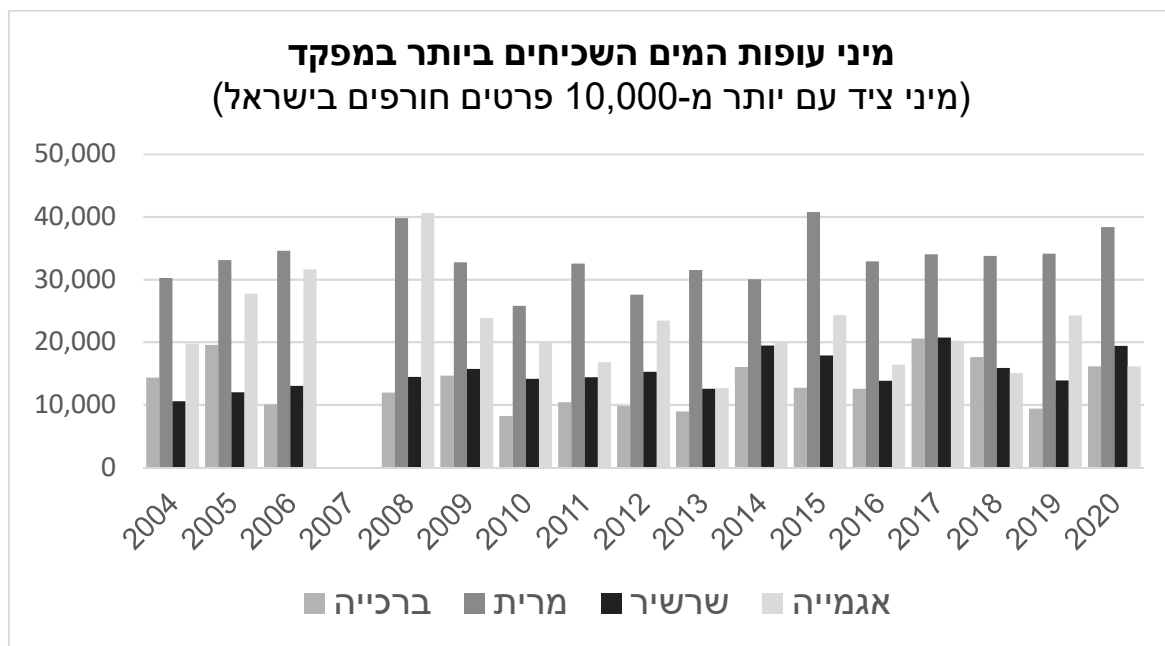
## תוצאות המפקדים – נתונים מספריים

בשנת 2020 נפקדו 302 מקווי מים: 177 במחוז צפון, 83 במחוז מרכז, 17 במחוז יהודה ושומרון ו-25 במחוז דרום, ובכלל זה במפרץ אילת. תועדו בהם 191,258 עופות מים מ-84 מינים שונים מ-8 סדרות (איור 1). מספר עופות המים הממוצע מדי שנה בחורף בישראל בשנים 2004 – 2020 נאמד ב-180,579 (סטיית תקן 23,992). בטווח שנים זה לא נצפית מגמה מובהקת בשפע (מספר הפרטים הכולל) עופות המים הנספרים לאורך השנים. מספר מקווי המים הנפקד דומה בין השנים השונות. חלק מההבדלים במספר המקווים שנפקדו דווחו בדוחות לאורך השנים באופן הספירה: בשל מיעוט סופרים ולצרכי בקרה בוצע איחוד של מקווים צמודים לכדי אתר ספירה אחד. בפועל מאז שנת 2004 לא בוצעו שינויים באתרי הספירה למעט השמטה של אתרים שיובשו או שונה ייעודם ואינם עוד זמינים לעופות מים והוספה של מאגרים חדשים שהוקמו. בכל מקרה מדובר על אתרים בודדים. 110 מינים שונים של עופות מים נספרו בשנים 2004-2020 (טבלה בנספח). לא כל המינים נספרים מדי שנה: חלקם אינם חורפים בקביעות בישראל ורק מזדמנים מדי כמה חורפים כמיני הברבורים. מינים אחרים חורפים במספרים נמוכים מאד. לא נמצאה מגמה בעושר מיני (מספר המינים) עופות המים הנספרים לאורך השנים. ארבעת המינים הנפוצים ביותר: אגמייה, מרית, שרשיר וברכיה, שכולם מהווים מיני ציד, היוו בממוצע 42.7% (39.2 – 51.6) מכלל העופות שנפקדו בשנים 2004 – 2020 (איור 2).



**איור 1.** מספר עופות המים במפקד עופות המים השנתי בישראל בשנים 2004-2020 לפי חלוקה לסדרות.

לא נמצאה מגמה מובהקת במספרם של המינים החורפים העיקריים המוצגים באיור 2, למעט מגמה חיובית במין שרשיר ( $r^2=0.19, p<0.05$ ). עם זאת קשה לקבוע את מגמות האוכלוסיות של מינים שונים רק על פי נתוני החריפה מהארץ. הנתונים מישראל בפני עצמם כנראה אינם משקפים תמיד את המגמה העולמית, או את מגמת האוכלוסייה בארצות המוצא של המינים החורפים אצלנו. דבר זה מדגיש את העובדה, שגודל האוכלוסייה החורפת באזור גיאוגרפי מצומצם כמו ישראל תלוי בגורמים רבים, חלקם בוודאי קשורים למצב מקווי המים בישראל, אך בעיקר קשורים בגורמים אחרים ובהם התנאים בארצות המוצא, התנאים לאורך ציר הנדידה או באזורי חריפה אחרים.

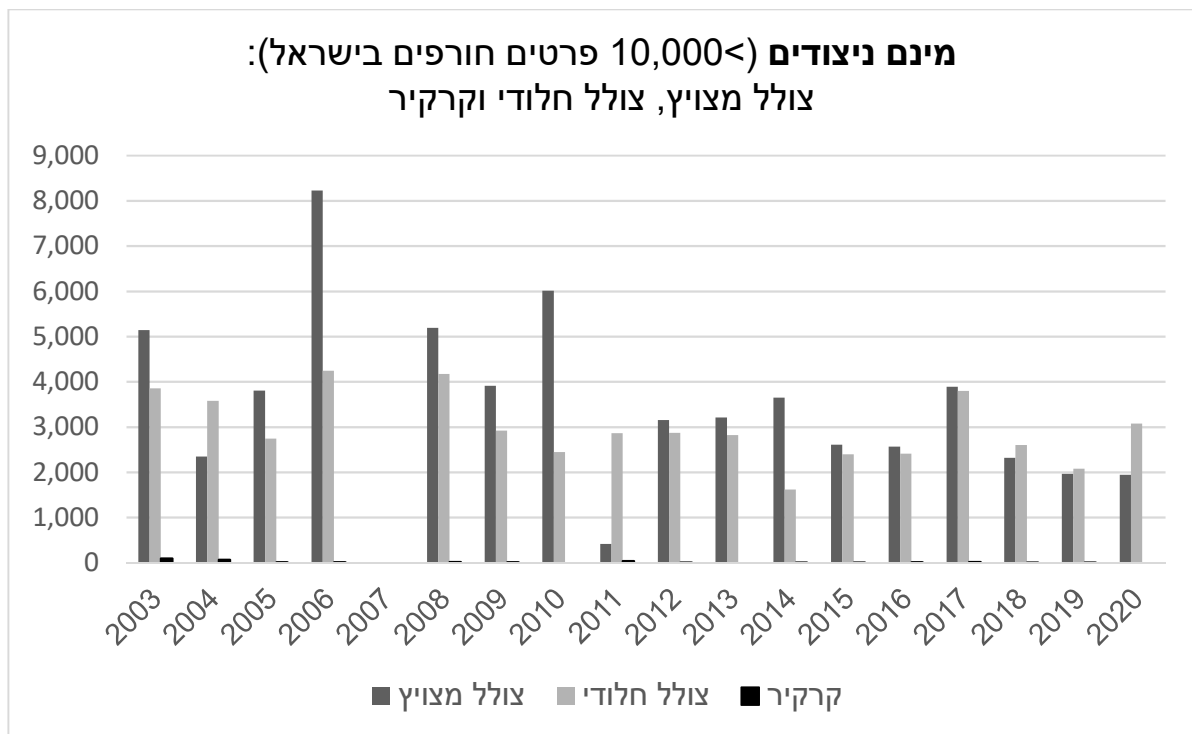


**איור 2:** תוצאות מפקד עופות המים השכיחים ביותר (מעל 10,000 פרטים חורפים למין) והמותרים בציד בישראל.

## תוצאות המפקד בחתך של קבוצות מינים נבחרים

### מינים ניצודים

קיימת מחויבות במסגרת אמנת המינים הנוודים וחשיבות רבה מתוך אחריות של מדינות לבדיקת מצב האוכלוסיות של מינים חורפים המותרים בציד, על מנת לבחון האם יש לשנות את החוק הקיים בארץ לגביהם. איורים 2-3 מציגים את המגמות במספרי עופות המים המותרים בציד על פי החוק בישראל, בין השנים 2004 - 2020. באופן כללי, ניתן לומר שהמספר הכללי של הפרטים מכל המינים הניצודים לא ירד באופן מובהק מאז שנת 2004 ושומר על יציבות עם שונות מסוימת בין שנים וללא מגמה לכיוון מסוים. מאיור 2 ניתן לזהות שמספרי המרות מראים יציבות בארץ וזאת דווקא בשנים שבהן נרשמה ירידה באוכלוסייה בארצות המוצא. באיורים 2 ו-3 ומטבלה בנספח נראית לכאורה ירידה מתמשכת בשלושה מיני ציד: אגמייה ושני מיני הצוללים המותרים בציד בישראל, צולל חלודי וצולל מצויץ. אולם ירידה זו אינה מובהקת סטטיסטית ולכן מחייבת המשך ניטור ומעקב אחר המגמה בשנים הבאות. שניים ממינים אלו מצבם בארצות המוצא אינו מעורר דאגה: אוכלוסיית האגמייה בעולם במגמת עלייה IUCN Red List for birds (2022) BirdLife International. הצולל המצויץ מגמתו העולמית יציבה. לעומתם, הצולל החלודי נמצא בירידה מדאיגה והמין הוגדר כפגיע VU (BirdLife International (2022) IUCN Red List for birds). מספרי הקרקיר החורפים בישראל נמוכים מאד וקשה לבחון מגמה של מין עם פחות מ-100 פרטים חורפים בשנה. כאמור לעיל, המגמות של חלק ממיני עופות המים בישראל שונה מהמגמות בארצות מוצאן. מעניין לציין שניכר צימוד בחלק מהשנים בין מספרי האגמייה למספרי המרית, כך ששני המינים מציגים תנודתיות בין-שנתית דומה. צימוד זה עשוי לנבוע מתנודות אקלימיות הן בישראל והן באזורי חריפה אחרים, הקובעות את שיעור האוכלוסייה שחורף בארץ.

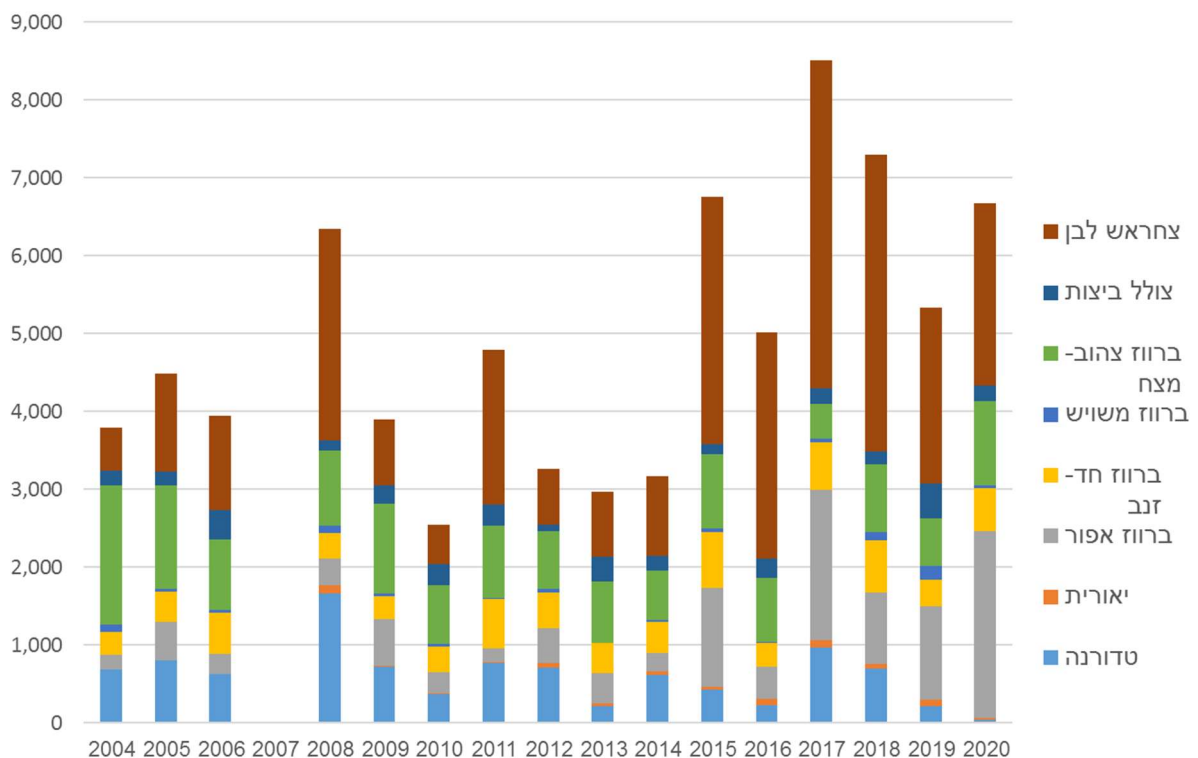


איור 3: מיני ציד עם אוכלוסיות הקטנות מ-10,000 פרטים חורפים.

### ברווזים שאינם ניצודים

המגמות במספרי המינים האסורים בציד שאוכלוסייתם החורפת הממוצעת שווה או העולה על 100 פרטים בחורף מוצגים באיור 4.

המאפיין העיקרי של מינים אלו בישראל הוא ההבדלים הניכרים במספריהם בין השנים. המגמה הכללית: עלייה מרשימה במספרי מיני הברווזים שאסורים בציד. עלייה זו נובעת בעיקר מעלייה מובהקת בשני מינים: ברווז אפור וצחראש לבן. לגבי הברווז האפור מגמה זו תואמת את המגמה העולמית - עליה באוכלוסייה. אצל הצחראש הלבן זוהי מגמה הפוכה למגמה העולמית (פירוט בהמשך). רובם של מיני הברווזים שאינם מינים המותרים בציד מופיעים בדרך כלל בישראל במספרים קטנים מאד ביחס לאוכלוסייתם העולמית או בארצות מוצאם: אוכלוסיות הקטנות מערך ה-1% מהאוכלוסייה האזורית. רק מין אחד, הצחראש הלבן, חורף בישראל במספרים גבוהים מאד ביחס לאוכלוסייתו העולמית בזכות המגמה שחלה באוכלוסייתו (פירוט בהמשך, תחת מינים בסכנת הכחדה). בשנים בודדות מספר הטדורנות החורפות עולה על 800 פרטים ומגיע לכ-3% אחוז מהאוכלוסייה האזורית, המונה כ-80,000 פרטים (ציר הנדידה / אזור החריפה של הים השחור ומזרח הים-התיכון). כמו במינים אחרים, גם מספרי הטדורנה מציגים תנודתיות גדולה במיוחד בין השנים. סביר ששינויים אלה אינם קשורים למתרחש בישראל.



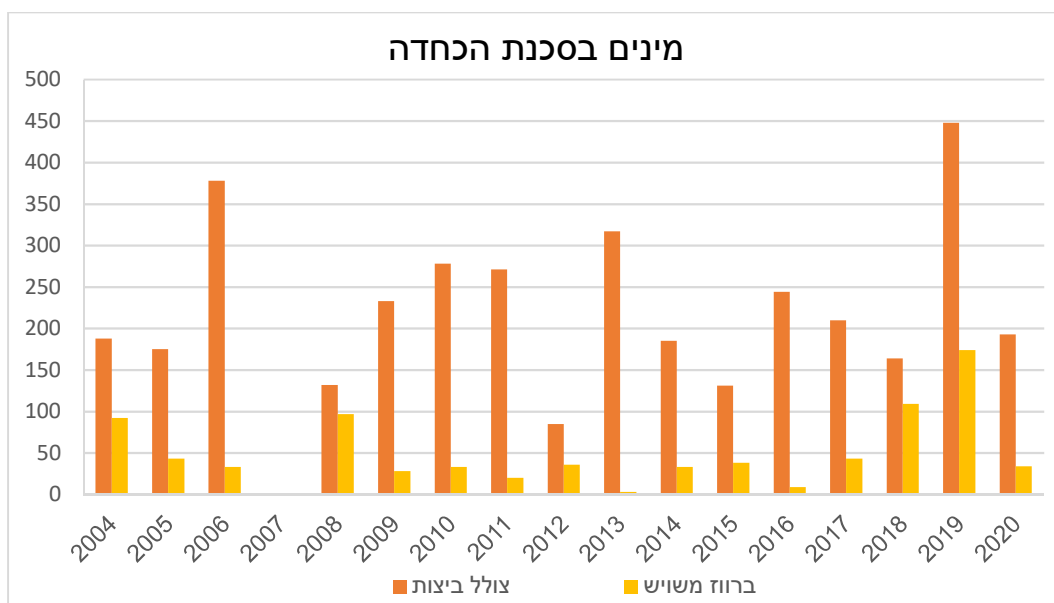
איור 4: גודל האוכלוסיות החורפות בישראל של מיני הברווזאים שאינם מותרים בציד (רק מינים עם 100 ויותר פרטים חורפים).

## מינים בסכנת הכחדה

בישראל חורפים שלושה מיני עופות מים, כולם ברווזאים *Anatidae*, המוגדרים באחת מרמות סכנת ההכחדה מקומית או עולמית (VU, EN, CR) ומספריהם מוצגים באיור 5 ו-6:

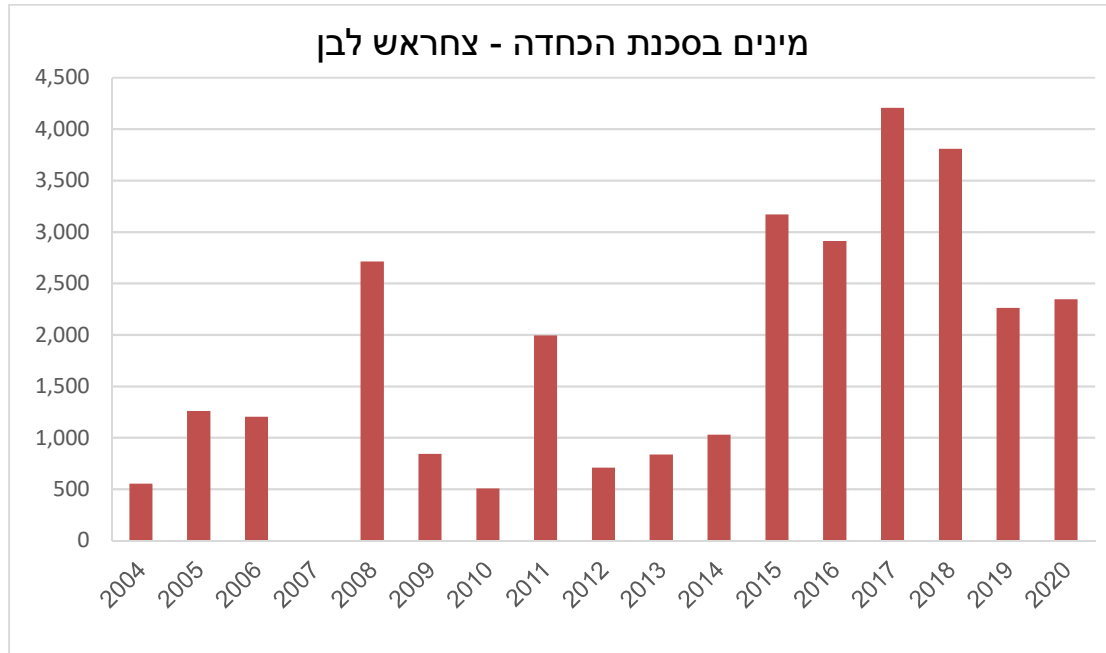
**צולל ביצות:** מין זה נמצא בירידה בכל תחומי תפוצתו (BirdLife International (2022) Species factsheet: *Aythya nyroca*). אוכלוסייתו האזורית (ממזרח אירופה למזרח הים-התיכון) מונה כ- 50,000 עד 82,000 פרטים, אך מספריו בארץ קטנים מאוד, עם שפל מיוחד במפקד 2012 (85 פרטים). בשנת 2019 נרשם שיא במספר צוללי הביצות החורפים עם 448 פרטים. יתכן ומספר זה מיצג את מאמצי ההשבה של המין המבוצעים מאז שנת 2013: שחרור של פרטים מרבייה בשבי מתוך מטרה לאושש את האוכלוסייה המקננת בישראל. מאז שנת 2013 שחררו בארץ 100 פרטים בחמישה אתרי שחרור. מנתוני המפקד לא ניכרת מגמה מובהקת של עלייה בגודל האוכלוסייה החורפת. יש לציין כי בעשור האחרון מובחנת עליה במספר הזוגות המקננים, רובם במאגרי מים תפעוליים או מעשי ידי אדם וגם שטח התפוצה התרחב מאד (מדרום ים המלח ועד עמק החולה). ניתן לשער שמרבית פרטי צולל הביצות הנספרים בארץ מקורם באוכלוסייה המקומית או שיש החלפה והאוכלוסייה המקומית נודדת ואת מקומה תופסים או מצטרפים פרטים חורפים מעטים.

**ברווז משויש:** אוכלוסייתו העולמית הנמצאת בירידה מוערכת ב- 55,000-61,000 פרטים בלבד (ממרוקו וספרד ועד מרכז אסיה) והמין נחשב כמין בסיכון עולמי. מספר הפרטים החורף בארץ זניח יחסית, וגם מספריו במזרח הים התיכון כולו נמוכים ונאמדים בכ- 1,000 פרטים (BirdLife International (2022) Species factsheet: *Marmaronetta angustirostris*). אין מגמות מובהקות עפ"י מפקדי עופות המים בשנים 2004-2020. מספרי הברווז המשויש בסקרי הקיננון המבוצעים מדי קיץ ע"י רטי"ג גבוהים מאלו הנספרים בחורף. לפיכך עולות ההשערות הבאות: חלק מהאוכלוסייה המקננת בישראל לא נשארת בארץ בתקופת החורף או שהספירה מפספסת חלק מהפרטים המקומיים שחורפים בארץ וכנראה אין המין מגיע לחורף אלא במספרים קטנים מאד. שני המינים, ברווז משויש וצולל ביצות אינם מראים מגמה ברורה באוכלוסייתיהם בחורף בישראל לאורך השנים. אולם בולטת שונות מאד גדולה. שונות זו יכולה לנבוע בין היתר מטעות ספירה ופספוס של פרטים חורפים במאגרים שלא נספרו או שהפרטים הסתתרו בסבך, וזאת לאור מספריהם הנמוכים: ברווז משויש 52 פרטים חורפים בממוצע (SD=44) וצולל ביצות – 227 (SD=95).



איור 5 : מספרי החורפים של המינים בסכנת הכחדה: ברווז משויש וצולל ביצות

צחראש לבן: מספר הפרטים החורפים עלה באופן מובהק ( $t^2=0.34$ ,  $p<0.01$ ) מאז החלו המפקדים עם שיא של 4,205 פרטים ב-2017 (איור 6). עלייה זו הפוכה למגמה של המין במרבית האזור המערב-פליארקטי ובמיוחד לזו שבמזרח הים-התיכון ומערב אסיה. האוכלוסייה העולמית של המין מוערכת ב-5,300 עד 8,700 פרטים בוגרים (BirdLife International (2022) Species factsheet: *Oxyura leucocephala*). מכך עולה שבישראל חרפו בשנות שיא למעלה מעשרים אחוז מכלל האוכלוסייה העולמית! הצחראשים חורפים בארץ במאגרי מי קולחין בשני ריכוזים עיקריים: בעמק יזרעאל ובשפלת-יהודה. אך עם השנים בולטת הרחבת תפוצה גם לאזורים אחרים.

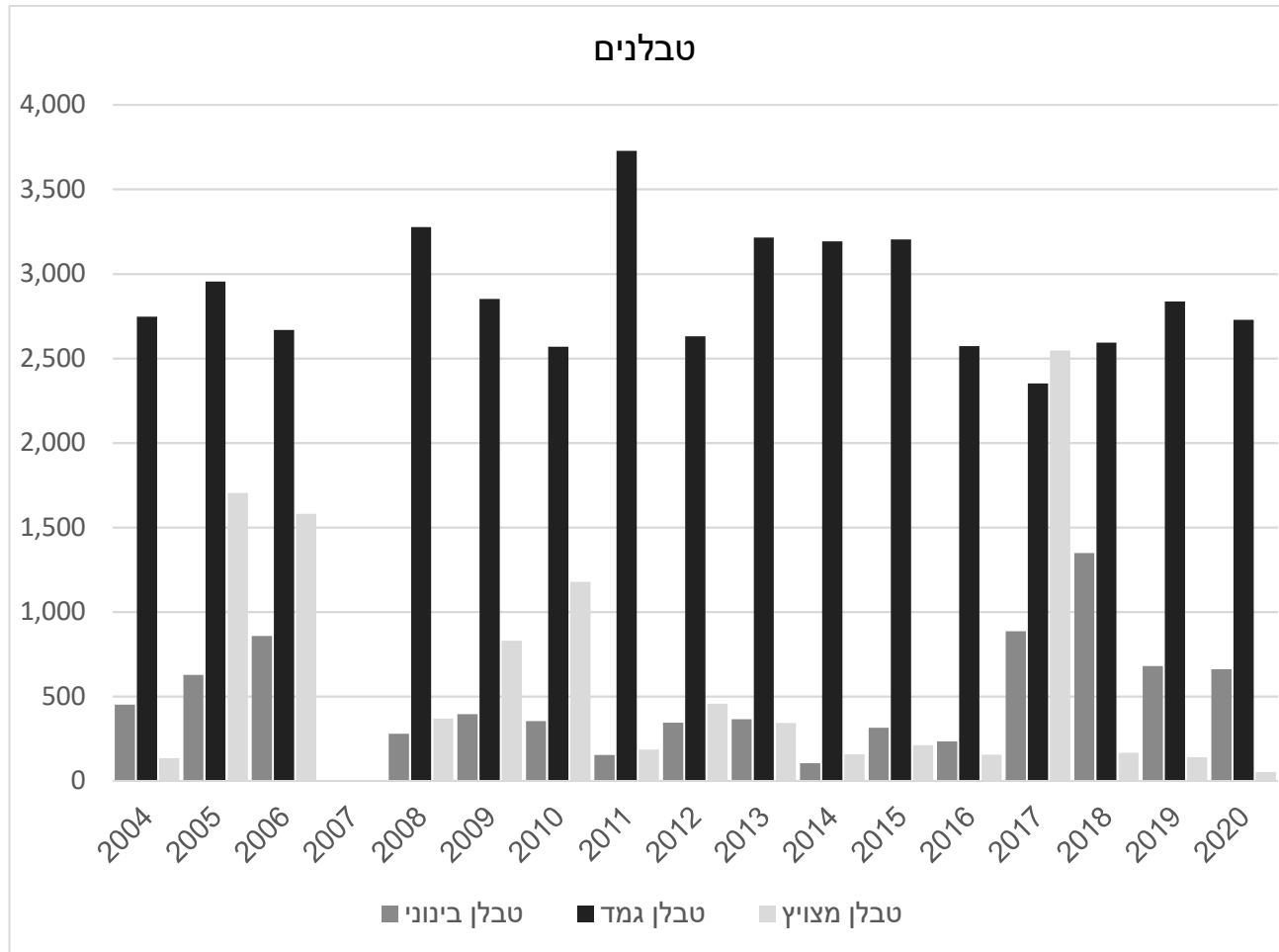


איור 6: חריפת הצחראש הלבן בישראל

### טבלנים

הטבלנים חיים במקווי מים קבועים ועמוקים בלבד ולכן המפקד עשוי לספק תמונה אמינה יחסית של מספריהם בארץ. באיור 7 נראים השינויים במספרי הטבלנים לאורך השנים. נראה שאין מתאם בתנודות במספרי שלושת מיני הטבלן, מה שעשוי להצביע על כך שהשינויים במספריהם אינם קשורים למנגנונים מקומיים, אלא לגורמים מחוץ לישראל או שכל מין טבלן מגיב לתנאי סביבה שונים.

טבלן מצויץ: אתר החריפה העיקרי של המין בארץ הוא הכנרת, עם תנודתיות רבה בין השנים. בחלק מן השנים נצפו מעט טבלנים בזמן המפקד בינואר, אך מאוחר יותר בתחילת מרץ, נצפו מספרים גבוהים בהרבה (לדוגמה 2,121 טבלנים ב-7/3/2008). אין לנו יכולת להסביר הבדלים אלה והופעה מאוחרת כל-כך של המין בארץ. ייתכן והדבר תלוי בגל קור באזור צפוני שיצר לחץ לנדידה דרומה תוך כדי תקופת החריפה, או שמדובר בתחילת נדידה צפונה של אוכלוסייה החורפת דרומה יותר, כמו בדלתא של הנילוס.



איור 7: חריפת שלושת מיני הטבלנים בישראל: טבלן מצויץ, טבלן בינוני וטבלן גמד

בשנים האחרונות החל קינון של טבלן מצויץ במאגרי מים בעמק יזרעאל ובגולן. אולם שינוי מבורך זה של שיבת המין שנכחד לקנן בארץ, אינו ניכר בגודל באוכלוסייה החורפת, כנראה מכיוון שהמספרים נמוכים ואינה קשורים בין המקומיים שחורפים.

טבלן גמד: זהו מין הטבלן היחיד שמגלה יציבות רבה לאורך השנים, עם תנודות בין 2,000 ל-3,700 פרטים. כנראה שההסבר לכך הוא שהמין הוא אחד מעופות המים היחידים שמקננים בארץ במספרים משמעותיים, כך שכנראה חלק גדול מהפרטים הנספרים הם מקומיים ויציבים.

#### מיני חופמאים

ישראל אינה נחשבת כאתר חריפה חשוב לחופמאיים על-פי מספריהם של הפרטים הנודדים והחורפים בה ובוודאי לא של אלו המקננים בארץ (Delany et al., 2007). רק עבור שלושה מינים (שלושתם יציבים עם אוכלוסיות מסוימות נודדות), נמצאת ישראל מעל סף ה-1% מגודל האוכלוסייה הביוגיאורפית-אזורית: תמירון, סיקסק וכרוון.

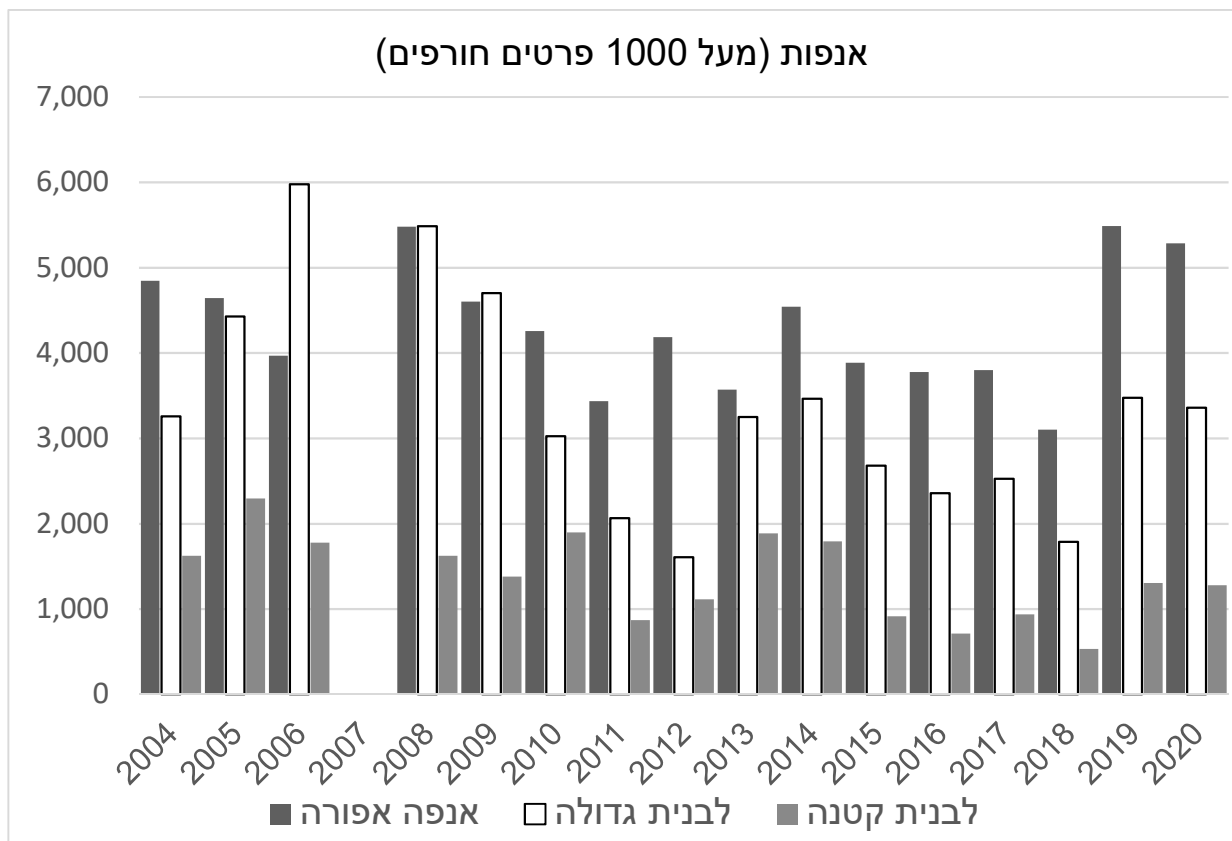
מבין מינים אלו רק התמירון רלוונטי למפקד עופות המים. זאת מכיוון שבניגוד לכרוון ולסיקסק, רק התמירון מוגבל למקווי מים ורוב מקווי המים המשמשים את המין בישראל נספרים במפקד. אוכלוסיית התמירון באזורנו (מזרח אירופה ומזרח הים התיכון) מונה 30,000 – 50,000 פרטים. בישראל נספרים בממוצע כ-1,050 תמירונים



מידי חורף עם שיא של 1,411 ב-2020, המהווים נתח גבוה יחסית של עד 4% מאוכלוסיית נתיב הנדידה הים השחור-מזרח הים-התיכון. אוכלוסיית המין נמצאת בעלייה מובהקת ( $r^2=0.472$ ,  $p=0.0014$ ). מספרי מינים של שחפים שונים מופיעים בטבלה 1. לחלקם, ישראל מהווה אתר חריפה חשוב בקנה מידה עולמי כגון שחף ארמני. אולם ספירת השחפים במפקד עופות המים בעייתית מאד לקביעת מספר אמתי. זאת עקב קושי בזיהוי שחפים גדולים צעירים (בין שחף צהוב-רגל לשחף ארמני) ואף קושי בין הבוגרים של מינים אלו בתנאי המפקד ונדרשים תנאי תצפית טובים ומיומנות גבוהה מאד בזיהוי. גורם לא פחות חשוב הינו הביולוגיה של מינים אלו: הם אינם מוגבלים למקווי המים בלבד ורבים מהם שוהים באתרי פסולת, בחופי הים ובעומקו ומשנים תדירות את מקומם בין אזורי הלינה לאזורי שיחור מזון. לכן קיימת שונות גדולה במספריהם בין השנים. לפי הספירות מוערך כי בישראל חורפת למעלה מ-10% מאוכלוסיית השחף הארמני, כ-6,000 פרטים מזוהים בממוצע ועוד למעלה מ-4,000 פרטים לא מזוהים אלא כשחף ארמני או שחף צהוב-רגל. זהו שחף גדול, הנמנה על קבוצת "השחפים לבני-הראש" (White-headed Gulls) עליה נמנים גם שחף צהוב-רגל, שחף שחור ואחרים. מעמדם הסיסטמטי של המינים בקבוצה זו אינו ברור לחלוטין, בין היתר בגלל הדינאמיות הגנטית של המינים וקצב ההכלאה המהיר ביניהם התורם להיווצרות מופעי ביניים. לאחר שהמין נחשב בסיכון נמצא בשנים האחרונות כי אוכלוסייתו גדלה. תחום תפוצתו של השחף הארמני מצומצם מאוד ומוגבל למזרח תורכיה, ארמניה והקווקז וצפון-מערב איראן.

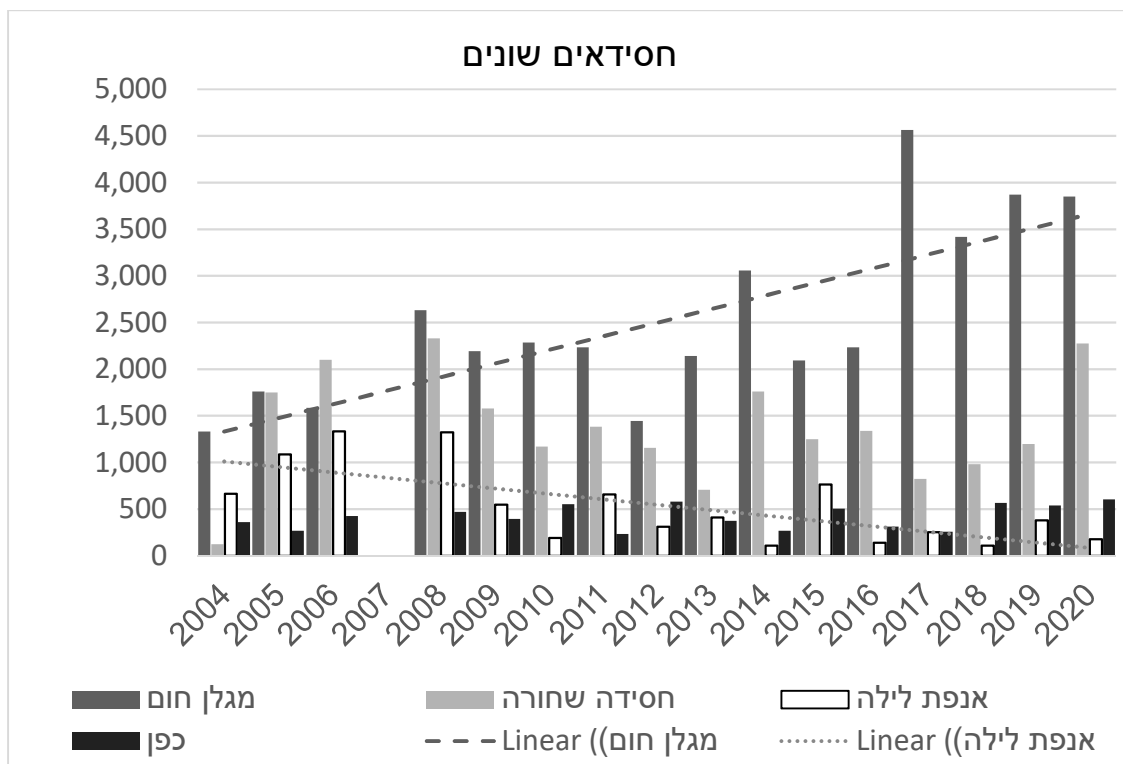
#### חסידיאים

איור 8 מציג את שלושת מיני האנפות השכיחים עם מעל 1,000 פרטים חורפים: לבנית קטנה, לבנית גדולה ואנפה אפורה.



איור 8: חריפת שלושת האנפות השכיחות בישראל: אנפה אפורה, לבנית גדולה ולבנית קטנה

עבור שלושת מיני האנפתיים, ישראל מהווה אתר חריפה לכ-2-3 אחוז מאוכלוסייה הביוגיאוגרפית הרלוונטית (אזור קינון ממרכז אירופה עד הים השחור ובמזרח הים התיכון). לבנית קטנה מציגה מגמה מובהקת של ירידה במהלך התקופה 2004-2020. מספרי הלבנית הגדולה מראים תנודתיות ניכרת, ובולטת ירידה משמעותית מ-2006 עד 2012: משיא של 5,977 פרטים ב-2006 לכ-3,400 בשתי הספירות האחרונות, זאת למרות גידול או יציבות באוכלוסיית המין בעולם והרחבת התפוצה המדווחת מאירופה. אוכלוסיית הכפן, לעומת שני מיני הלבניות, נמצאת בירידה במרכז ובדרום-מזרח אירופה אך מגמה זו אינה ניכרת בנתוני ספירות החורף בארץ המאופיינים בשונות גבוהה (איור 9). בשל גודל האוכלוסייה החורפת בישראל של הכפן, ישראל מהווה אזור חריפה בעל חשיבות גבוהה ועניין עבור ארגוני שמירת טבע הפועלים לשימור מין זה. המגלן החום נמצא בשנים האחרונות בעלייה מספרית ניכרת בישראל בעונת החורף (איור 9), בזמן שאוכלוסייתו העולמית, כולל ביבשת אמריקה נמצאת בירידה, פרט אולי לזו שביבשת אפריקה. עלייה זו חופפת את העלייה הגדולה מאד באוכלוסייה המקננת של המין בישראל. מספרי החסידה השחורה (איור 9) מציגים בישראל יציבות מאז שנת 2004. דווקא בעת שאוכלוסיית המין המקננת בין שוודיה וגרמניה במערב לבין רוסיה והקווקז במזרח נמצאת בירידה מתמשכת והאוכלוסייה העולמית – מצבה אינו ברור, מספר הפרטים החורפים בארץ נשאר יציב ומגיע לכדי 10% מאוכלוסייה זו המוערכת ב-24,000-44,000 פרטים (BirdLife International (2022) Species factsheet: *Ciconia nigra*). אנפת הלילה נמצאת בירידה מובהקת ומדאיגה שצריך יהיה לעקוב אחריה ולנסות להבין את סיבותיה.



איור 9: מיני החסידיים חורפים שונים: מגלן חום, חסידה שחורה, אנפת לילה וכפן.

### שקנאי מצוי

מספר השקנאים החורף בישראל, בממוצע 483 (±396) שומר על יציבות לאורך שנות המפקד בדו"ח זה. זאת למרות שניכרת עלייה במספר השקנאים הנוודים בישראל (ממוצע של כ-40,000 לעונת נדידת סתיו בשנות 2000- לכ-50,000 פרטים מאז שנת 2013 (ארצי ועמיתים 2021) ולמרות העלייה באוכלוסייה האירופית של המין (BirdLife

International (2022) Species factsheet: *Pelecanus onocrotalus*). קיים קושי בספירת שקנאים במהלך המפקד במיוחד באזורי עמק המעיינות וסביבתו הקרובה (חבל תענך ועמק הירדן) בשל התנועה של להקות השקנאים בין גופי המים הרבים באזור כתוצאה מהשמירה על שטחי המדגה והניסיונות למניעת נחיתתם שם. בשל התארכות שעות הספירה באזור, עקב ריבוי גופי המים, להקות שקנאים לעתים נספרות מספר פעמים במהלך הספירה ולכן בסיכום הספירה יש בדיקה של שעת התצפית, המיקום, מספר הפרטים והרכב הגילאים בקבוצות ותנועת השקנאים כדי למנוע ספירות מרובות של אותן הקבוצות.

### קורמורן גדול

ספירת האוכלוסייה החורפת של המין מתבצעת בספירה ייעודית באתרים הלינה בעת התכנסות בערב או לפני ההתפזרות השכם בבוקר. נתוני הספירה מדווחים בדוחות מפורטים בכל שנה. ספירות אלו החלו מ-2003 עם שיא של 28,877 פרטים. מאז חלה ירידה והתייצבות על מספר חורפים ממוצע של כ-16,000 פרטים. תנודות אלה תואמות את המגמה של המין ובמיוחד תת-המין המקומי *sinensis* בכל תחום תפוצתו ובמיוחד בגוש המזרחי לשעבר.

### **סיכום**

כאמור, מפקד עופות המים מספק נתונים מספריים על גודלן של אוכלוסיות עופות המים החורפים בישראל והוא חלק ממאמץ עולמי להעריך את גודל אוכלוסיות מינים אלו. הספירה העולמית של עופות מים המרוכזת על-ידי ארגון Wetland International. את תוצאות הספירות ניתן לראות בפרסומים השונים, בדוחות הסכם עופות המים הנוודים בין אירו-אסיה ואפריקה במסגרת אמנת המינים הנוודים ובתוכניות הפעולה לשימור מינים שנערכות ומבוצעות.

המפקד המבוצע כבר למעלה מארבעים שנה בישראל זוכה לשבחים והערכת הארגונים העוסקים בריכוז הנתונים ובשימור עופות מים במסגרת הסכם ההגנה על עופות מים הנוודים בין אירואסיה לאפריקה (AEWA). הנתונים המספריים הכוללים מצביעים על מגמת יציבות במספריהם הכולל של עופות מים חורפים בישראל וכן של מרבית המינים הנספרים. את השינויים שהובחנו במספריהם של מינים מסוימים יש לנתח לאור מגמות עולמיות או ספציפיות לארצות המוצא של האוכלוסיות הנוודות בישראל במקביל לבחינת אתרי החרפה או קינון של מינים אלו בישראל והאם מזהים גורמי פגיעה או איום בישראל. מעודדות המגמות של כל מיני הציד – אין ירידה מובהקת באוכלוסייה החורפת של אף אחד מהמינים. לאור הירידה המתמשכת במיני הלבניות ואנפת הלילה נדרשת בחינה האם הירידה קשורה בגורמים מקומיים ומה נדרש כדי למתן או לעצור את הירידה ברמה המקומית בישראל.

### **תודות**

עיקר התודות מגיעות לציבור הצפרים והמתנדבים ולעשרות רבות של אנשי הרשות שללא השתתפותם לא ניתן היה לקיים ספירה מדויקת ואמינה. תודות מגיעות לאקולוגים המחוזיים והמרחביים ולכל פקחי רשות הטבע והגנים שארגנו את המפקד במחוזות ובאזורים השונים. תודה מיוחדת לגל וין מנהל יחידת הפיתוח ולמיכל שמש רכות הנתונים שמטפלים במאגר הנתונים במיומנות ומפתחים כלים לבחינת המאגרים ואיסוף המידע בצורה מקצועית. תודה לד"ר נעם לידר על ההכוונה בניתוח הנתונים ובשיפור הדו"ח.

<http://datazone.birdlife.org/species>

Delany, S., Scott D., Dodman T. & D. Stroud. Eds. 2007. An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International and International Wader Study Group.

שקדי י. וא. הצופה. 2003. ייעול מפקד עופות המים – האם אפשר לצמצם את מספר מקווי המים הנפקדים? רשות הטבע והגנים

ארצי י., הצופה א., קפלן א. וע. דולב. 2021. סיכום עונת שקנאים 2020. רשות הטבע והגנים

נספח

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2006	2005	2004	שם המין	משפחה	סדרה
																	<i>Podicipediformes</i>	טבלנאים
661	679	1,349	886	234	314	105	366	344	153	354	396	280	857	627	452	טבלן בינוני		
2,727	2,836	2,592	2,351	2,573	3,203	3,191	3,214	2,631	3,728	2,569	2,851	3,277	2,667	2,954	2,746	טבלן גמד		
52	140	167	2,546	156	212	158	342	458	185	1,177	829	369	1,580	1,703	136	טבלן מצויץ		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	96	6	27	0	0	טבלן ב.מ.		
																	<i>Procellariiformes</i>	יסעוראים
0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	יסעור מצוי ים-תיכוני		
																	<i>Pelecaniformes</i>	שקנאים
0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	סולה לבנת-בטן	<i>Sulidae</i>	סולתיים
0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	סולה צפונית		
617	1,000	771	885	487	350	413	350	367	301	232	271	265	271	207	68	שקנאי מצוי*	<i>Pelecanidae</i>	שקנאיים
15,371	15,971	10,408	15,528	18,680	17,382	14,473	14,892	14,403	14,146	22,816	16,170	18,326	21,063	19,802	28,877	קורמורן גדול**	<i>Phalacrocoracidae</i>	קורמורניים
1,239	1,714	3,219	1,879	1,958	1,752	820	1,386	557	274	426	469	417	321	406	77	קורמורן גמד		
																	<i>Ciconiiformes</i>	חסידיאים
5,284	5,486	3,103	3,798	3,776	3,886	4,541	3,571	4,187	3,435	4,256	4,603	5,480	3,966	4,643	4,847	אנפה אפורה	<i>Ardeidae</i>	אנפתיים
39	51	12	33	28	22	6	4	2	1	1	0	3	2	8	1	אנפה ארגמנית		
0	1	2	2	0	1	1	1	0	0	2	11	7	1	1	0	אנפה מסורטט		
543	94	362	230	399	408	176	291	212	193	379	NA	NA	NA	NA	NA*	אנפית בקר		
0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	אנפית גמדית		
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	אנפית מנגרובים		
30	18	7	7	3	19	3	10	1	7	7	6	8	1	6	0	אנפית סוף		

177	380	109	253	138	765	109	411	312	659	192	548	1,323	1,334	1,087	665	אנפת לילה		
3,360	3,477	1,789	2,528	2,358	2,681	3,467	3,252	1,609	2,067	3,027	4,702	5,487	5,977	4,431	3,259	לבנית גדולה		
6	0	1	1	2	1	1	1	1	2	3	0	2	0	3	0	לבנית ים-סוף		
1,277	1,304	533	938	711	913	1,791	1,884	1,113	868	1,897	1,380	1,625	1,778	2,296	1,622	לבנית קטנה		
421	24	650	5	182	109	143	56	45	81	185	24	93	240	618	1,292	חסידה לבנה	<i>Ciconidae</i>	חסידתיים
2,274	1,195	980	822	1,337	1,247	1,759	705	1,155	1,380	1,169	1,576	2,329	2,099	1,749	122	חסידה שחורה		
604	536	564	256	311	504	266	372	578	232	551	394	468	423	267	360	כפן	<i>Threskiornithidae</i>	כפניים
3,850	3,871	3,418	4,564	2,233	2,092	3,058	2,141	1,443	2,231	2,283	2,192	2,632	1,584	1,758	1,330	מגלן חום		
																	<i>Phoenicopteriformes</i>	פלמינגואים
896	1,070	866	888	590	868	173	662	583	548	499	568	599	680	369	451	פלמינגו מצוי		
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	פלמינגו זוטר		
																	<i>Anseriformes</i>	אווזאים
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	ברבור מצוי	<i>Anatidae</i>	ברוויים
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	ברבור קטן		
72	0	1	2	0	0	0	0	14	0	2	0	27	0	10	10	אווז לבן-מצח		
0	0	0	23	6	0	0	24	1	0	1	0	13	15	0	0	אווז אפור		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	אווז קטן		
0	3	0	0	0	4	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	אווז לא מזוהה		
1	0	14	62	1	2	21	0	95	25	18	8	9	1	4	0	קזרקה		
36	211	700	967	233	426	618	211	714	768	371	717	1,666	627	802	683	טדורנה		
29	83	60	96	72	39	44	43	49	15	11	19	100	4	5	6	יאורית		
2,397	1,204	915	1,931	418	1,273	237	382	458	174	267	595	346	257	487	182	ברווז אפור		
556	341	667	610	309	716	394	390	459	631	336	302	322	532	389	297	ברווז חד-זנב		
34	174	109	43	9	38	33	3	36	20	33	28	97	33	43	92	ברווז משויש		

1,085	614	871	445	820	957	628	785	748	925	747	1,159	966	906	1,325	1,795	ברווז צהוב- מצח		
16,12 2	9,372	17,62 2	20,56 7	12,55 1	12,69 2	15,99 5	8,885	9,784	10,36 7	8,208	14,65 7	11,94 7	10,02 8	19,55 6	14,31 5	ברכיה		
38,37 9	34,11 0	33,77 5	33,99 3	32,89 8	40,75 1	30,01 9	31,52 3	27,58 5	32,52 7	25,76 5	32,76 3	39,78 0	34,56 7	33,07 1	30,25 0	מרית		
0	2	7	17	12	4	1	0	6	41	0	11	20	15	13	69	קרקיר		
19,39 7	13,86 2	15,84 0	20,71 1	13,81 0	17,84 5	19,45 9	12,52 7	15,27 0	14,36 8	14,11 7	15,70 5	14,41 3	13,00 3	11,97 4	10,54 8	שרשיר		
0	100	0	0	360	0	60	48	0	0	5	5	357	488	255	2,992	ברווז ב.מ.		
193	448	164	210	244	131	185	317	85	271	278	233	132	378	175	188	צולל ביצות		
3,072	2,074	2,601	3,800	2,408	2,398	1,620	2,821	2,868	2,865	2,442	2,917	4,174	4,245	2,743	3,578	צולל חלודי		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	צולל ימי		
1,945	1,964	2,319	3,889	2,564	2,607	3,647	3,212	3,153	415	6,011	3,909	5,189	8,223	3,802	2,343	צולל מצויץ		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4	196	0	צולל ב.מ.		
0	3	2	0	5	3	2	0	3	1	0	2	2	0	1	0	נטה		
2,346	2,262	3,807	4,205	2,912	3,170	1,028	837	708	1,993	507	842	2,714	1,203	1,261	552	צחראש לבן		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	מרגון גדול		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	7	0	מרגון גמד		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	מרגון בינוני		
																	<i>Gruiformes</i>	עוראים
16,13 2	24,27 3	15,05 3	20,22 2	16,35 0	24,30 7	20,10 6	12,66 2	23,45 3	16,80 3	19,97 1	23,83 9	40,60 1	31,63 1	27,72 9	19,72 6	אגמיה		
653	425	421	599	530	375	871	895	797	816	850	842	1,961	1,141	1,297	1,055	סופית		
5	1	62	1	2	0	1	0	0	7	0	4	0	3	3	0	פורפיריה		
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	ברודית גדולה		
2	7	3	5	2	0	4	0	1	0	3	4	31	6	7	0	רלית		
																	<i>Charadriiformes</i>	חופמאים

473	533	510	382	335	179	861	505	523	696	453	541	408	301	485	256	סיפן	<i>Recurvirostridae</i>	סיפניים
1,411	1,181	2,031	1,279	1,337	955	1,054	792	733	1,153	1,233	867	648	752	769	702	תמירון		
209	120	200	96	16	35	88	85	78	76	116	229	139	1	24	12	חופמי אלכסנדר	<i>Charadriidae</i>	חופמיים
30	11	10	25	10	4	13	37	2	47	84	27	50	2	88	4	חופמי גדות		
17	16	28	22		20	17	0	21	31	67	14	66	203	1	0	חופמי חוף		
461	980	579	273	389	218	730	347	540	471	1,307	533	325	247	311	278	חופמי צווארון		
0	0	0	0	15	0	1	29	0	0	0	8	0	2,332	7	17	חופמי ב.מ.		
NA	NA	92	55	115	90	278	61	82	126	255	381	183	A	NA	NA	חופזי זהוב		
10	45	24	15	24	37	27	33	44	29	39	29	16	12	42	41	חופזי מנומר		
0	0	0	0	0	117	0	0	0	3	0	0	0	2	0	99	חופזי ב.מ.		
5,325	3,570	3,903	2,909	3,326	2,924	3,414	4,187	2,119	1,574	2,783	2,281	1,448	2,498	2,569	4,111	סיקסק		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	קיווית לבנת-זנב		
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	קיווית להקנית		
2,849	1,996	2,210	3,020	3,801	1,797	2,980	1,585	1,885	1,402	2,311	3,249	930	3,391	1,215	2,075	קיווית מצויצת		
368	358	596	351	138	317	408	194	305	362	838	518	357	187	590	92	חופית אלפינית	<i>Scolopacidae</i>	חרטומניים
97	95	71	5	20	4	38	21	22	9	28	12	133	28	136	8	חופית טמינק		
0	0	2	32	5	0	38	10	4	31	88	37	48	39	92	73	חופית לבנה		
0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	חופית מגלית		
962	1,212	1,208	636	552	614	1,453	1,237	1,436	1,697	2,726	887	1,034	745	561	244	חופית קטנה		
0	0	0	11	0	10	75	3	0	0	120	1	44	59	40	54	חופית ב.מ.		
469	405	771	427	358	550	639	420	422	218	426	496	436	367	399	91	לוחם		
250	128	401	288	298	82	169	163	237	106	171	156	116	164	120	247	חרטומית ביצות		
0	0	1	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	חרטומית בינונית		



2	2	6	1	2	5	0	0	0	4	0	1	9	0	2	2	חרטומית גמדית		
2	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4	4	39	חרטומית ב.מ.		
330	28	277	70	166	377	217	356	223	255	268	373	289	248	99	155	לימוזה מצויה		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0	4	0	0	חרמשון גדול		
0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	חרמשון קטן		
43	70	63	53	68	43	54	46	35	69	31	98	198	89	128	121	ביצנית אדומת-רגל		
122	66	57	38	31	35	48	55	55	48	59	22	38	73	39	8	ביצנית ירוקת-רגל		
227	185	226	169	202	190	271	126	90	157	161	110	152	127	211	197	ביצנית לבנת-כנף		
852	884	930	738	680	668	1,206	880	648	755	1,059	983	737	794	697	781	ביצנית לבנת-בטן		
51	30	20	24	64	24	35	24	12	66	28	22	19	10	21	6	ביצנית מנומרת		
135	117	138	127	139	121	94	66	87	122	82	83	102	89	35	35	ביצנית עדינה		
95	82	74	77	83	79	89	61	58	82	88	91	40	25	25	54	ביצנית שחורת-כנף		
63	17	2	0	23	11	12	24	5	59	211	66	125	157	128	376	ביצנית ב.מ.		
43	27	76	61	94	86	106	67	51	97	158	143	83	119	79	50	ארנריה		
0	0	0	6	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	חמסן טפיל	<i>Stercorariidae</i>	חמסניים
0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	חמסן רחב-אברה		
1,872	1,122	1,942	6,236	2,916	3,438	8,939	1,076	2,018	2,318	1,606	4,095	8,890	4,495	9,482	6,483	ש.צהוב-רגל/ארמני	<i>Laridae</i>	שחפיים
25,085	22,488	10,386	20,759	19,769	23,691	31,425	17,677	17,935	5,914	25,167	16,274	38,257	42,569	23,528	32,585	שחף אגמים		
3	0	0	0	4	2	3	0	0	2	1	4	5	0	1	3	שחף אפרורי		
4,958	6,345	4,510	6,631	9,801	5,879	7,873	8,962	4,226	3,551	7,056	6,492	2,631	NA	NA	NA	שחף ארמני		
4	12	4	0	1	0	0	0	0	0	32	2	0	4	0	3	שחף גמד		
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	שחף ימי		
2	10	4	5	18	0	31	2	17	22	45	2	9	32	16	0	שחף לבן-עין		

381	952	935	1,495	1,043	1,602	295	582	506	796	682	1,451	691	485	709	547	שחף עיטי		
161	216	501	584	165	309	139	405	216	346	237	156	84	535	0	46	שחף צר-מקור		
18	5	14	42	16	20	48	14	20	10	558	103	67	72	243	33	שחף שחור		
1	1	2	4	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4	שחף שחור-ראש		
345	90	0	16	608	0	158	9	150	250	290	71	2,168	0	0	0	שחף ב.מ.		
6					2	7	0	0	0	1	7	0	3	4	0	שחפית כספית	<i>Sternidae</i>	שחפיתיים
1	1		1				0	0	0	1	0	0	1	1	0	שחפית עבת-מקור		
16	120	29	6	8	198	29	77	192	21	4	10	6	52	0	15	שחפית שחורת-מקור		
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	30	110	0	שחפית ב.מ.		
29	165	24	40	25	1	10	0	40	40	22	13	5	11	0	0	מרומית לבנת-כנף		
85	92	177	4	76	43	90	125	31	39	120	88	69	143	17	0	מרומית לבנת-לחי		
0	0	0	0	0	6	0	1	5	2	0	0	0	1	0	0	מרומית ב.מ.		
																	<i>Coraciiformes</i>	כחלאים
352	283	162	278	292	225	339	345	235	349	361	600	424	383	368	418	פרפור עקוד	<i>Alcedinidae</i>	שלדגיים
303	200	123	119	168	123	209	224	112	83	202	121	104	138	196	199	לבן חזה		
55	46	34	27	57	31	58	27	31	23	48	35	38	39	77	81	שלדגון גמדי		
191,258	175,919	159,405	198,162	169,986	189,693	193,456	150,360	151,748	137,035	173,602	177,445	229,502	214,289	191,768	185,631	סה"כ		

\* - בפועל, בחלק מהשנים, נספרו במפקד יותר שקנאים מצויים מהמוצג בטבלה. אבל בבדיקה נמצא שמין זה נספר במפקד בספירות כפולות. הסיבה לכפילות היא ששקנאים המגורשים מבריכות דגים נעים על פני שטח גדול ונספרים מספר פעמים בשטחי מדגה ומאגרים שונים.

\*\* - התוצאות המוצגות כאן הינן מתוך ספירה ייעודית המתקיימת בנפרד באתרי הלינה בתחילת חודש ינואר בכל שנה.

\*\*\* NA – מתייחס למיני עופות מים שרוב או חלק ניכר מאוכלוסייתם החורפת אינה מתרכזו במקווי המים הנפקדים ולכן ספירה זו אינה מייצגת את אוכלוסייתם החורפת בישראל כדוגמת אנפית בקר, חופזי זהוב).