

תיק מס' 12/10

משרד

מדינת ישראל

משרד הממשלה

משרד ראש הממשלה

כחם המלך

פעילות חקלאית והשכלה

איכות הסביבה

מלך 2000

מחלקה

תיק מס'

12/10

משרד החקלאות
ופיתוח הכפר
כחם המלך ופיתוח החקלאות
במחלקת הכפר והכפר



שם תיק: משרד השיכון מחוז הגליל -רמת הגולן-
פעילות חקלאית והשכלות על איכות הסביבה

מזהה פנימי: 8124/10-א

מזהה פריט: R0003Inf

כתובת: 3-312-7-3-2 תאריך הדפסה: 13/12/2020

12/10

11/8/24/10

10

POCKETS

10

Clear Holder

Clear
Holder

A4

A4



9 557447 400104

A10C

Pentax

A10C

Pentax

סודי ביותר



מדינת ישראל

משרד החקלאות ופיתוח הכפר

הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר

רמת הגולן

פעילות חקלאית והשלכות על איכות הסביבה

מרץ - 2000

גישה עקרונית לזיהוי, וטיפול בבעיות אקולוגיות ברמת הגולן
ד"ר שלמה קפואה ויורם פורת (מסמך ראשוני לדיון)

רקע: נושא איכות הסביבה כרוך במכלול בעיות רב-תחומים ורב-נושאים ורשויות ההופכות את פתרונו הראלי בשטח כנושא "עתיר בעיות", גם אם מתייחסים לרמה איזורית, בודאי אם מנסים "לחלק" פתרון ברמה לאומית. כאשר עוברים לרמה הבינלאומית, עולה סדר הגודל של המורכבות. (ועל אחת כמה בסיטואציה הרלוונטית הנוכחית).

לפיכך יש לראות את פתרון הבעיות הסביבתיות כתהליך לימוד ועידכון ולא כאירוע או כמסמך אחד שממנו "יצא עשן לבן" בזמן נתון.

המסמך המצ"ב הינו מסמך ראשוני אפילו ניתן להגדירו "כמסמך גישוש פנימי" שבו יהיה על כל הגורמים ל"התרשת" ולהתכיל על:

- * מושגי היסוד והבעיות המרכזיות הרלוונטיות
- * הדילמות המרכזיות הכרוכות בפתרון.
- * החלופות הפוטנציאליות והאופציות הרלוונטיות ומשמעותן בתחומים השונים: (בריאות, איכות סביבה, כלכלה, חקלאות, ארגון ומינהל וכו').

מן הראוי להדגיש כבר בשלב זה כי כיום המודעות למטרדי הסביבה ואיומיה נמדדים לא רק על פי מידת הנזק הישיר העלול להיגרם לאוכלוסייה והסובב אותה, אלא גם על פי נזק כלכלי העלול להיגרם כתוצאה מברירת מחדל: כך לדוגמא עלולים להיפגע ענפי קייט ותיירות כתוצאה ממטרדים אקולוגיים ו/או פגיעה בערכי טבע כגון צפרים וצפרות....

מאחר ומדובר בסיטואציה מורכבת יחודית, גם תפיסת הפתרון ותשומת הלב המינהלית שתוקדש לנושא, חייבת להיות בהתאמה. לכותבי הדברים נסיון במשאים ומתנים בינלאומיים עם מדינות אחרות, ובזה מדינות הים התיכון (בתכנית הכחולה) וכן עם השכנים הקרובים כגון מצריים ירדן והפלסטינאים.

לאור יחודיות המצב ולאור יחודיות הנושא ורגישותו, הוא יכתב (במתכוון) בדרך שאמורה להיראות (לא לה מרוחקים מהנושא) ככתיבה כללית ואקדמית. אלו המעורים בנושא ושיהיו מעורים בו בעתיד: ימצאו בו גם הצעות קונקרטיות לגבי הדרך, השיטה, התהליך והתכנים.

כמו גם כמסמך - לא ידוע

פרויקט - 234 - Draft Final 3746 27/10/00 יורם

מטרת המסמך:

להגדיר את נושאי ותחומי הבעיות הרלוונטיות בנושאי הסביבה כנובעים מהפעילות החקלאית הצפויה ברמת הגולן לאחר שיוגדרו תנאי הסכמי השלום ולקבוע את דפוסי הניתור הבקרה והאכיפה. כל הנ"ל שימת דגש על הנגת מקורות המים בכלל ואגן הכינרת בפרט.

לשם כך בכוונתנו:

* לצייד את המשתתפים בדיונים ב:תובנה, הבנה, מידע, ידע, שיקולים ונתוני יסוד:

- באילו נושאים יש להתמקד?

- מה משמעותם?

- היכן לשים את הקווים האדומים?

וכן: מהי האסטרטגיה והטקטיקה המוצעת? כפוף לשיקולים מקצועיים בלבד!!

לשם כך יהא עלינו לעבור דרך השלבים הבאים: (משימות משנה):

לבנות כלי תפיסתי כללי שיקח בחשבון יכולת השוואה בין מצב נוכחי התחלתי, תוך כדי מעקב רציף ואמין של נקודות הכשל הסביבתי הפוטנציאלי הנוכחי והעתיד, (הבולטים והמוכרים כיום) והעלולים לאיים על האיזור ועל יושביו משני צידי הגבול..

כל זאת מתוך כוונה לבנות נוהלים ותהליכים מבוקרים שימנעו פגיעות סכנות ומטרדים לאדם לחי ולסביבה בשתי המדינות. (במגזר החקלאי, הכפרי והאחר)

{ הן ברמה השוטפת והן ברמת של אסון אקולוגי ו/או בריאותי מצטבר ו/או מקרי, {
{ שעלול להיות בלתי הפיך. }

כל הנ"ל צריך להימדד מול כמה תרחישי דיון ומשא ומתן, בעלי רמת משמעות שונות של הפתרון.

כך לדוגמא יתכן תהליך אחד שבו קו המחשבה הינו מגנתי: כיצד עלינו להגן על הסביבה ובריאות האדם-החי והצומח.

מאידך בתסריט דיונים אחר ניתן לחפש דרכים לשפר במשותף את המצב עבור שני הצדדים ולהגיע לאופטימום משופר.

אין ספק שעל מובילי הדיונים להיות מצויידים, בבוא העת, בתרחישים ושיקולים אלטרנטיבים שונים ומגוונים ובכך תתחזק יכולתם ליזום ולהגיב להצעות ממשיכות.

נושאי המסמך:

מגוון הנושאים והתחומים הדרושים לדיון יתייחסו לקבוצת ההיבטים הבאים:
איום בריאותי ו/או אקולוגי על הגורמים הבאים:

1. האדם

2. הבהמה והחי למיניהם.

3. הצומח על מרכיביו

4. הפאונה והפלורה במובן המערכתי הרחב: באגם ההיקוות ובאתרים האחרים הניזונים מהמים. (לדוגמא: אצות וצמחי מים למיניהם והשפעתם על מאזן הדגה..)

5. כמו כן יש להתייחס לגורמים הבאים:

א. מחלות ומזיקים: ישירים ו/או אפיזמיים.

ב. זיהומים ושיבושים בתחום הסביבה.

ג. מפגעי סביבה אסטטיים.

לנוחיות הדיון בשלב הראשון נמין את הפעילויות "בגדול" לפעילויות הכרוכות בענפי הצומח מול אלו הכרוכות בענף החי - זאת על פי אופי הבעיות הדומות הנגזרות בכל ענף. (**)

- א. בענפי הצומח:
- * חומרים רעילים כנגזרת מחומרי הדברה, קטילות עשבים וכו'
 - * חומרי דישון לסוגיהם
- ב. בענפי החי:
- * פסולת אורגנית הנגזרת מבע"ח: כגון הפרשות וחלקי גופות.
 - * מחלות ומזיקים המעברים ע"י חיות שעלולות לגרום למגע בין אוכלוסיות החי בשתי המדינות.
 - * הפרת המאזן האקולוגי של חיות טבע מוגנות ו/או שמהוות ערכי טבע בעלות ערך כלכלי (כגון תיירות-צפרות וכו').
 - * אחרים:
- (**) הנושא ניתן למיון גם על פי קטגוריות אחרות, כגון על פי סוגי הנזקים, אופים, משקלם, רמותיהם וכו'.

התפיסה, הגישה, והעקרונות:

מתוך הכרות של הערכת הפערים הכלכליים והתרבותיים של שני הצדדים, יהא עלינו לנסות לגשר על פערים אלו מחד, תוך התייחסות לקביעה כי גם בנושא הידע והשלכותיו האופרטיביות על התייחסות הרשויות העולמיות והארציות, חלים "מיום ליום" שינויים משמעותיים במודעות ובהבנת הבעיות בכל רחבי העולם, כאשר עלינו להסתגל במהירות לאותם סטנדרטים משתנים חליפות ובקרים.

מן הראוי להדגיש כי להסתגלות ולהתאמה לסטנדרטים השונים והמשתנים השלכות לא רק על ההיבטים התברואתיים, האקולוגיים, והאסתטיים במדינות הנדונות אלא גם לעצם יכולת האזור ליצא תוצרת חקלאית למדינות השונות בעולם!!

לפיכך, יש צורך ששיקול זה ילקח לגבי השלכות קביעת שיטת העבודה ומבנה הפתרון (כולל תהליך השכנוע) שאמור להיגזר בסוף התהליך.

נושא זה הינו בר חשיבות ממדרגה ראשונה והוא ידון בהרחבה בהמשך.

תאור היקף הנושא במצב הקיים:

הגם שברור לנו כי באם יצלח התהליך, המצב הקיים יעלם מן העולם, נציג כמקובל כמה אלמנטים רלוונטים מתוכו, ולהיעזר בו (בדרך השלילה) להתוות את תפיסת הדיון המוצעת ובכך גם להמחיש כמה מהבעיות הנוכחיות במצב הנוכחי..

מכאן נעבור לתאור מצב קיים שיכלול החלקים הבאים:
א. תאור האזור משאביו ופעילויותיו.
ב. תאור הנושאים הסביבתיים והתברואתיים המרכזיים דרך הטיפול בהם כיום וכיצד מוצע לטפל בהם לעתיד.

תאור האזור: סיקור מצב קיים: משאבים, פעילויות וגידולים.
נציג להלן כמה נתונים כמותיים לפתיחה:

מדובר בשטח גידולים כולל בן כ 500 אלף ד' מתוכו כ 90 א' ד' שטח גידולים :
ו כ 410 אלף ד' שטח מרעה.

(כפוף לתנודות עונתיות הנגזרות מרמת הגשמים חמינות המים).
היקף השימוש כיום במים הינו 40-47 מיליון מק' (בהתאם לצרכים ולשנה).
עיקר המים הינם מים שפירים. (כ - 37 מ' מק').

התפלגות השטחים בקווים כללים:
90 א' ד' הגידולים כוללים כ- 63 א' ד' מטעים ו כ- 26 א' ד' ירקות וגד"ש.
מתוך 63 א' ד' המטעים כ 40 א' ד' מטעים (שלחין), וכ 23 א' ד' בבעל.
(המטע המוביל הינו תפוחים (כ 20 א' ד').

ירקות וגד"ש המהווים כ- 26 א' ד', כוללים בתוכם כ- 20 א' ד' שטחי בעל.

היקף בע"ח באזור מתיחס לכ- 7000 פרות חולבות, וכ- 14000 אימהות לבשר:
בהתחשב בכמות השגר המתווסף לכך ניתן להניח עומס ביולוגי של בני בקר
בכמות כפולה להנ"ל. (חישובים כמותיים ראה בהמשך)

כסיכום ביניים ניתן לאמר כי לאזור יתרון יחסי בתחומי מטעים ובע"ח על מירעה.
הגם שניתן, ע"י מדיניות מרכזית לפתח כיום כמעט כל פעילות ברמת אינטנסיביות
מתאימה.

מכאן נעבור ונמחיש את מכלול הבעיות הסביבתיות הכרוכות כמתבסס על
שיטות ממשק וניהול ישראלי, כהמחשה של מכלול בעיות היכולות להתעורר
בעתיד.

ב. תאור הבעיות הסביבתיות: מצב קיים:

כל השטחים הפעילויות והגידולים הצמחיים ובע"ח הנ"ל מהווים מקור או מוקד
פוטנציאלי לזיהום בחומרי דישון והדברה לסוגיהם כפי שיתואר להלן.
לשם המחשת הנושא נציג תרגיל כמותי (אפשרי, אחד מיני רבים אפשריים)
שישקף הערכה נורמטיבית ונדון במשמעותו:

בהערכה נורמטיבית גסה ומחמירה, של כ 100 א' ד' מעובדים הזקוקים בממוצע
ל - כ 15 יח' חנקן לדונם, מתוכם כ 1/3 מהווה עודף, לאמור 5 קג' לד' מהווים
בסה"כ 500 א' קג.

אם מתוכם מגיעים לכינרת כמחצית הווה אומר כ 250 טון לשנה של חנקן "צרוף".
מרכיב זה איננו נראה לכאורה, ממבט ראשון לאור החישוב הכללי כבעיה.

מאידך, גם אם אם "נמהול" כמויות אלו, בכל החלק הפעיל של הכינרת, המתיחס לכ - 500 מיליון מלמק, הרי ש אותם 250 טון גורמים לכינרת (של 500 מיליון מק') עליה שנתיית של 1/2 PPM לשנה. (לבחינת המשמעות ע"י ההידרולוגים) בנוסף לכך יש לקחת בחשבון תסריט אפשרי של גידול דגים במאגרים ולהתייחס לאפשרות של גלישת מים ו/או דגים חיים ו/או מתים עם כל ההשלכות העוללות להגרם מכך. (מחלות, מאזן אקולוגי..)

בנושאים אחרונים אלו מוצע לשתף אנשי הידרולוגיה, מדגה ווטרינריה על מנת שיוכלו להשלים נקודות מבט אלו בהבטים רלוונטים נוספים.

כיום מדובר ברמה של אומדן גס שקשה להערכה. בתחום זה בוצעו עבודות מעטות שכמעט אינן רלוונטיות למצב הנדון.

הדבר אמור הן לגבי הבעיות התברואתיות, המטרדים הנגרמים ע"י חומרים אורגנים והן מאלו הנגרמים ע"י כימיקלים למיניהם, כפי שיתוארו בהמשך.

בנושא החומרים הרעילים, הנובעים בעיקרם מחומרי הדברה, מדובר בכ-800 חומרים מאושרים, המקובלים על הקהילה הבינלאומית, שחלקם מתפרק בקלות וחלקם מצטבר ומהווה איום בריאותי ואקולוגי. דוגמאות: חומרי הדברה השימושיים בגידול זרעי תפ"א, חומרים קוטלי עשבים וכו'.

נציבות המים מממנת במשך כעשור שנים מחקרים סקרים ומעקבים אחר השימוש בחומרי הדברה הכולל גם סקר נוכחות של חומרים אלו בתוך מקורות המים. האכיפה בישראל מתבצעת כיום ע"י פקחים של המשרד לאיכות הסביבה שמנטרים השימוש של חומרים אלו בקרבת מקורות מים. על פי הסמכויות של תקנות חוק המים בישראל, יש באפשרותנו לאכוף ולצמצם את הגעת חומרים אלו למקורות המים.

כיום אנו מגבילים את הגידולים והריסוסים בקרבת מקורות חרימות משאבי המים. בנושא הישיר של שליטה על חומרי הדברה נעשו עד כה הפעילויות והבאות:

פרופ' דוד רחון (ז"ל), יחד עם צוות מקצועי הגדירו, בעבודה שהחמנה ע"י המדען הראשי בזמנו (פרופ' ישעיהו פולמן) את הצעדים הדרושים, במישורים שונים, על מנת להפחית את השימוש בחומרי הדבר. זה כולל צעדים ממשקיים, אדמיניסטרטיביים חוקיים וכדומה. צעדים אלו עדיין לא נכללו כתקן עבודה מחייב אבל יש לשקול הכללתם בבסיס לדיונים.

בסקרים שנעשה ע"י מרכז ידע גליל עליון בנושא, התברר שהחקלאים מרססים כ-שליש, פחות מהנורמות המוצעות ע"י ש.ה.ס.

אנו מציעים לא להכנס לדיונים על מצב קיים כמותי מאחר ואנו רחוקים כיום ממצב סביר כאשר כיום קיימים פערי מידע משמעותיים לגבי הנזקים הנוכחיים הנגרמים לגורמי הסביבה שנידונו בתחילת המסמך.

לפיכך מומלץ להתמקד יותר בתהליכים ותקנות עקרוניים תוך ניתוח הרלוונטיות והמשמעות שלהם לנושא הנדון.

במילים אחרות יש להתמקד בתהליכים סביבתיים המעוגנים בנקודות קריטיות של זמן ומקום במקום "למהול את הבעיות" בחישובים כוללים גלובליים. זה כפי שנראה ונוכח מתקיים הן לגבי החומרים הכימיים (הדברה-רעלים ודשנים), והן לגבי החומרים האורגנים שעיקרם מגיע מבע"ח.

המקובל כיום: לאסור ריסוסים בקרבת מקורות מים, מתוך כוונה למנוע הגעת תשטיפים ותרחיפים למאגרים ולמערכות ההולכה לסוגיהן.
התשטיפים יכולים לנוע גם באופן הוריונטלי וגם באופן ורטיקלי לתוך מי תהום.

נקודת מבט נוספת נצטרך למקד על נושאי המחלות והאפידמיות עבור האדם והחי, ועלולים להיות מופצים בגין טיפול ובקרה לא נכונים שיכולים להתבצע באתר. לפיכך מומלץ בהמשך לשלב בצוות המקצועי המלווה גם מומחה לוטרניריה מהשרותים הלוטרניריים וכן מומחה של משרד הבריאות לנושאי בריאות האדם. מן הראוי להדגיש כי מקים אלו עלולים להיות יותר חמורים אצלנו באותם מקרים שבהם הגזעים המגודלים על ידנו הינם פחות חסינים למגפות מהגזעים המקומיים. (הוא הדין לגבי הגורם האנושי).

מאחר והמדובר, בסופו של דבר, באותו אגן היקוות ומערכת אקולוגי, הקשורה לכינרת ולירדן, עלינו להיות עירניים למכלול הבעיות האפידמיות קשות לחי ולאדם, העלולות להתהוות כתוצאה מאי טיפול נאות בין אם בגין אי מודעות, אי ידיעה, אי יכולת, או כל סיבה אחרת.

ניתוח ומשמעות לעתיד:

מן הראוי להדגיש כי רוב חומרי ההדברה מגיעים לקרקע ולפיכך אנו מפתחים כיום ממשקים של חקלאות מושכלת ויעילה, שכוונתה לצמצם את העודפים למינימום. לדוגמא- IP.M (INTEGRATED PEST MANAGEMENT) שפרושו: ממשק ריסוסים והדברה משולב ומאחז, המנסה להוריד את מינון רמת חומרי ההדברה לרמה אופטימלית של איזון ביולוגי וכלכלי.

לפיכך החישוב הכמותי הנוכחי של כמות החומרים למיניהם המיושמים בשטח אינה משקפת ולא תשקף את העומד להיעשות בעתיד הקרוב. יתר על כן, חישוב כמויות גלובליות ו/או ממוצעות על אותם 800 חומרים אין להם משמעות במובן הכפול:

1. לא ניתנים לשליטה 2. ולא ניתנים לחיזוי: הן לגבי משמעותם הבריאותית והן לגבי השלכותיהם והאקולוגיות.

(הכוונה לחומרים שונים המתפרקים מצד אחד אבל גם יכולים להתחבר עם חומרים אחרים ולגרום לתוצאות בלתי צפויות.

לפיכך יש לשים את הדגש על ניטור ואכיפה מונעת.

גישה זו תקפה ויש להכילה על מקומות נוספים: לאמור לבנות ועדות מקומיות וארציות משותפות הכוללות את כל "בעלי העניין" הרלוונטיים: מומחים ומשתמשים ביחד.

בענף בע"ח המדובר, כאמור, בהפרשות בע"ח וכן בשימוש בחומרים אנטיביוטיים ובתכשירים רפואיים בפרות, עופות ואחרים..
אומדן ראשוני של העומס הביולוגי הכולל (אינו בהכרח אפקטיבי כפי שידון בהמשך) במונחי חנקות וחרחות, הנגרם מענף הרפת כיום מסתכם בכ: 12500 טון מעדר החלב וכ- 20000 טון מעדר הבשר. (אומדן פרלימינרי המניח הנחות כלליות בלבד)
אלו הן הערכות משמעותיות ביותר, אבל השאלה אם הללו יהיו מסוד, ובאיזה סדר גודל, נקבע ע"י ממשק הגידול מחד וע"י צעדי הבקרה והאכיפה הנקודתיים מאידך. במילים אחרות: אותו חומר חומר של הפרשות מהבקר המקנה והעופות, זה באם יעבור קומפוסטציה מיטבית או יזנח ל"חסדי שמיים" יכול להיות מצד אחד (בטיפול נכון) כברכה אקולוגית וכלכלית או מאידך בטיפול כושל ו/או הזנחה - למסרד ונזק.

לשם הבהרת הנ"ל נתייחס לכמה תרחישים אפשריים מתוך אלו המוכרים באזור. הבקר: נדגים כמה שיקולים כיצד חשבונאות כוללת סתמית יכולה להטעות: וכיצד דרך הניהול קובעת יותר מהחישובים הסטטיים:
לכאורה, מצד אחד: הפרה הסורית המקומית הינה קטנה יותר ולכאורה, וגם איננה נהנית מכמות (של מעל 50%) של מזון המוסף מגרעיני חו"ל ומחליפיהם. במילים אחרות, כמות הפרש, הכולל חומרי חנקות וחרחות המופרשות ממנה הן במידה משמעותית נמוכות מזו המופרשת ע"י הפרות הישראליות (שהן גם גבוהות תנובה לעין ארוך מהפרה המקומית אולם, הבה נבחון ונשווה את הממשק הישראלי הנוכחי, והמתפתח לתקופה הקרובה, עם הממשק המקומי באזור המזרח התיכון.
מאידך, ברעיה אינסטיבית שמשלבים צאן, אנו עלולים לגרום לשתי תופעות שיכולות במשולב להיות פי כמה מזיקות, מול האלטרנטיבה של מימשק ישראלי שיובהר בהמשך.
א. סחיפה רבה יותר של קרקע עם חומרי הדישון וההדברה הכלולים בה.
ב. הורדת המקנה והצאן להשקייתם הישירה במקורות המים (ללא הרחקתם תוך כדי שימוש בשקתות), עלולים לגרום לאילוח בלתי הפיך של מקורות המים הן בחומרי דישון וחיבול אורגני והן ביצירת מגע ישיר עם אותן מחלות אפידמיות שהחכרו לעיל.
כל זה עומד מול ממשק ישראלי ברור המפריד ומבודד את אתרי מתן המזון והמים מקירבה למקורות חרימת המים ויחד עם כך מחייב (על פי התקנות החדשות כיום) מניעת זרימת מי נגר וגשמים אל החצרות וכן טיפול קומפוסטציה מרוכז בפרש ההופך אותו מחומר עתיר בחומרים מזיקים, לחומר ידידותי לסביבה ולצמח..

באשר להיקף המקנה והאינוונטר הקיים מול העתיד: כיום מוגבלים שטחי המרעה ע"י שטחי אש וכן (במידה מוגבלת יותר) של שמורות טבע. ביטול הגבלות אלו בעתיד אמור להגדיל את פוטנציאל האינוונטר המגודל על שטחי המרעה ואיתו להגביר את פוטנציאל המפגעים, הנזקים והאיומים באופן פרופורציונלי, (וכפי שמוכר ומוכך בבעיות אלו יכולה להצטבר רמת נזק של מסה קריטית שאינה הפיכה).

ומכאן עוד הוכחה שלא הכמות הכללית קובעת אלא תהליכים הכרוכים בכך.

כמו כן קיימת סכנה של אילוח תברואתי כפועל יוצא מטיפול לא נכון בפסדים ופגרים. פסדים: חלקי גופות ופגרי בעלי חיים ביכולים להיות ולהגיע למצבי התפרקות שונים ובכך לגרום גם למחלות ולמגיפות לאדם ולבהמה. בהנחה שהקף המקנה אמור לגדול (אף שבהרכב שונה), סביר להניח כי כמות/מספר עלול לגדול ולכן יש משמעות בריאותיות וסביבתיות משמעותיות. כך למשל איסוף הפגרים והפסדים והטיפול בהם צריכים להיעשות באופן שלא יעודד הפצת מחלות לחי ולאדם ולא יגרום לזיהום סביבתי. נקודת המוצא של פתרונות הנקוטים בעולם ובישראל צריכים להיות מקובלים ומיושמים גם כאן. לדוגמא הקמת אתרי פסולת, משרפות, מפעלי פסדים וכו'. לתפעולם של אתרים אלו יש משמעות חשובה לא פחות מלעצם הקמתם. כך לדוגמא הסמנה של פגרים באס"פים (אתרי סילוק פסולת) צריכה להיעשות באופן שלא יאפשר נגישות וכל מגע עם כל עופות ו/או חיות בר המסוגלים לפזר ולהעביר בגופם ובדרכים אחרות את גורמי המחלות הפוטנציאליים. במקביל יש למנוע את תופעת השחיטה השחורה שאחת למתוצאותיה היא השלכה של חלקי גופות (כולל נגועים) במקומות לא מוסדרים ובכך לגרום להוצרות של מוקדי דגירה של מחלות.

זאת משום שסכנת ההסעה של גורמי המחלות בין אם ע"י חיות יבשה ובין אם ע"י עופות מקומיים לכוון של צפון הארץ מכל וכל הינה מחשית ומוכחת. יש למנוע עיבוד פסדים יונקים זאת לאור מחלת הפרה המשוגעת, כמקובל בעולם.

יש להישמר מן האפשרות של שימוש בחומרי הדברה לחיסול בע"ח כגון זאבים, קטילה יזומה אחרת של בע"ח ע"י החקלאים הרואים עצמם נפגעים ע"י אותם בע"ח. זאת כדי למנוע הרעלות שרשרת לחיות שונות ורצויות תוך כדי פגיעה בחיות מוגנות, בערכי טבע ולהגיע אף לאדם.

מתוך מודעות לחשיבות פתרון בעלי החיים יזם המשרד תהליך משולב של אכיפת תקנות לאיכות הסביבה יחד עם מימון ליצירת פתרונות סילוק השפכים והזבלים. תקנות אלו נכללות במסגרת פקודת בעלי החיים.

זה כולל הנחיות ברורות לגבי אישור הקמת מבנים ומתקנים חדשים ולגבי שיפור המתקנים הקיימים.

במקביל נמצא בעיצומו פרויקט שזר"ים: (שימוש בזבל רפתות), המהווה פרויקט חלוץ של איסוף זבל וחומר אורגני ברמה מרחבית-איזורית של כלל הפעילות החקלאית.

הכוונה עם סיום הפרויקט להכיל את עקרונותיו על אזורים אחרים.
על מנת למנוע אילוח מקורות המים יש למנוע ירידת הבקר לשדות ישירות מהמקור
ע"י הקמת גדרות.

תקנים ונוהלים נוספים יש להגדיר לגבי תהליך הגידול העיבוד וסילוק של זבלים
וגופות של העופות למיניהם.

לגבי הפסדים (גופות וחלקיהן) קיימות תקנות מפורטות לגבי סילוקן בחלופות של
מחזור או הטמנה.

לגבי השימוש במי ביוב: להלן המסמך האחרון שנעשה ע"י צוות שכלל את אורי רחין,
ד"ר שלמה קפואה חורחה ויורם פורת.

תמצית לסיכום:
א. עקרונות ושיקולים:

הכוונה ליצור כלים וצוותים למעקב ולניטור אחר חומרים אלו בנקודות קריטיות כגון: מקורות המים ואזורי ההיקוות שלהם כולל: על ותת קרקעיים. וכן להכיל את עקרונות ונוהלי העבודה הנדרשים ע"י הקהילה הבינלאומית: כיום ובעתיד.

כלומר: יש להסביר לכל הגורמים כי חשיפת ידע חדש: כגון הפרה המשוגעת יחייב כיום למצוא מבנה של תהליך מתמשך של שיפור המצב והתאמתו לתנאים האובייקטיביים החיצוניים שידרשו ע"י התקנים הבינלאומיים. הדגש שאין מדובר בשרירות לב אלא בכורח מציאות על מנת ליצר וליצא תוצרת חקלאית.

מכאן נעבור להציב דוגמא ראשונית למבנה ועקרונות התהליך המוצע.

(מסגרת רעיונית ראשונית לגבי "כיצד מוצע מבנה הפתרון המשותף")

א. להישען על נורמות וקריטריונים אירופאים ואמריקאים מקובלים - כולל הסכמה לעדכנם לפי הצורך בהתאם לשינויים במדינות הנ"ל.

זאת על מנת שלא נראה כמכתיבי מהלכים ומתנשאים.

ב. להתייחס למרכיבים, אתרים ומועדים קריטיים מבחינת הסיכונים הבריאותיים והאקולוגיים ובהתאם להם להגדיר את תהליכי עבודה מקובלים ומוסכמים, תוך כדי מתן לגיטימציה עבורם מתוך המתקיים כיום בארץ ובמדינות הנ"ל.

ג. לא לנסות להכתיב כמויות טוטליות של גידולים ו/או מוצרים, אלא להגדיר את ההגבלות המקובלות כיום והדרושות למחר: כל זאת מתוך מטרה משותפת: לייצר תוצרת נקיה במקום, לא לאלח את הסביבה, להגיע ל"חקלאות ברת - קיימא" עבור שני הצדדים בהדדיות מלאה.

ד. הגדרת התהליכים מתייחס לתקנות, הגבלות ובקורות וניטורים שיבוצעו ע"י גורמים משותפים המוסכמים על שני הצדדים.

ה. זיהוי סיפים קריטיים במרכיבים מסויימים שעליהם לא עוברים לסדר היום אלא מגדירים דרכי פעולה: שבהם האחריות והסמכות מוגדרים לכל צד.

במידה והתהליך יצלח ניתן אף לנסות ולהגיע לתיאום חיובי הדדי של השימוש והדברה מתואמת שתוכל לחסוך לשני הצדדים בהוצאות, כולל מניעת או דחיית עמידות. (לבחון הכללה במטרות.

להלן עיקרי ההנחיות המפורשות המוצעות. (בהמשך תוך כדי לימוד הדדי של הממשקים הקיימים, ניתן יהיה להרחיב את היריעה).

כללי: עקרונות: (בשפה עברית - לפני המשפטית)

- * שני הצדדים מודעים לחשיבות הנושאים הבריאותיים, האקולוגיים והאסתטיים ומתחייבים למנוע פגיעה הדדית באחד ו/או בשילוב של הגורמים הללו.
- * הצדדים מודעים לנזק החקלאי, הכלכלי והאנושי העלול להיגרם משימוש לא נאות ו/או מביצוע ממשקים ו/או תהליכים שתוצאותיהם עלולות לגרום לאחד מהנזקים הנ"ל, בין אם הללו הפיכים או לא.
- * הצדדים מודעים לכך שהמודעות והידע בנושא נמצא בשיפור ובעליה, ומכאן שהתקנות, החוקים בנידון הולכים, משתנים, ובד"כ מחמירים.
- * לפיכך יהיו שני הצדדים כפופים לאותן תקנות חיצוניות המוכתבות ע"י הקהילה האירופית והאמריקאית - כפי שיוסכם.. (הגבוה?/הנמוך? ממוצע?) ..
- כל זאת מתוך הכרה הדדית ביתרון המשותף לשני העמים ביצירת ופיתוח האזורים הסמוכים מתוך התחשבות הדדית שתאפשר ליצר, וליצא תוצרת חקלאית במלי לפגוע בחי בצומח.

* הנחיות ראשוניות לדוגמא בנושאי הצומח:

בגדול יש לראות את כל התקנות של הגנת הצומח, איכות הסביבה, הגנת הטבע ומהם להוציא את הנושאים הרלוונטים.

- יאסרו ריסוסים של שטחים הנמצאים במרחק של עד 300 מ' מאגני היקוות שיפכי ומקורות מים...

- יאסר דישון של קרקעות הנמצאים בשפכי נחלים ומקורות מים.
- יוקם צוות משותף שיבקר וינטר את תכולת המים הזורמים בנקודות מפתח ויקבעו נוהלים למיקרים של חריגות.

* הנחיות ראשוניות לבע"ח:

- יאסר על אפשרות בעלי חיים כגון, בקר, צאן למינהו וכו', להמצא בקרבת מקורות המים במרחק שלא יעלה על 50 מ'...

- כל הפגרים והפסדים יאספו למקומות מוסדרים, בין אם שריפה או הצנעה במקומות המקובלים על פי התקנות המקובלות (לא מעל אקוברים וכו', ביטון ועוד..)

* יש להישמר מן האפשרות של שימוש בחומרי הדברה לחיסול בע"ח כגון זאבים, קטילה יזומה אחרת של בע"ח ע"י החקלאים הרואים עצמם נפגעים ע"י אותם בע"ח. זאת כדי למנוע הרעלות שרשרת לחיות שונות ורצויות תוך כדי פגיעה בחיות מוגנות, בערכי טבע ולהגיע אף לאדם.

* יש למנוע מכל וכל שפיכת תשטיפים רעילים המכילים חומרי הדברה ודישון. כל חומרי ההדברה והדישון יאוחסנו במרחק ממקורות המים ואפיקיהם, השונים, ובכל מיקרה בדרך שתבטיח מניעת זיהומים סביבתיים. (לדוגמא: איחסון חומרי דשן בתוך מעצרות).

* יש לפנות בצורה מוסדרת את כל השפכים הנובעים מכל תהליכי היצור ועיבוד התוצרת החקלאית. השפכים יטופלו ויסולקו על פי סטנדרטים מתאימים. (ראה לדוגמא מסמך נספח)

* יש למנוע זיהום אויר שעלול להיגרם ולרבוץ על אזור סגור בעקבות שריפת גזם, פלסטיק וכו'. (הנזק האקולוגי הנראה שולי יכול למנוע או להרוס אתר תיירות ו/או קייט...)
זו דוגמא שיש ללבן עם מומחי האקלים. (מדובר בסידרת חומרים נרחבת שצריכה להיות מנותרת.
כנ"ל ממפעלים חקלאיים ונויטרלים...

09/03/00

הסוכנות היהודית לא"י
המחלקה לפיתוח והתיישבות
החטיבה



מדינת ישראל
משרד החקלאות
וביתר

הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר
האגף לתכנון מורש

נתוני היצור החקלאי ברמת הגולן לפי קבוצות גידולים

קבוצה ראשית	קבוצה	הנתון	היחידה	מזה דרוזים
מטעים	הדרים נושאי פרי	3,276	דונם	0 דונם
	מטעים סובטרופיים נושאי פרי	4,996	דונם	0 דונם
	מטעים אחרים נושאי פרי	33,278	דונם	17,833 דונם
	מטעים צעירים	5,104	דונם	883 דונם
ירקות	ירקות בכיסוי גבוה	8	דונם	5 דונם
	ירקות שטח פתוח קבוצה א'	6,343	דונם	90 דונם
	ירקות שטח פתוח קבוצה ב'	7,255	דונם	60 דונם
פרחים ותבלינים	פרחים לקטיף בכיסוי גבוה	59	דונם	0 דונם
	פרחים לקטיף בבית רשת	5	דונם	0 דונם
	פרחים וצמחי נוי בשטח פתוח	1,094	דונם	0 דונם
	תבלינים בכיסוי גבוה	35	דונם	0 דונם
	תבלינים שטח פתוח	173	דונם	0 דונם
גדולי שדה	גדולי שדה בהשקיה	6,813	דונם	0 דונם
	גידולי מספוא בהשקיה	6,095	דונם	0 דונם
בעלי חיים	יצור חלב בקר	64,118	אלפי ליטר	0 אלפי ליטר
	יצור חלב צאן	17	אלפי ליטר	3 אלפי ליטר
	יצור בשר הודים ופטמים	16,247	טונות	0 טונות
מרעה	מרעה לא מגודר	195,884	דונם	70,274 דונם
	מרעה מגודר	169,008	דונם	0 דונם

09/03/00

הסוכנות היהודית לא"י
המחלקה לעיתון והתיכנות
המסירה



מדינת ישראל
משרד החקלאות
וביתר

הרשות לתכנון ומיתון החקלאות ההתיישבות והכפר
האגף לתכנון ומיתון

נתוני היצור החקלאי ברמת הגולן לפי קבוצות גידולים

מזה דרוזים	היחידה	הנתון	קבוצה ראשית	קבוצה
	דונם	3,276	מטעים	הדרים נושאי פרי
	דונם	4,996		מטעים סובטרופיים נושאי פרי
דונם 17,833	דונם	33,278		מטעים אחרים נושאי פרי
דונם 883	דונם	5,104		מטעים צעירים
דונם 5	דונם	8	ירקות	ירקות בכיסוי גבוה
דונם 90	דונם	6,343		ירקות שטח פתוח קבוצה א'
דונם 60	דונם	7,255		ירקות שטח פתוח קבוצה ב'
	דונם	59	פרחים ותבלינים	פרחים לקטיף בכיסוי גבוה
	דונם	5		פרחים לקטיף בבית רשת
	דונם	1,094		פרחים וצמחי נוי בשטח פתוח
	דונם	35		תבלינים בכיסוי גבוה
	דונם	173		תבלינים שטח פתוח
	דונם	6,813	גדולי שדה	גדולי יידיך בהשקיה
	דונם	6,095		גידולי מספוא בהשקיה
	אלפי ליטר	64,118	בעלי חיים	יצור חלב בקר
אלפי ליטר 3	אלפי ליטר	17		יצור חלב צאן
	טונות	16,247		יצור בשר הודים ופטמים
דונם 70,274	דונם	195,884	מרעה	מרעה לא מגודר
	דונם	169,008		מרעה מגודר

הסוכנות היהודית לא"י
המחלקה לפיתוח והתיישבות
החשיבה



מדינת ישראל
משרד
החקלאות
וביתר

הרשות לתכנון ופיתוח החקלאות ההתיישבות והכפר
האגף לתכנון מפרט

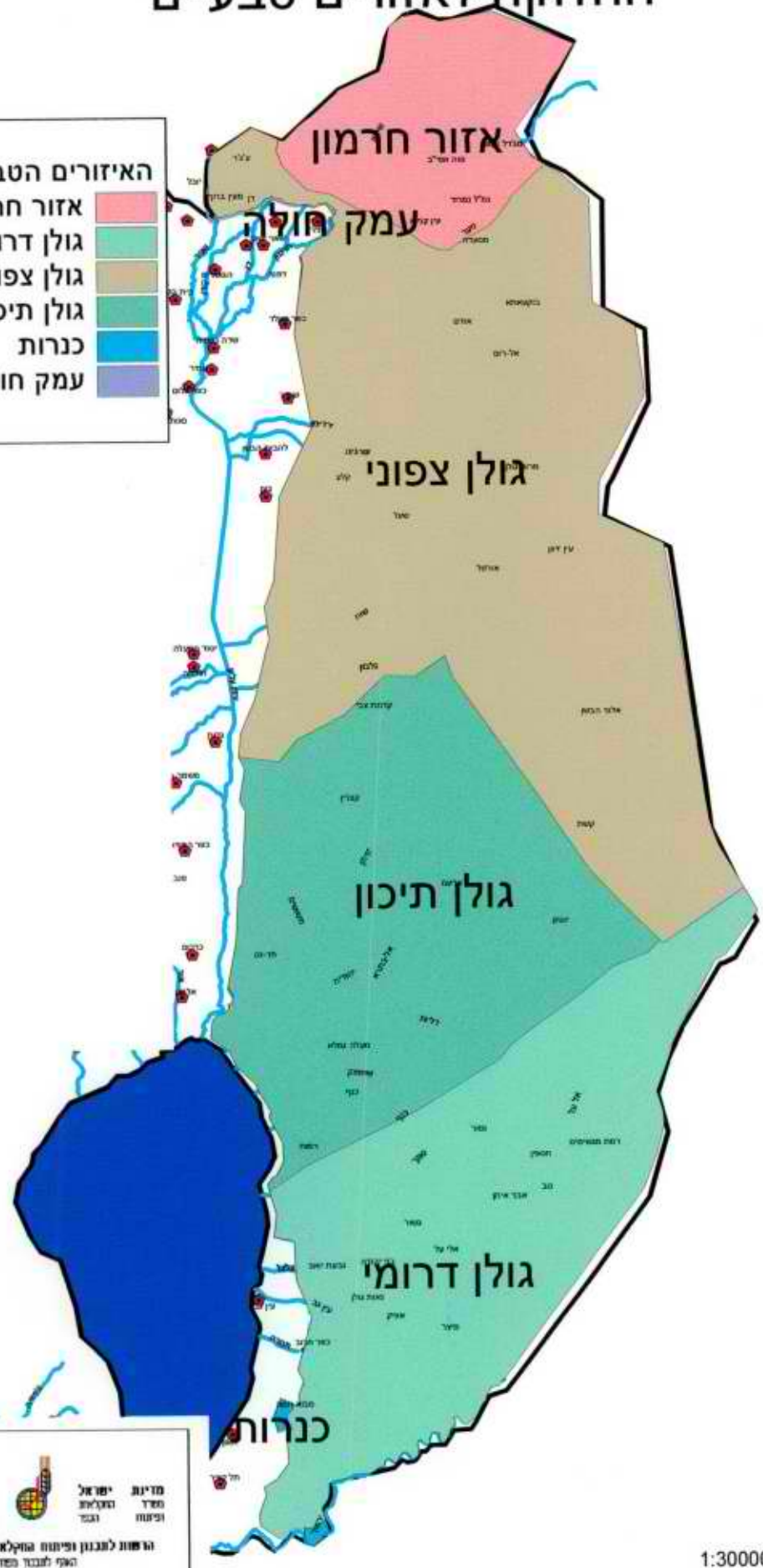
נתוני היצור החקלאי ברמת הגולן לפי קבוצות גידולים

היחידה	הנתון	קבוצה	קבוצה ראשית
דונם	3,276	הדרים נושאי פרי	מטעים
דונם	4,996	מטעים סובטרופיים נושאי פרי	
דונם	33,278	מטעים אחרים נושאי פרי	
דונם	5,104	מטעים צעירים	
דונם	8	ירקות בכיסוי גבוה	ירקות
דונם	6,343	ירקות שטח פתוח קבוצה א'	
דונם	7,255	ירקות שטח פתוח קבוצה ב'	
דונם	59	פרחים לקטיפה בכיסוי גבוה	פרחים ותבלינים
דונם	5	פרחים לקטיפה בבית רשת	
דונם	1,094	פרחים וצמחי נוי בשטח פתוח	
דונם	35	תבלינים בכיסוי גבוה	
דונם	173	תבלינים שטח פתוח	
דונם	6,813	גדולי שדה בהשקיה	גדולי שדה
דונם	6,095	גידולי מספוא בהשקיה	
אלפי ליטר	64,118	יצור חלב בקר	בעלי חיים
אלפי ליטר	17	יצור חלב צאן	
טונות	16,247	יצור בשר הודים ופטמים	
דונם	364,892	מרעה	מרעה

רמת הגולן

החלוקה לאזורים טבעיים

- האזורים הטבעיים בגולן
- אזור חרמון
 - גולן דרומי
 - גולן צפוני
 - גולן תיכון
 - כנרת
 - עמק חולה



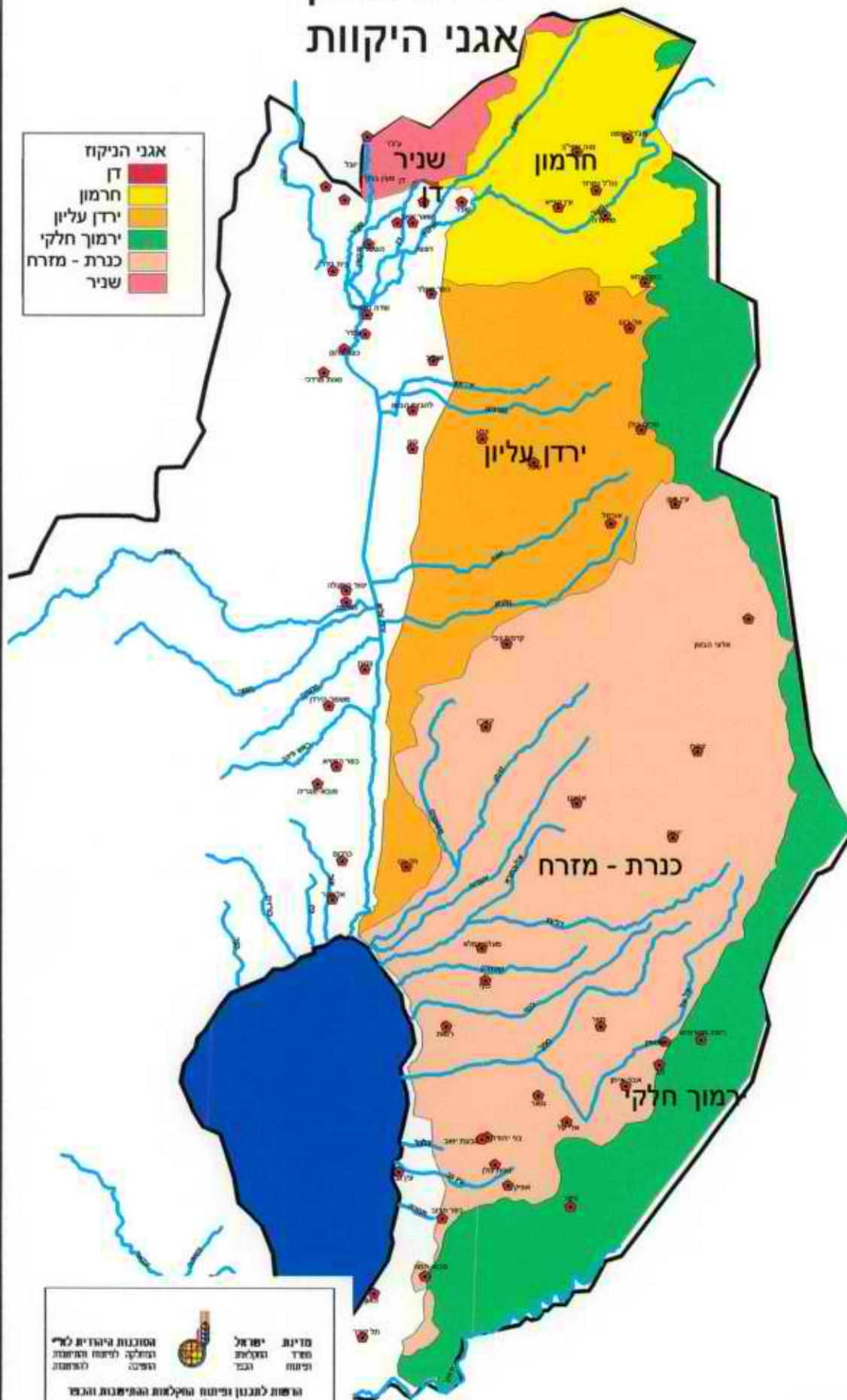
מדינת ישראל
משרד המבחן והכשרה
המחלקה לרשתות ומחשבים
המחלקה לרשתות ומחשבים

הרשות לתכנון ופיתוח מוקללות המתיישבות והכפר
המחלקה לתכנון והפיתוח

קנה מידה: 1:300000

נערך ע"י רפי וייס

רמת הגולן אגני היקוות



הסוכנות היהודית לא"י
המחלקה לניקוז ואספקת
המים

מדינת ישראל
המשרד
הרשות לתכנון ופיתוח
התקלות המתיישבות והכפר
האף לתכנון המים

קנה מידה: 1:300000

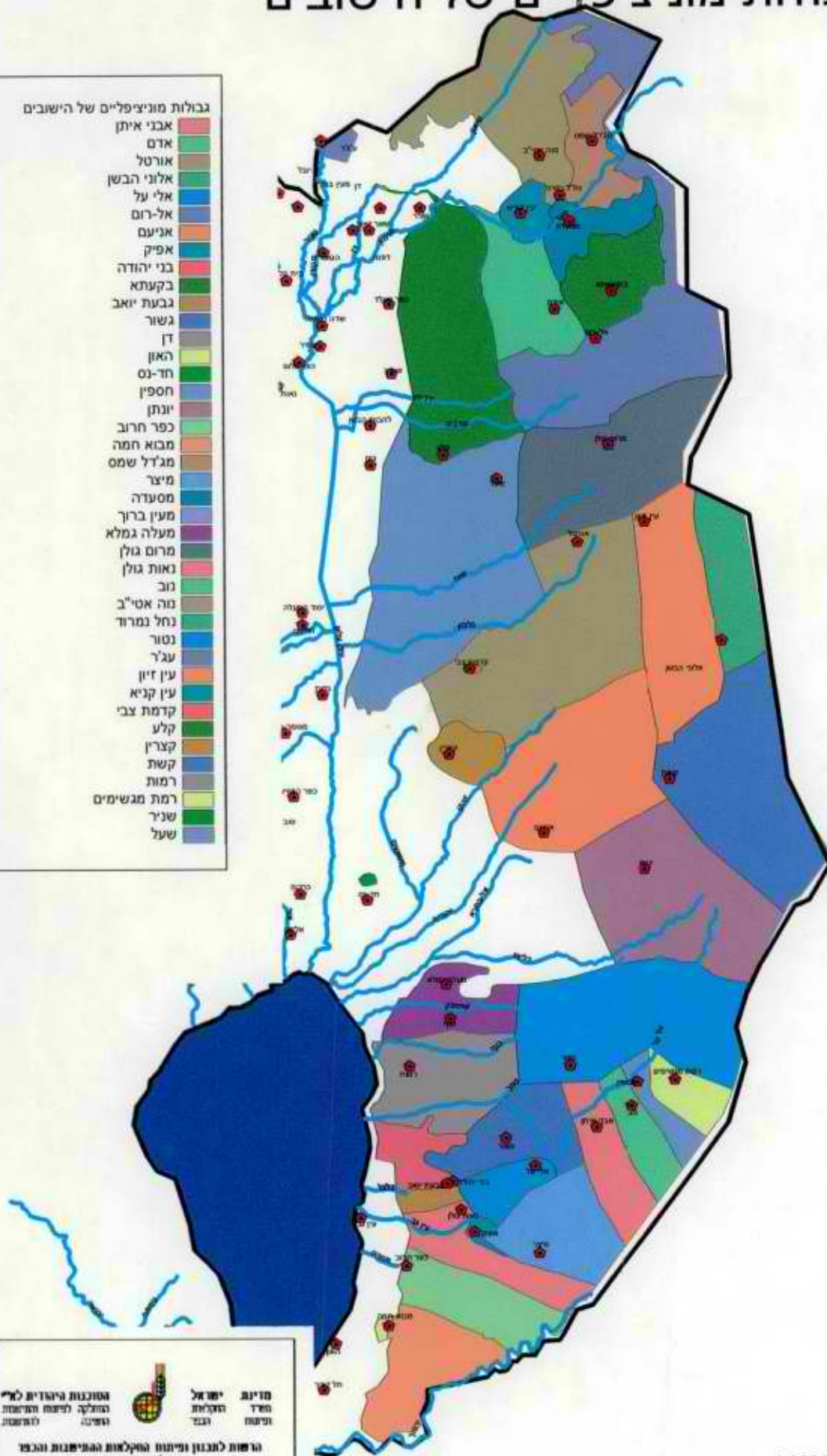
מערך ע"ר פי ו"ס

רמת הגולן

גבולות מוניציפליים של הישובים

גבולות מוניציפליים של הישובים

- אבני איתן
- אדם
- אורטל
- אלוני הבשן
- אלי על
- אל-רום
- אניעם
- אפיק
- בני יהודה
- בקעתא
- גבעת יואב
- גשור
- דן
- האון
- חד-נס
- חספין
- יונתן
- כפר חרוב
- מבוא חמה
- מגדל שמס
- מיצר
- מסעדה
- מעין ברוך
- מעלה גמלא
- מרום גולן
- נאות גולן
- נוב
- נה אטי"ב
- נחל נמרוד
- נטור
- עג'ר
- עין זיון
- עין קניא
- קדמת צבי
- קלע
- קצרין
- קשת
- רמת
- רמת מגשימים
- שניר
- שעל



קנה מידה: 1:300000

מדינת ישראל
המחלקה לתיירות ותיירות
המחלקה לתיירות ותיירות
המחלקה לתיירות ותיירות

נערך ע"י רפי וייס

רמת הגולן

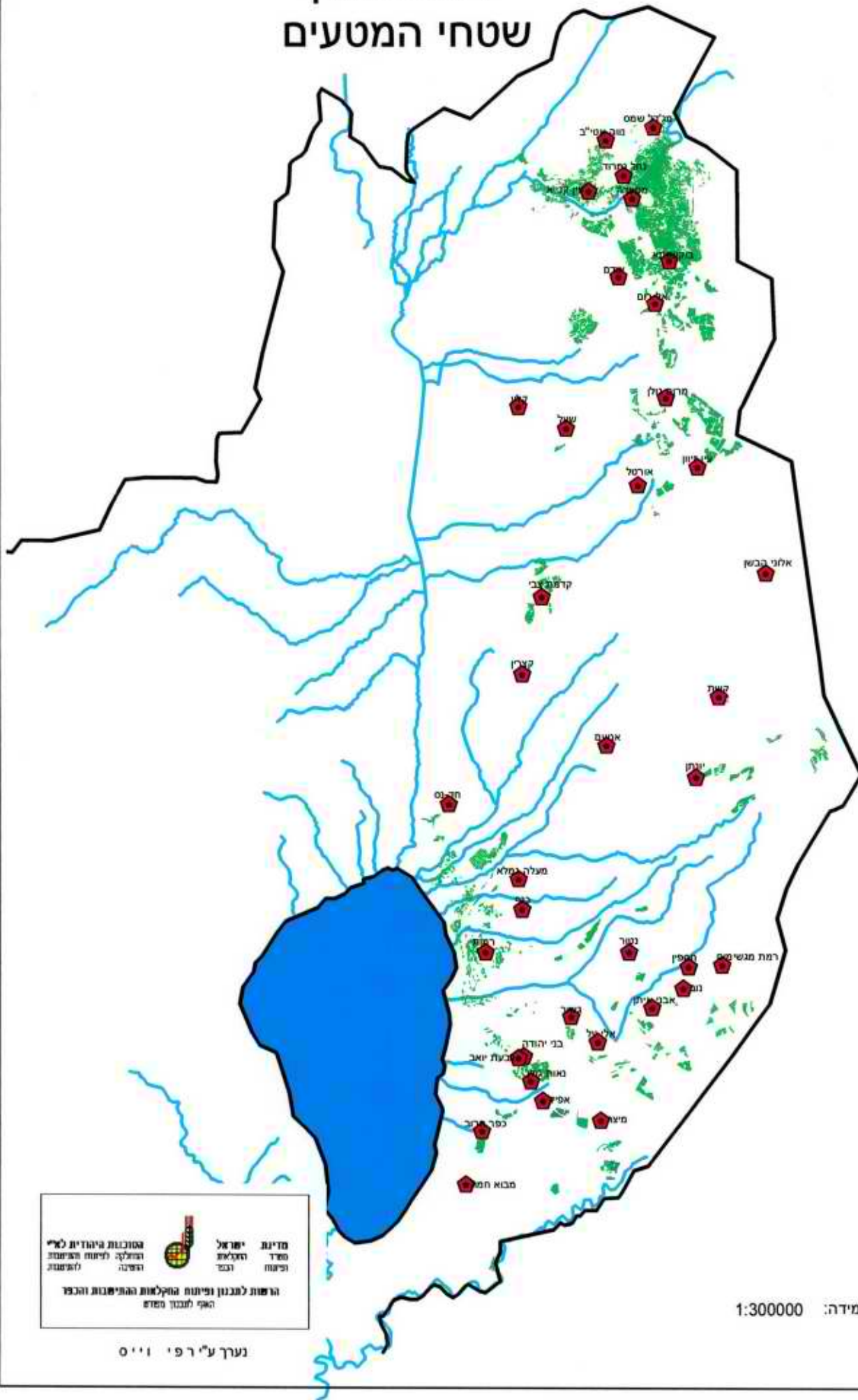
שטחי אש



קנה מידה: 1:300000

נערך ע"י רפי וייס

רמת הגולן
שטחי המטעים



קנה מידה: 1:300000

נערך ע"י רפי וייס

מדינת ישראל	הממשלה הרשמי	הממשלה הרשמי	הממשלה הרשמי
----------------	-----------------	-----------------	-----------------

הרשות לעבון ופיתוח המקלחות ההתיישבות והכפר
האף לעבון מחדש

רמת הגולן
שטחי מרעה



קנה מידה: 1:300000

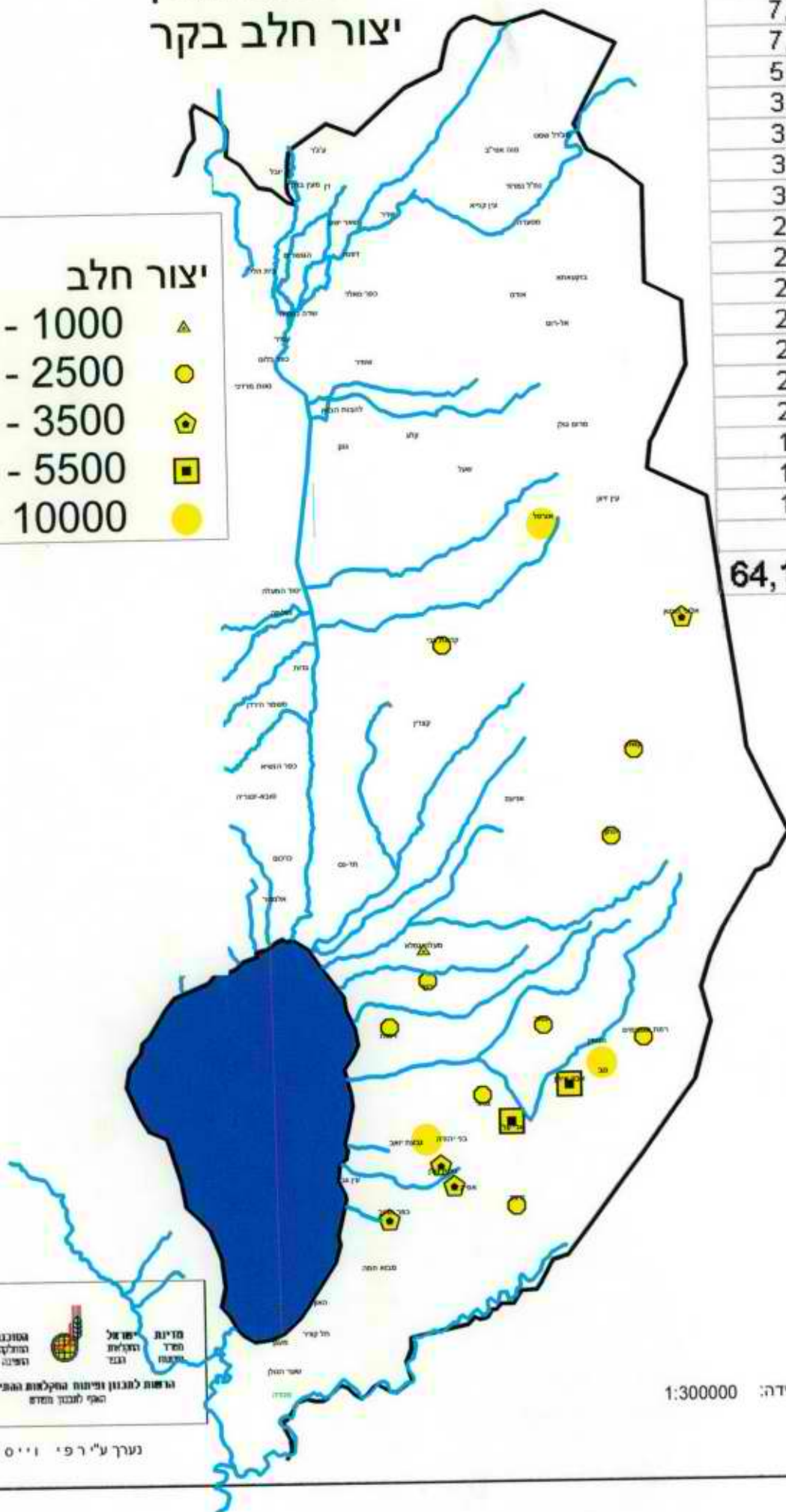
נערך ע"י רפי וייס

רמת הגולן יצור חלב בקר

המשק	יצור חלב
גבעת יואב	8,731
אורטל	7,225
נוב	7,093
אלי על	5,484
אבני איתן	3,632
כפר חרוב	3,482
נאות גולן	3,228
אפיק	3,150
אלוני הבשן	2,687
יונתן	2,486
רמת מגשימי	2,442
מיצר	2,407
קשת	2,354
נטור	2,340
גשור	2,166
כנף	1,907
קידמת צבי	1,302
רמות	1,174
מעלה גמלא	828
סך הכל	64,118

יצור חלב

1 - 1000	▲
1001 - 2500	●
2501 - 3500	⬡
3501 - 5500	■
5501 - 10000	●



קנה מידה: 1:300000

מדינת ישראל
המנהל הכלכלי
המנהל הכלכלי
המנהל הכלכלי
המנהל הכלכלי

נערך ע"י רפי וייס

רמת הגולן
פרות בעדר החלב
(ראשים)

פרות בעדר החלב

- 1 - 200 
201 - 300 
301 - 400 
401 - 700 
701 - 1500 

<u>פרות חלב</u>	<u>שם הישוב</u>
1,100	גבעת יואב
750	נוב
600	אלי על
550	אבני איתן
490	נאות גולן
320	כפר חרוב
280	אפיק
240	קשת
239	יונתן
225	נטור
221	מיצר
220	רמות
212	אלוני הבשן
210	גשור
200	כנף
200	רמת מגשימים
151	קידמת צבי
750	אורטל
6,958	סך הכל



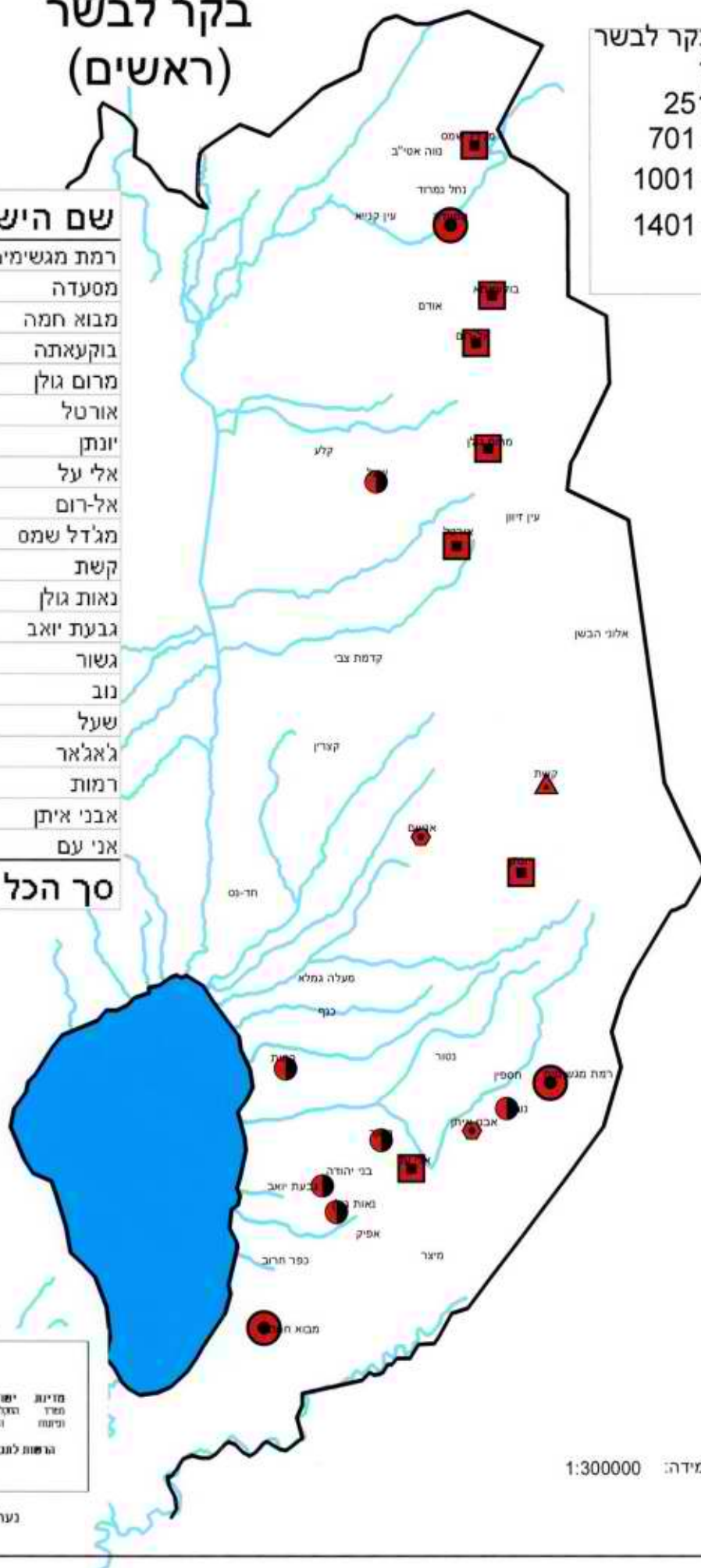
קנה מידה: 1:300000

החברות למבוגר ונעירות והקולות וההתחברות והכפר
האני למבוגר מוסד

נערך ע"י רפי וייס

1 - 250 
251 - 700 
701 - 1000 
1001 - 1400 
1401 - 3000 

שם הישוב	בקר לבשר
רמת מגשימים	2,280
מסעדה	2,240
מבוא חמה	2,070
בוקעאתה	1,392
מרום גולן	1,194
אורטל	1,142
יונתן	1,044
אלי על	1,024
אל-רום	1,024
מגדל שמס	1,009
קשת	990
נאות גולן	615
גבעת יואב	600
גשור	563
נוב	415
שעל	412
ג'אג'אר	396
רמות	258
אבני איתן	103
אני עם	52
סך הכל	18,823



קנה מידה: 1:300000

השכונות היהודיות לא י
התחלקו לפרטים שהתחבר
האזניים

נערך ע"י רפי וייס