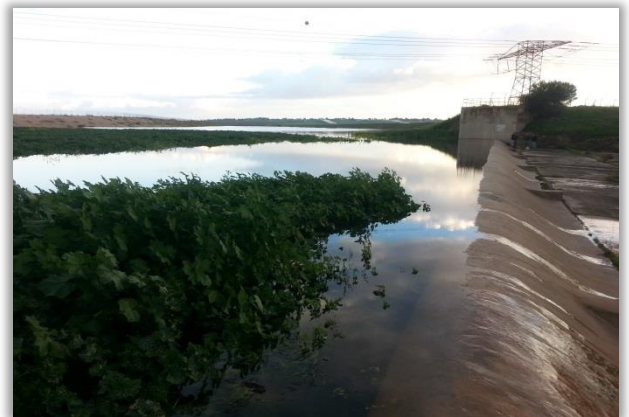


תכנית אב אגם כפר ברוך



**חלק א'
סקירת מצב קיים
חזון, מטרות ויעדים**

ועדת ההיגוי והגופים השותפים לתכנית:

- | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | רשות ניקוז ונחלים קישון | <input type="checkbox"/> | מוא"ז עמק זרעאל | <input type="checkbox"/> | חברת מקורות |
| <input type="checkbox"/> | המשרד להגנת הסביבה | <input type="checkbox"/> | ישובי עמק זרעאל | <input type="checkbox"/> | קרן קיימת לישראל |
| <input type="checkbox"/> | משרד החקלאות ופיתוח הכפר | <input type="checkbox"/> | מוא"ז מגידו | <input type="checkbox"/> | רשות הטבע והגנים |
| <input type="checkbox"/> | משרד התיירות | <input type="checkbox"/> | עיריית עפולה | <input type="checkbox"/> | החברה להגנת הטבע |
| <input type="checkbox"/> | משרד הביטחון / חיל האוויר | <input type="checkbox"/> | מ"מ רמת ישי | <input type="checkbox"/> | רכבת ישראל |
| <input type="checkbox"/> | הרשות לפיתוח הגליל | <input type="checkbox"/> | עיריית מגדל העמק | <input type="checkbox"/> | מכללת עמק זרעאל |
| <input type="checkbox"/> | רשות המים | <input type="checkbox"/> | ארגון חקלאי העמק | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | החברה הממשלתית לתיירות | <input type="checkbox"/> | עמותת התיירות עמקים | | |
| <input type="checkbox"/> | רשות מקרקעי ישראל | | | | |
| <input type="checkbox"/> | רשות העתיקות | | | | |



צוות היגוי מצומצם:

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | רשות ניקוז ונחלים קישון: חיים חמי, אורי רגב, טל רטנר |
| <input type="checkbox"/> | חברת מקורות: לאה בן אשר גלעד |
| <input type="checkbox"/> | קרן קיימת לישראל: גיל עצמון, שלי בן ישי |
| <input type="checkbox"/> | רשות הטבע והגנים: יונתן הררי |
| <input type="checkbox"/> | המשרד להגנת הסביבה: דרור פבזנר |



צוות התכנון ויועצי הפרויקט:

ניהול הפרויקט:

- חברת ליגמ – קידום פרויקטים סביבתיים: רן מולכו, אביטל רבן, דניאל ברשטיין
- אורבניקס – תכנון כלכלה וסביבה: איריס אפרת, נועה (גכט) תמרי, ראומה ערוסי

יועצים:

- תכנון, נוף ועיצוב אדריכלי: אדריכליות נוף טלי טוך, לי נצר. טוך-סרגוסי
- הידרולוגיה וניקוז: אינג' אברי ליבנה, פלגי מים
- אקולוגיה: פרופ' שריג גפני. המכללה האקדמית רופין.
- חקלאות ושימור קרקע: דר' לירון אמדור.
- תשתיות וסטאטוטוריקה: מיכל הלוי. א.ב. מתכננים.
- צפרות: שי אגמון.
- תיירות, חינוך וקהילה: קרן עוז ונעמה גולד. פשוט.



תוכן עניינים:

16	תקציר- תכנית אב "אגם כפר ברוך"	
22	מבוא	1.
23	תיאור הסביבה	1.1
24	רקע כללי- אגם כפר ברוך	1.2
26	תכנית האב לאגם כפר ברוך- מטרות ואתגרים	1.3
27	תיאור תהליך העבודה ושיתוף הציבור	1.4
31	סקירת מצב קיים	
32	הקדמה	2.1
33	סטטוטוריקה ותשתיות	2.2
34	תיאור המצב התכנוני המאושר - סקירת תכניות	2.2.1
34	תכניות מתאר ארציות	2.2.1.1
39	תכנית מתאר מחוזית	2.2.1.2
41	תכניות מפורטות	2.2.1.3
43	מידע תכנוני נוסף	2.2.1.4
44	חוקים ותקנות	2.2.2
45	ניתוח SWOT	2.2.3
46	הידרולוגיה וניקוז	2.3
47	רקע	2.3.1
48	תפקיד אגם כפר ברוך כיום	2.3.2
50	תהליכי סחף באגם כפר ברוך- מצב קיים והשלכות תכנוניות	2.3.3
51	ניתוח SWOT	2.3.4

52	חקלאות ושימור קרקע	2.4
56	רקע ומטרות- חקלאות ושימור קרקע במרחב אגם ברוך	2.4.1
53	המצב הקיים: שטחים, גידולים וממשקים חקלאיים בקרבת אגם ברוך	2.4.2
53	החקלאות	2.4.2.1
57	תיירות ופיתוח ביישובים הכפריים ובשטחי החקלאות	2.4.2.2
58	תנועת מבקרים בשטח חקלאי - הילכו השניים יחדיו?	2.4.3
58	הקונפליקטים העיקריים בין תנועת מטיילים ופעילות חקלאית	2.4.3.1
59	תועלות בפיתוח שבילי טיול בשטחים חקלאיים	2.4.3.2
59	המלצות לתכנון טיול וסיור בסמוך לשטחים החקלאיים	2.4.3.3
59	השפעת חיזוק המגוון הביולוגי על החקלאות	2.4.4
61	שינוי בממשקים החקלאיים לטובת הפארק האקולוגי המוצע	2.4.5
62	תועלות לחקלאים מהפרויקט- תועלות לפרויקט מהחקלאים	2.4.6
63	ניתוח SWOT	2.4.7
64	הצעות תכנון ראשוניות - הזדמנויות לפיתוח בהיבטי חקלאות	2.4.8
68	נוף	2.5
72	רקע	2.5.1
76	מיקום אגם ברוך במרחב	2.5.1.1
68	תצפיות ונצפות	2.5.1.2
69	תפיסת המקום	2.5.1.3
70	מאפיינים פיזיים	2.5.2
74	מבנה הקרקע	2.5.2.1
78	יחידות נוף	2.5.2.2

72	פוטנציאליים ומגבלות תכנוניות בחלוקה לנושאים	2.5.3	
72	נוף ואקולוגיה	2.5.3.1	
73	מים	2.5.3.2	
74	חקלאות	2.5.3.3	
76	צפרות	2.5.3.4	
76	פעולות שנעשו על ידי קק"ל ופוטנציאלים שעלו מסויר עם נציגי קק"ל	2.5.3.5	
77	קונפליקטים ומגבלות בנושאים נוספים	2.5.3.6	
78	מסקנות מלימוד המצב הקיים	2.5.4	
80	ניתוח SWOT	2.5.5	
81	אקולוגיה	2.6	
82	מבוא	2.6.1	
82	בתי גידול לחים	2.6.1.1	
83	בתי גידול לחים בלב שטחים חקלאיים	2.6.1.2	
85	חלוקת שטח התכנון לבתי גידול	2.6.2	
85	נחל מזרע	2.6.2.1	
86	אזור כניסת נחל מזרע ופשט ההצפה של נחל מזרע	2.6.2.2	
87	אזור ההצפה החפור	2.6.2.3	
89	הבריכות העונתיות באזור ההצפה	2.6.2.4	
90	תוואי נחל קישון ופשט ההצפה הצמוד לנחל הקישון	2.6.2.5	
92	כניסת מים מתשלובת הקישון	2.6.2.6	
93	מסקנות והמלצות	2.6.3	
95	ניתוח SWOT	2.6.4	

100		צפרות	2.7
101	תסקיר השפעה על עולם העופות- שנים קודמות ומצב נוכחי		2.7.1
102	מיני העופות באגם ברוך		2.7.2
102	שינויים וחלוקה לאזורים של מיני מפתח		2.7.2.1
103	מצב נוכחי		2.7.2.2
109	שטחים חשובים סמוכים או בשטחי התוכנית הפריפריאליים		2.7.3
110	ניתוח SWOT		2.7.4
111	תיירות, חינוך וקהילה		2.8
112	תיירות בעמק יזרעאל		2.8.1
112	מקומו של העמק על "מפת התיירות"		2.8.1.1
114	אתרי תיירות בעמק יזרעאל		2.8.1.2
115	סקירת אתרים בישראל בעלי מאפיינים דומים לפיתוח אגם כפר ברוך		2.8.1.3
116	חינוך		2.8.2
116	פעילות משרד החינוך בעמק יזרעאל		2.8.2.1
116	פעילות חינוכית-סביבתית בעמק יזרעאל		2.8.2.2
117	קהילה		2.8.3
117	מאפייני הקהילה		2.8.3.1
118	כיוונים רצויים לפיתוח בעיני הציבור		2.8.4
118	עולם התוכן		2.8.4.1
118	מהות הפארק וקהלי יעד		2.8.4.2
119	אופי חוויית הביקור		2.8.4.3
119	סיכום		2.8.4.4

120	ניתוח SWOT	2.8.5
122	סקירת אפשרויות לפיתוח - סיכום	2.8.6
123	סיכום: תכלול עיקרי המצב הקיים	2.9
124	תיאור מצב קיים- סיכום תמציתי	2.9.1
128	השלכות תכנוניות והמלצות ראשוניות	2.9.2
132	היבטים כלכליים	3.
133	רקע כללי	3.1
133	פארק ציבורי	3.1.1
134	סקירת פארקים ציבוריים בארץ ובעולם	3.1.2
134	פארקים מטרופוליניים ועירוניים בישראל	3.1.2.1
136	פארקים בארץ המהווים מודל לפארק המתהווה באגם כפר ברוך	3.1.2.2
137	סקירה עולמית של פארקים ציבוריים ומקורות הכנסה	3.1.2.3
141	עקרונות כלכליים לפיתוח ותחזוקת פארק אגם ברוך	3.2
141	אומדן מספר מבקרים- סקירת אתרים במרחב	3.2.1
142	הנחות עבודה להקמה ותחזוקה של פארק אגם ברוך	3.2.2
143	חזון, מטרות ויעדי התכנית	4.
144	חזון תכנית "אגם כפר ברוך"	4.1
148	מטרות ויעדי התכנית	4.2

154	.5 שלביות התכנון
155	5.1 השלבים העיקריים בתהליך התכנון
156	.6 גישות רעיוניות לפיתוח
157	6.1 תרחישים אפשריים לפיתוח
158	6.2 גישות רעיוניות לפיתוח
158	2.2.1 גישת "שמורת העמק"
162	2.2.2 גישת "לב העמק"
167	2.2.3 גישת "לב הארץ"
171	6.3 תפיסת הפארק הרצויה בעיני הציבור
174	.7 עקרונות התכנון
175	7.1 הקדמה
175	7.2 עקרונות התכנון
175	7.2.1 היבטי יישום וסטטוטוריקה
176	7.2.2 תוכן
177	7.2.3 נוף
177	7.2.4 אקולוגיה
178	7.2.5 חקלאות
178	7.2.6 הידרולוגיה וניקוז
179	7.2.7 צפרות
180	.8 חלופות התכנון
181	8.1 הקדמה
182	8.2 חלופות התכנון- חלופה 1
185	8.3 חלופות התכנון- חלופה 2
187	8.4 ניתוח חלופות התכנון
191	.9 חלופת התכנון הנבחרת
192	9.1 תיאור החלופה הנבחרת
202	9.2 פיתוח החלופה הנבחרת- כרטיסיות אתר

10. הנחיות לביצוע- הקמה ופיתוח הפארק

235

236 10.1 הנחיות לביצוע בחלוקה לתחומי התכנון השונים

237 10.1.1 סטאטוטוריקה

239 10.1.2 נוף- פיתוח, שימור ושיקום נופי

243 10.1.3 אקולוגיה

248 10.1.4 צפרות

250 10.1.5 יצירת יחסי גומלין עם השטח החקלאי

254 10.1.6 הידרולוגיה וניקוז

256 10.1.7 תשתית לפעילות תיירותית, חינוכית וקהילתית

263 1.2 הנחיות לבחירת פרויקטים ליישום

264 10.2.1 שיקולים לקביעת סדרי עדיפויות לפרויקטים

267 10.2.2 רשימת פרויקטים

11. היבטי ניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

269 11.1 היבטי ניהול

270 11.1.1 מתווה ניהולי מוצע

270 11.1.1.1 הקדמה

271 11.1.1.2 הנהלת הפארק

273 11.1.1.3 השקעה ומימון

274 11.1.1.4 בעלי תפקידים בפארק

275 11.1.2 ריכוז הפעילות הנדרשת לניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

280 11.2 הנחיות לתפעול ותחזוקת הפארק

281 11.2.1 נוף

282 11.2.2 אקולוגיה

283 11.2.3 צפרות

285 11.2.4 שמירה על יחסי גומלין עם השטח החקלאי

289	הידרולוגיה וניקוז	11.2.5
291	חיבור לקהילה, פעילות חינוכית ותיירותית	11.2.6
295	ניטור	11.2.7
296	12. היבטים כלכליים	



תוכן עניינים

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק ג': יישום התכנית

רשימת טבלאות:

157	1. תרחישי פיתוח אפשריים
158	2. גישת "שמורת העמק"
162	3. גישת "לב העמק"
166	4. גישת "לב הארץ"

רשימת תרשימים:

23	1. תרשים סביבה- אגם ברוך
24	2. תצלום אוויר- אגם ברוך לפני ייבושו ואחרי ייבושו
35	3. תמ"א 34-ב'-3- ניקוז ונחלים
36	4. תמ"א 34-ב'-4- מי תהום
36	5. תמ"א 34-ב'-5- מתקני מים
37	6. תמ"א 35- מרקמים
37	7. תמ"א 35- הנחיות סביבתיות
39	8. תמ"מ 2-9 ייעודי קרקע
40	9. תמ"מ 2-9 רגישויות
40	10. תמ"מ 2-9 תשתיות
42	11. תכנית ג/ 3370 משבצות חקלאיות
42	12. תכנית ג/ 11364 מפעל פסדים, תכנית ג/ 9996 מפעלי שגיא 2000/ מפעלי העמק
54	13. משבצות חקלאיות בסביבות אגם ברוך
56	14. מעברים חקלאיים קיימים בסביבת אגם ברוך
66	15. מיקום אגם כפר ברוך במרחב
67	16. שבילי הליכה ורכיבת אופניים באזור אגם ברוך
70	17. ניתוח גבהים
71	18. ניתוח גבהים
72	19. חלוקת יחידות הנוף



תוכן עניינים

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק א': סקירת מצב קיים, חזון, מטרות ויעדים

רשימת תרשימים:

74	20.	ערכיות נופית של שטחי האגם
76	21.	פוטנציאלים ומגבלות- נוף ואקולוגיה
77	22.	פוטנציאלים ומגבלות- מים
78	23.	פוטנציאלים ומגבלות- חקלאות
80	24.	פוטנציאלים ומגבלות- ציפורים
80	25.	פוטנציאלים ומגבלות- קק"ל
112	26.	עמק יזרעאל ואזורים שכנים
113	27.	צירי תנועה בעמק יזרעאל
159	28.	תשריט גישת "שמורת העמק"
163	29.	תשריט גישת "לב העמק"
167	30.	תשריט גישת "לב הארץ"
182	31.	תשריט חלופת תכנון 1
185	32.	תשריט חלופת תכנון 2
192	33.	תכנית עקרונית מוצעת- יחידות הנוף
194	34.	חלוקת הפארק למרחבים ראשיים- אזור פעילות אינטנסיבי ואקסטנסיבי
196	35.	תכנית עקרונית מוצעת- חורף
197	36.	תכנית עקרונית מוצעת- קיץ
198	37.	תכנית עקרונית מוצעת- מערכת התנועה- סוגי הדרכים
199	38.	תכנית עקרונית מוצעת- מערכת התנועה עפ"י עונת השנה

רשימת תמונות:

1. מפתנים בתעלה למניעת ארוזיה 50
2. ארוזיה בתעלת גניגר ללא מפתנים – הסחף בתוואי לאגם ברוך 50
3. עומדים צפופים של לכיד הנחלים באגם ברוך 87
4. א. ריסוס בקוטלי חרקים מהאוויר בשדות החקלאיים בשולי הפארק. ב. סחף קרקע מהשטחים החקלאיים לפארק 88
5. נחל מזרע מצפון מזרח למסילת הרכבת באוגוסט 2015: א. מראה כללי של תעלת הנחל; ב. התפתחות צמחיה ריפרית בתוואי הנחל 89
6. כניסת נחל מזרע ופשט ההצפה של הנחל בפברואר 2015: א. מראה כללי של תעלת הנחל. ב. הצטברות סחף בתוואי הנחל. ג' ו ד' מראה כללי של פשט ההצפה ויער האשלים שהתפתח בו 91
7. אזור ההצפה החפור: א. פברואר 2015. ב. אפריל 2015 92
8. הבריכות העונתיות באזור ההצפה החפור: א. פברואר 2015; ב. אפריל 2015 93
9. מעלה תוואי נחל הקישון במקטע שבין המפגש עם נחל עדשים למפגש עם נחל מזרע: א. פברואר 2015; ב. אפריל 2015 95
10. חסרי חוליות שנמצאו בתוואי נחל קישון ובפשט ההצפה הצמוד לנחל הקישון באזור ההצפה: א. סרטן נחלים; ב. חותרן גדול; ג. שפירית סירונית; ד. שפירית נודדת 95
11. כניסת המים מתשלובת הקישון ומנחל עדשים לאזור הפארק המתוכנן: א. נחל הקישון; ב. מפגש הנחלים קישון ועדשים 96

רשימת נספחים:

סקירת מצב קיים – הרחבה

301	סטאטוטוריקה ותשתיות
304	הידרולוגיה וניקוז
310	חקלאות ושימור קרקע
316	נוף
328	תיירות, חינוך וקהילה
	נספח תשריט ייעודי קרקע מוצעים

תוצרי מפגשים ציבוריים

330	סיכום מפגש וועדת היגוי ומוזמנים נוספים- "גיבוש חזון לאגם כפר ברוך", 1.3.2015
351	סיכום תוצרי המפגש הציבורי בנושא "הצגת חלופות רעיוניות ודיון בתכנית המתגבשת", מכללת עמק יזרעאל, 28.5.2015



תוכן עניינים

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק א': סקירת מצב קיים, חזון, מטרות ויעדים

תקציר- תכנית אב "אגם כפר ברוך"

רקע

אגם כפר ברוך הוקם בשנת 1953 כמאגר גיא על הקישון, במטרה לאגום מי שיטפונות לצורכי השקיה חקלאית ושתייה של יישובי האזור, יחד עם וויסות שיטפונות במורד הקישון. האגם שהוקם יצר נופי מים וצומח ייחודיים, ובשוליו התפתחו בתי גידול עשירים בצמחייה ובעלי חיים, שריד לאוכלוסיות הצומח והחי שהתקיימו בעמק. השפעה משמעותית של הקמת האגם הייתה על אוכלוסיית העופות, ובפרט העופות הנוודים, שמצאו באגם אתר שהייה ומקלט מועדף. עקב בעיה חמורה של המלחת קרקעות בעמק זרעאל, יובש האגם בשנות ה-90, מה שהוביל לאובדן נופי המים ובתי הגידול הלחים הייחודיים שייצר. במהלך השנים, שקע במאגר סחף אשר הביא להקטנת יכולת האגום. עם זאת, גם היום ממלא שטח האגם תפקיד חשוב בריסון הספיקות המתנקזות ממעלה הנחלים (הקישון, נחל מזרע, נחל עדשים) והגנה על מורד הקישון ומפרץ חיפה, ובקליטת מי שיטפונות לשימוש חקלאי האזור.

מטרת תכנית האב ואתגרים

תכנית האב מתייחסת לתכנון מחדש של כ- 3,000 דונם, המושפעים ישירות מהסכר הקיים במאגר הישן, במטרה להביא לשיקום, שימור ופיתוח אגם כפר ברוך: שיחזור נופי המים ובתי הגידול הלחים, שיפור תפקודו בריסון ספיקות וקליטת מי שיטפונות, והפיכתו לאתר קולט קהל. תכנית האב מהווה מסגרת מנחה הכוללת ניתוח של המצב הקיים, גיבוש חזון, פרוגרמה ומדיניות תכנון של המרחב הנדון. מטרה נוספת היא לזהות הזדמנויות לפיתוח המרחב ולהצביע על הכלים למימושם.

התכנית מציבה אתגרים רבים, ביניהם:

- יצירת מפלסי מים משתנים.
- שמירה ושיפור יכולת התשתיות הקיימות בוויסות הזרימות השטפוניות, ובאגום מים לטובת החקלאות האזורית.
- ביסוס המערכת האקולוגית ובתי הגידול.
- יצירת חיבור חזיקה למקום בקרב הציבור בכלל והקהילות הסובבות, לרבות מעבדי השדות הסמוכים.
- עידוד יזמות כלכלית המבוססת על ערכים מקומיים.
- תפעול וניהול פארק בר קיימא לאורך שנים.
- ועוד.



תקציר

תכנית אב אגם כפר ברוך

כתיבה: ליגמ - אורבניקס

בנוסף- אגם כפר ברוך היבש מהווה מערכת סביבתית מורכבת, הכוללת מרכיבים טבעיים ומרכיבים חדשים שנוספו לשטח כתוצאה מהתערבות האדם לאורך השנים. מרכיבים אלו מצריכים התייחסות לנושאים של הסדרת נחלים, ניקוז שטחים ועבודות עפר, עיבודים חקלאיים, סחף קרקע, מליחות, מפלס מי תהום, משטר ההצפות, חי וצומח.

הטיפול בכל אלה במסגרת הכנת התכנית הצריך לעיתים התמודדות עם נושאים ו/ או צרכים של בעלי עניין המתנגשים זה עם זה, ומציאת פתרונות מאזנים. לדוגמא:

- תפיסת הפארק הרצויה בעיני הגורמים השונים: הקהילה ובעלי עניין נוספים בשטח הפיתוח- פארק אינטנסיבי, אקסטנסיבי, משולב.
- אי פגיעה בפעילות החקלאית הסובבת אל מול שיקום ושימור אקולוגי, בדגש על בתי גידול מימיים.
- פעולות למשיכת ציפורים אל מול פעילות בסיס חיל האוויר הסמוך.
- תכנית הפיתוח המוצעת במסגרת תכנית האב אל מול יזמויות מקומיות קיימות באזורים סמוכים.
- מציאת פתרון לנגר העילי המגיע מהשטחים החקלאיים לשטחי הפארק, תוך מניעת הצפת שטחים חקלאיים מחד, ומניעת פגיעה בבתי הגידול המימיים בפארק מאידך.
- ועוד

תיאור תהליך העבודה ושיתוף הציבור

לאור האמור לעיל, עיקרון מרכזי עליו הוסכם בתהליך בניית מתודולוגיית העבודה הוא שיתוף מגוון רחב של מחזיקי עניין, יחד עם בחינה מעמיקה והטמעה של מגוון תחומי ידע שונים. כך יידרש גם לעת תכנון המשכי ומפורט. הכנת התכנית לוותה בצוות מקצועי של יועצים ומתכננים במגוון תחומים: סטאטוטוריקה, הידרולוגיה וניקוז, חקלאות, נוף, אקולוגיה, צפרות, קהילה, חינוך ותיירות. בנוסף, התהליך בפועל כלל שיתוף ותיאום עם מספר רב של גופים ביניהם: רשויות מקומיות סמוכות, נציגים של משרדי ממשלה, נציגים של מוסדות התכנון, נציגי ארגונים וכן הציבור הרחב.

תכנית האב, באימוצה ע"י בעלי העניין השונים, תהווה מסמך שיניח את היסודות לתכנון מפורט, פיתוח וניהול השטח.

תיאור שלבי העבודה:

תכנית אב אגם כפר ברוך		תקציר
 משרד הסביבה והיעור	 משרד החקלאות והגנת הטבע	כתיבה: ליגמ - אורבניקס

ישיבת פתיחה, ועדת היגוי רחבה	תאום מול המזמין ובניית תהליך העבודה	תיאום והיערכות
	גיבוש צוות עבודה מצומצם	
	גיבוש צוות התכנון	
	בירור עמדות ותיאום מקדים עם מחזיקי עניין	לימוד וניתוח המצב הקיים
	פגישות בצוותי עבודה נושאים	
	סיורי שטח ופגישות יעוצים	
	מפגש ועדת היגוי ומזדמנים נוספים	גיבוש חזון למרחב התכנון
	עיבוד תוצרי המפגש וניסוח חזון	
	גיבוש גישות רעיוניות לפיתוח המרחב	תפיסות רעיוניות לפיתוח המרחב
	ניתוח הגישות בהיבטים שונים	
	מפגש ציבורי	
תיאום מול גורמים מחזיקי עניין	גיבוש חלופות תכנוניות	חלופות לתכנון ופיתוח המרחב
	בחינת המשמעויות של כל חלופה	
	פיתוח חלופה מועדפת	
	הנחיות לתכנון וביצוע בהיבטים שונים	כתיבת מסמכי התכנית
	היבטי ניהול ותחזוקה	
	הצגת התכנית וקבלת משוב	הצגת התכנית במוסדות התכנון
	ביצוע תיקונים / השלמות / עדכונים	



חזון תכנית "אגם כפר ברוך" ותפיסת הפארק הרצויה בעיני הציבור

החזון: "פארק בר קיימא בלב העמק, המשלב בתוכו ניהול מים, נוף חקלאי, אקולוגיה ושמירה על ערכי טבע ייחודיים המונגשים לציבור תוך חיבור לקהילה, למורשת ולחינוך, ויצירת עוגן תיירותי משמעותי בעמק".

תפיסת הפארק הרצויה, ולפיכך הפיתוח הרצוי, משלב בין שלושת הגישות שהוצעו בתחילת התהליך: שימור ושיקום אופיו הייחודי וערכיו המגוונים של המקום ויצירת חיבור עם הקהילה המקומית מחד, והפיכת האתר למשאב טבע נגיש בקנה מידה ארצי התורם למיתוג עמק יזרעאל והכלכלה המקומית מאידך. תפיסת הפארק הרצויה שמה דגש על הצורך ביצירת עוגנים כלכליים וניהול נכון של הפארק, שיאפשרו את תפקודו לאורך שנים.

מבנה תכנית האב

תכנית האב מחולקת לשלושה חלקים:

חלק א'-

- תיאור המצב הקיים במרחב התכנון בנושאים השונים (סטאטוטוריקה ותשתיות, הידרולוגיה וניקוז, חקלאות ושימור קרקע, נוף, אקולוגיה, צפרות, חינוך, קהילה ותיירות).
- הגדרת חזון, מטרות ויעדי התכנית.

חלק ב'- התכנית-

- ניתוח 3 גישות רעיוניות לפיתוח.
- עקרונות התכנון בחלוקה לנושאים השונים.
- גיבוש וניתוח חלופות תכנוניות.
- גיבוש ופיתוח חלופת תכנון נבחרת.

חלק ג'- יישום התכנית-

- הנחיות יישום וביצוע לשלב התכנון המפורט, ההקמה, ניהול, תפעול ותחזוקת הפארק.

תיאור חלופת התכנון הנבחרת

לאחר בחינת שתי חלופות תכנוניות, פותחה חלופה משולבת, השומרת על הגדרת תפיסת הפארק הרצויה. בנוסף, התכנית המוצעת מאפשרת גמישות תכנונית ואינה מונעת השתלבות של היוזמות המקומיות של כפר ברוך, נושא אותו יש לבחון בעת התכנון המפורט. פרישת מגוון הנופים המוצעת בתכנית משולבת זו נובעת ממצאי השטח ואילוציו, מהרצון לייצר כתמיות ומתן מענה על צרכי ההנגשה והתנועה.

התכנית כוללת את שטח האגם ממאגר תשלובת הקישון מדרום מזרח, כניסת נחל מזרע בצפון ועד המגלש במערב ושטחים נוספים ממערב לסכר- חורשות האקליפטוסים ומוצאי המים אל מורד הקישון.

לפארק מוצעת מבואה ראשית אחת ומספר מבואות משנה קטנות בהתאם לצרכים שונים. מיקום **המבואה הראשית**, באזור חורשות האקליפטוסים ממערב לסכר, נבחר כך שהכניסה הראשית תהייה קרובה ככל הניתן ליישובים ולמתקנים הקיימים בשטח על מנת לשמור על פיתוח צמוד דופן, ותשמר את מירב המבקרים. אזור המבואה יכול לכלול גם את שטח חורשת האורנים מצפון למגלש, בשיתוף עם כפר ברוך ובתיאום עם חברת מקורות. התכנית מציעה באזור המבואה הראשית פיתוח של מרכז מבקרים, אזור להדרכות, מרחב לפעילות קהילתית, חנייה ומתקני פעילות. **מבואה משנית** מוצעת באזור הצפוני של שטח האגם, עבור כמות מבקרים מצומצמת, ובעיקר עבור אוכלוסייה ייעודית כדוגמת אנשי מחקר, קבוצות לימודיות וכדומה. מבואה זו מציעה גישה מהירה וקצרה אל השטחים האקולוגיים הרגישים המוצעים, ותכלול חנייה ושילוט בלבד.

תכנית אב אגם כפר ברוך		תקציר		
				כתובה: ליגמ - אורבניקס

על מנת לווסת פעילות באזורים הרגישים, שטח הפארק חולק לשני אזורי פעילות עיקריים- **אזורי פעילות אינטנסיבית** ממערב לסכר, **ואזורים אקסטנסיביים** אקולוגיים ממזרח. האזורים האינטנסיביים קרובים אל המבואה הראשית ומציעים פעילות שתאפשר למבקרים לחוות את חווית הפארק במסלול מעגלי קצר. האזורים האקסטנסיביים מרוחקים מעט מהמבואה ומספקים נוף "טבעי" המשתנה מעונה לעונה. רובו של מרחב התכנון מיועד לשימושים אקסטנסיביים.

התכנית מציעה שיקום ויצירת **מגוון נופי מים ובתי גידול לחים**. הפארק מתוכנן כך שאין תפיסה של מים לאורך כל השנה, למעט בבריכות האקלום והשכשוך שבאזור האינטנסיבי, שם מקור המים הינו מים מובאים (אזור המנותק משטח ההצפה). גופי המים המתוכננים יתמלאו בעת הצפה, כאשר עומק המים ומשך תפיסת המים בגופי המים השונים יהיה תלוי, בין היתר, במיקומם ונפחם, באירוע ההצפה ובפעולות השאיבה של מקורות.

מערכת התנועה מתוכננת כך שתוכל לשמש מגוון קהלי יעד: שבילים להליכה רגלית, אופניים וקלאב קאר, מסלולים ארוכים וקצרים, קוויים ומעגליים. תנועת רכבי הקלאב קאר והאופניים מתוכננת בשולי השטחים הרגישים בלבד, בדרך היקפית המיועדת להיות יבשה ונגישה כל השנה. הדרך ההיקפית מופרדת מהדרך החקלאית ההיקפית הקיימת, ובין שניהם מתוכננת רצועת חייץ (כך גם בין הדרכים החקלאיות החוצות את הפארק). מהדרך ההיקפית של הפארק יוצאים שבילים רגליים בלבד המאפשרים כניסה אל לב הפארק ואל מוקדי העניין.

הדרכים העיקריות בפארק, לרבות חלק מהדרכים הפנימיות יאפשרו מעבר כל השנה, ואף ברגעי הצפה, על מנת להנגיש את הפארק למבקרים ברגעי שיא. חלק מהדרכים המוצעות בלב הפארק ישמשו את המבקרים רק בעונות מסוימות בשנה.

הפעילות בפארק תהיה בעלת אופי תיירותי-חינוכי-קהילתי.

יישום התכנית

תכנית האב כוללת הנחיות והמלצות, שהתקבלו מיועצי התכנית, ליישום התכנית במגוון התחומים וההיבטים השונים אותם יש לקחת בחשבון לעת תכנון מפורט, ביצוע, ניהול, תפעול ותחזוקת הפארק. גיבוש ההנחיות נעשה תוך התייחסות למגבלות ולקונפליקטים הקיימים בשטח (כגון הקרבה לבסיס חיל האוויר, השטחים החקלאיים ההיקפיים, מתקני מקורות ועוד).

חשוב לציין כי בעת ביצוע תכנון מפורט ופעולות הקמה הלכה למעשה, יהיה צורך במתן הנחיות מפורטות התואמות את הפרויקטים המתוכננים והאילוצים בשטח. כך גם לגבי הנחיות מפורטות לתפעול ותחזוקת הפארק, אשר יותאמו לתפקוד הפארק בפועל.



תקציר

תכנית אב אגם כפר ברוך

כתיבה: ליגמ - אורבניקס

סיכום

תכנית לשיקום, שימור ופיתוח אגם כפר ברוך תכלול תכנון אקולוגי-הידרולוגי-הנדסי, יצירת גופי מים לחים עונתיים וקבועים שימשו כתשתית לפארק טיילות מבוקר, וחוויה ייחודית של סביבה ביצתית עם סוואנה אשר אין לה אח ורע בארץ. שיחזור נופי המים ובתי הגידול הלחים באזור יתרום למאמץ העולמי לשימור המגוון הביולוגי, המהווה מטרת יסוד של פיתוח בר קיימא בעולם כולו.

עמק יזרעאל, על שלל מסלולי האופניים שבו יקבל אטרקציית טיילות וטבע נוספת בליבו ולכך יהיו השלכות רחב משמעותיות באזור כולו. מיקומו הגיאוגרפי הזמין מחלקי הארץ השונים, תשתית הכבישים המתפתחת בסמוך לו, חידוש מסילת רכבת העמק הכוללת תחנת רכבת בצמוד לפארק, כל אלו יהפכו אותו לזמין ומבוקש ע"י הציבור.

				תקציר	תכנית אב אגם כפר ברוך
				כתיבה: ליגמ - אורבניקס	

1. מבוא



פרק 1: מבוא

תכנית אב אגם כפר ברוך

כתיבה: ליגמ - אורבניקס

1.1 תיאור הסביבה

עמק זרעאל הוא עמק רחב וסגור התחום מצפונה ברכס הרי נצרת, ובדרומו ברכס הכרמל. העמק הינו הגדול בעמקי הארץ, והינו המעבר היחיד המחבר את מישור החוף לעמק הירדן. שטחו המערבי של עמק זרעאל מתפרס אל כ- 250 קמ"ר אשר מתוכם כ- 200 קמ"ר מעובדים חקלאית. ממוצע המשקעים השנתי של מערב העמק הינו כ- 550 מ"מ, גובה השטחים בו נע בין 100-30 מ', כשההרים העוטרים אותו מתנשאים עד לרום של כ- 400 מ'. העמק הינו עתיר מעיינות, ומאופיין במפלס מי תהום גבוה וניקוז טבעי גרוע, מסיבות אלו היה אזור העמק המערבי ביצתי ובו בתי גידול לחים. את מי העמק מנקז נחל הקישון, שראשיתו בגב הגלבוע אשר משם זורם מערבה. בדרכו אל הים התיכון מנקז אליו הקישון את נחלי מזרע ועדשים, המתחברים בנקודה עליה מצוי כיום אגם ברוך, סמוך ליושבים כפר ברוך והיוגב מצפון ומדרום, בהתאמה.

תרשים 1: תרשים סביבה- אגם ברוך



שטח אגם ברוך המוצף (מסומן), על השטח כפי שהוא היום.

1.2 רקע כללי- אגם כפר ברוך

אגם כפר ברוך הוקם בשנת 1953 כמאגר גיא על הקישון, במטרה לאגום מי שטפונות לצורכי השקייה חקלאית ושתייה של ישובי האזור, יחד עם וויסות שיטפונות במורד הקישון. האגם יצר נופי מים וצומח ייחודיים שהיוו תחליף לנוף הביצות ובשוליו התפתחו בתי גידול עשירים בצמחייה ובעלי חיים, שריד לאוכלוסיות הצומח והחי שהתקיימו בעמק. השפעה משמעותית של הקמת האגם הייתה על אוכלוסיית העופות, ובפרט העופות הנוודים, שמצאו באגם אתר שהייה ומקלט מועדף. ישראל, המצויה בצומת של שלוש יבשות, מהווה ציר נדידה עולמי משמעותי, בתוכו מהווה עמק יזרעאל "צוואר בקבוק" בנתיב נדידת העופות בין אירופה וצפון מערב אסיה לאפריקה. בנוסף התפתחו באגם כפר ברוך כמה שימושים משניים כגון: ענף הדיג (דגה אשר הוספה למטרות שמירה על איכות המים), ענפי ספורט המים ובילוי שעות הפנאי לתושבי העמק.

בשנות ה-80 התגלתה בעיה חמורה של המלחת קרקעות בעמק יזרעאל. למצב זה הובילו שני גורמים עיקריים: הרמת בסיס הניקוז הטבעי ויצירת מעגל סגור של מחזור מלחים בעמק יזרעאל ללא שטיפה של עודפי מלחים לים התיכון. ההמלחה גרמה לפגיעה ביבולים חקלאיים ואימה להביא להרס בלתי הפיך של קרקעות. בשל בעיות אלו האגם יובש בשנות ה-90. לאחר יבוש האגם הוקם על כ- 1/3 משטחו מאגר צד תפעולי כחלק ממערך ממשק המים והניקוז בעמק.

עם ייבוש האגם, אבדו נופי המים ובתי הגידול הייחודיים שייצר וכיום השטח שיושב משמש ברובו כאזור מרעה. עם זאת, גם לאחר הייבוש נותרו שטחים בעלי חשיבות רבה לשימור ושיקום בתי הגידול הלחים בעמק.

תרשים 2: תצלום אוויר- אגם כפר ברוך לפני ייבושו ואחרי ייבושו



אגם כפר ברוך היבש מהווה מערכת סביבתית מורכבת, הכוללת מרכיבים טבעיים ומרכיבים חדשים שנוספו לשטח כתוצאה מהתערבות האדם לאורך השנים. מרכיבים אלו כוללים את יצירת האגם ויבושו, הסדרת נחלים, ניקוז שטחים ועבודות עפר, עיבודים חקלאיים, סחף קרקע, מליחות, מפלס מי תהום, משטר ההצפות, חי וצומח.

הפרוייקט מתייחס לתכנון מחדש של כ- 3,000 דונם, המושפעים ישירות מהסכר הקיים במאגר הישן. התכנית לשיקום, שימור ופיתוח אגם כפר ברוך כוללת תכנון אקולוגי-הידרולוגי-הנדסי, יצירת גופי מים לחים עונתיים וקבועים שימשו כתשתית לפארק טיילות מבוקר, וחוויה ייחודית של סביבה ביצתית עם סוואנה אשר אין לה אח ורע בארץ. שיחזור נופי המים ובתי הגידול הלחים באזור יתרום למאמץ העולמי לשימור המגוון הביולוגי, המהווה מטרת יסוד של פיתוח בר קיימא בעולם כולו.

עמק יזרעאל, על שלל מסלולי האופניים שבו יקבל אטרקציה טיילות וטבע נוספים בליבו ולכך יהיו השלכות רחב משמעותיות באזור כולו. מיקומו הגיאוגרפי הזמין מחלקי הארץ השונים, תשתית הכבישים המתפתחת בסמוך לו, חידוש מסילת רכבת העמק הכוללת תחנת רכבת בצמוד לפארק, כל אלו יהפכו אותו לזמין ומבוקש ע"י הציבור.



1.3 תכנית האב לאגם כפר ברוך – מטרות ואתגרים

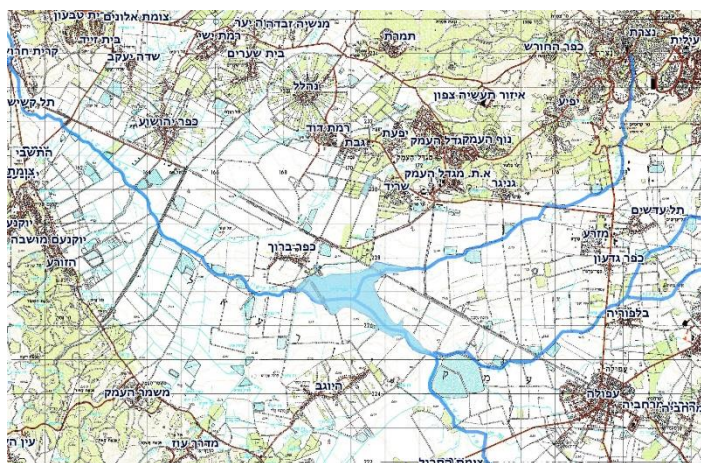
שיקום אגם כפר ברוך והפיכתו לאתר קולט קהל הינו פרוייקט רחב בהיקפו הדורש שיתוף ותיאום בין מספר רב של גופים ובעלי עניין, יחד עם בחינה מעמיקה והטמעה של מגוון תחומי ידע שונים.

מטרת תכנית האב: להוות מסגרת מנחה הכוללת ניתוח של המצב הקיים, גיבוש חזון, פרוגרמה ומדיניות תכנון של המרחב הנדון. מטרה נוספת היא לזהות הזדמנויות לפיתוח המרחב ולהצביע על הכלים למימושם.

התכנית מציבה אתגרים רבים, ביניהם:

- מפלסי מים משתנים - משרעת של 5 מ' גובה.
- יוסות זרימות שטפוניות - שמירה ושיפור היכולת של התשתיות הקיימות.
- אקולוגיה וסביבה - ביסוס המערכת האקולוגית ובתי הגידול.
- קהילה – חיבור וזיקה למקום בקרב הציבור בכלל והקהילות הסובבות.
- כלכלה ויזמות – יזמות כלכלית המבוססת על ערכים מקומיים.
- תפעול וניהול פארק בר קיימא לאורך שנים.
- ועוד.

עיקרון מרכזי עליו הוסכם בתהליך בניית מתודולוגיית העבודה הוא שיתוף מגוון רחב של מחזיקי עניין. התהליך בפועל, כפי שמתואר בפרק הבא שלהלן, כלל שיתוף ותיאום עם מספר רב של גופים ביניהם: רשויות מקומיות סמוכות, נציגים של משרדי ממשלה, נציגים של מוסדות התכנון, נציגי ארגונים וכן הציבור הרחב.



תכנית האב, באימוצה ע"י הרשות המקומית, משרדי הממשלה השונים, גופי התכנון ונציגי ציבור, תהווה מסמך שיניח את היסודות לתכנון, פיתוח וניהול השטח במכלול שלם של היבטים: תשתיות וסטאטוטוריקה, הידרולוגיה וניקוז, נוף, אקולוגיה, חקלאות ושימור קרקע, תיירות, כלכלה, חינוך וקהילה ועוד.

1.4 תיאור תהליך העבודה ושיתוף הציבור

תהליך הכנת תכנית האב כלל את השלבים הבאים, המוצגים בתרשים שלהלן:



שלב א' – תיאום והיערכות:

שלב זה הוקדש לבניית תהליך העבודה ותיאום ציפיות מול המזמין, רשות ניקוז ונחלים קישון. עם גיבוש המתודולוגיה וזיהוי מגוון מחזיקי העניין שיש לרתום לתהליך, התקיימה ישיבה ראשונה אליה הוזמנו נציגים של מגוון גופים, הן רשויות מקומיות, משרדי ממשלה, גופי שמירת טבע וניקוז, מוסדות אקדמיים ועוד. בישיבה ניתן ע"י המשתתפים משוב לתהליך העבודה וכן נערך תאום ציפיות.

בשלב זה, כאשר התבררו התחומים המקצועיים בהם תעסוק התכנית, נבנה צוות של יועצים שכלל בנוסף לצוות הניהול, שבעה אנשי מקצוע מהתחומים הבאים: (1) הידרולוגיה וניקוז, (2) אדריכלות נוף, (3) חקלאות ושימור קרקע, (4) צפרות, (5) אקולוגיה, (6) תשתיות וסטאטוטוריקה, (7) תיירות חינוך וקהילה וכן (8) כלכלה.

שלב ב' – לימוד וניתוח המצב הקיים:

שלב זה התמקד בהיכרות עם מרחב התכנון במכלול הנושאים הרלוונטיים. הלימוד נערך בכמה דרכים (במקביל: א) פגישות אישיות עם מחזיקי עניין שונים, ביניהם: מרכז חקלאי העמק, הועדה המקומית לתכנון ובניה, עמותת התיירות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, הרשות לפיתוח הגליל ועוד; ב) פגישות בצוותי עבודה נושאים. נקבעו חמישה צוותים: אספקת מים וניקוז; קהילה, סביבה, חינוך ותיירות; תשתיות וסטאטוטוריקה; חקלאות ושימור קרקע; אקולוגיה, נוף, צפרות ובתי גידול לחים. העבודה המקצועית בצוותים אלה רוכזה ע"י היועצים. לישיבות הוזמנו נציגי הגופים הרלוונטיים והתקיימו דיונים פוריים אשר סייעו בלימוד וניתוח המצב ומיקוד סוגיות לתכנון.

במקביל לישיבות ולדיונים, נערכו פגישות של יועצי התכנית וכן סיורים בשטח.

שלב ג' – גיבוש חזון למרחב התכנון:

עם לימוד המצב הקיים והמעבר לשלב התכנון, צריך היה להתוות את חזון ורוח התכנית. בתחילת מרץ 2015 התכנסה במכללת עמק יזרעאל ועדת ההיגוי הרחבה של התכנית ואליה צורפו מוזמנים נוספים שהוחלט לשתפם בגיבוש החזון. השאלה המרכזית שעמדה בבסיס המפגש הייתה: "איך אני רוצה / חולם לראות את אגם כפר ברוך בעתיד?"

בסופו של התהליך, שכלל דיונים בקבוצות והתמודדות אישית עם שאלת החזון, התקבלה רשימה של ערכים ומאפיינים שדורגו ע"י המשתתפים על פי סדר חשיבות. לאחר עיבוד כלל התוצרים ע"י צוות התכנון, נוסח חזון לפיתוח המרחב.

ראה נספחים חלק א'- סיכום מפגש החזון, הכולל את רשימת הגופים שהשתתפו, תוצרי הדיונים והחזון שגובש.

שלב ד' – תפיסות רעיוניות לפיתוח המרחב:

החזון שגובש הגדיר את המסגרת והערכים המובילים לתכנון המרחב. בשלב זה, נוצקו לתוך המסגרת שלוש "גישות קצה" (מבין גישות נוספות אפשריות) שקידמו בצעד נוסף את החשיבה על פיתוח הפארק. הגישות הרעיוניות התמקדו בהיבטים כגון:

- מהות הפארק (פארק לשימור / פארק תיירותי)
- מידת ההתערבות (אקסטנסיבי / אינטנסיבי)
- קהלי היעד אותם ישרת (מקומי / אזורי / ארצי)
- התנועה בפארק (ממונעת / רגל / אופניים / רכבים חשמליים)
- ועוד.

לאחר גיבוש ועיבוד הגישות הרעיוניות ע"י צוות התכנון והיועצים, נערך מפגש ציבורי רחב אליו הוזמנו כל תושבי האזור, נציגי הגופים השותפים בוועדת ההיגוי וגופים נוספים. סה"כ השתתפו כ- 120 איש. במפגש הוצגו הגישות השונות והתקיימו דיונים בקבוצות קטנות. בנוסף, חולקו למשתתפים שאלונים קצרים שהיוו כלי עזר נוסף לזיהוי עמדותיהם של משתתפי המפגש ביחס להיבטים השונים שצוינו לעיל והיבטים נוספים.

ראה נספחים חלק א'- סיכום המפגש הציבורי הכולל את תוצרי הדיונים ואת ניתוח השאלונים.

שלב ה' – חלופות לתכנון ופיתוח המרחב:

בשלב זה, לאחר שכבר גובש חזון וזהו התכנים והכיוונים הרצויים לפיתוח הפארק, גובשו שתי חלופות תכנוניות עיקריות, הנבדלות ביניהן בעיקר בהיבטים פסיים-תכנוניים-סטטוטוריים כגון:

- מיקום מבואות הכניסה
- הקשר והקיבה לישובים
- זמינות והיתכנות סטטוטורית
- ועוד.

החלופות גובשו במקביל לפגישות שנערכו עם נציגי הישובים כפר ברוך והיוגב, שני הישובים בעמק הסמוכים למרחב התכנון.

החלופות, על משמעויותיהן השונות, נבחנו ועובדו ע"י צוות היועצים. על בסיס תהליך העיבוד והפגישות שנערכו פותחה חלופה מועדפת.

שלב ו' – כתיבת מסמכי התכנית:

שלב זה הוקדש לכתיבת מסמכי התכנית ופירוט ההנחיות לתכנון וביצוע בהיבטים שונים (הידרולוגיה, ניקוז, חקלאות, סטאטוטוריקה, אקולוגיה, שיקולים לבחירת פרויקטים לביצוע ועוד), בהתאם לחלופה הנבחרת.

פרק נפרד הוקדש לנושא מנגנון הניהול, תפעול ותחזוקת הפארק.

שלב ו' – הצגת התכנית במוסדות התכנון:

אבן דרך מרכזית בתהליך התכנון והפיתוח הוא הצגת התכנית בוועדה המקומית לתו"ב יזרעאלים לצורך תיאום וקבלת משוב והנחיות לגבי אופן יישום התכנית הלכה למעשה.

2. סקירת מצב קיים



פרק 2: סקר מצב קיים

תכנית אב אגם כפר ברוך

2.1 הקדמה

חלק זה מציג את תוצרי אבן הדרך הראשונה של הכנת תכנית האב, שהינה סקירת המצב הקיים בכל אחד מהנושאים הרלוונטיים לתכנית זו.

סקירת המצב הקיים בוצעה ע"י יועצים ומתכננים המומחים בתחומים הרלוונטיים השונים, וכללה עבודת מיפוי גיאוגרפי, סקירת תכניות החלות על האזור, איסוף מידע, סקרי שטח ומפגשי שיתוף ציבור.

המידע מובא בחלוקה לנושאים הבאים:

- סטאטוטוריקה ותשתיות
- הידרולוגיה וניקוז
- חקלאות ושימור קרקע
- נוף
- אקולוגיה
- צפרות
- תיירות, חינוך וקהילה

תכלול ממצאי המצב הקיים היווה את הבסיס להגדרת מטרות ויעדי הפרויקט, ומהם גיבוש חלופות לפיתוח אזור אגם כפר ברוך.

2.2 סטאטוטוריקה ותשתיות



פרק 2.2: סטאטוטוריקה ותשתיות



שם היועץ: מיכל הלוי

פרק 2: סקירת מצב קיים

33

2.2.1 תיאור המצב התכנוני המאושר – סקירת תכניות

2.2.1.1 תכניות מתאר ארציות

תמ"א 3 דרכים, שינוי 11 ג'

- שינוי דרך מאזורית למקומית – תל שדוד/ כפר ברוך/ משמר העמק.
- התווית דרך אזורית מס' 71 במקביל לתוואי מסילת הרכבת בין דרך 65 ודרך 772 (כפר יהושע).

תמ"א 1/12 תיירות

הדגשת הצורך בפיתוח מבוקר וזהיר לניהול מבקרים בשטחים ערכיים המהווים חלק ממערכת אקולוגית וממרחב הנופש והפנאי כדי למנוע פגיעה בהם ובשטחים הסמוכים. **ראה נספחים חלק א'- סטאטוטוריקה ותשתיות- מטרות תכנית תמ"א 1/12.**

תמ"א 15 תפרושת שדות תעופה

שדה התעופה האזרחי מגידו, והשדה הביטחוני צבאי אינם בתחום התוכנית אולם הם בעלי השפעה ומושפעים מהפעילות בתחום התכנון- רעש והימצאות ריכוז ציפורים. תכנון אזור אגם כפר ברוך יהיה חייב בתאום עם הגופים האחראיים והאמונים על שני השדות, וכפוף להוראות תמ"א 15, במיוחד למגבלות הנובעות ממנה.

תמ"א 22 יער וייעור

באזור התכנית שני כתמי יער נטע אדם קיים, האחד בין כפר ברוך ומאגר כפר ברוך ובגבול עורק הקישון, השני סמוך לתחום התכנית – מדרום מזרח, כל אחד בהיקף של כ- 300 דונם.

תמ"א 15/23 למסילות ברזל במחוז חיפה והצפון

ביטול מסילת ברזל יחידה מתוכננת מתל קשיש ועד כפר ברוך והוספת מסילת ברזל כפולה בקטע בין כפר ברוך לעפולה. תת"ל 13/6/12 – תכנית מפורטת לתוואי המסילה המתוכנן בגבול שטח התכנון. בצד המסילה תחנת רכבת כפר ברוך. זכויות הבניה כוללות 50 מ"ר למסחר. **ראה נספחים חלק א'- סטאטוטוריקה ותשתיות- מטרות תכנית תמ"א 15/23 ותרשים מסילת הברזל באזור התכנית.**

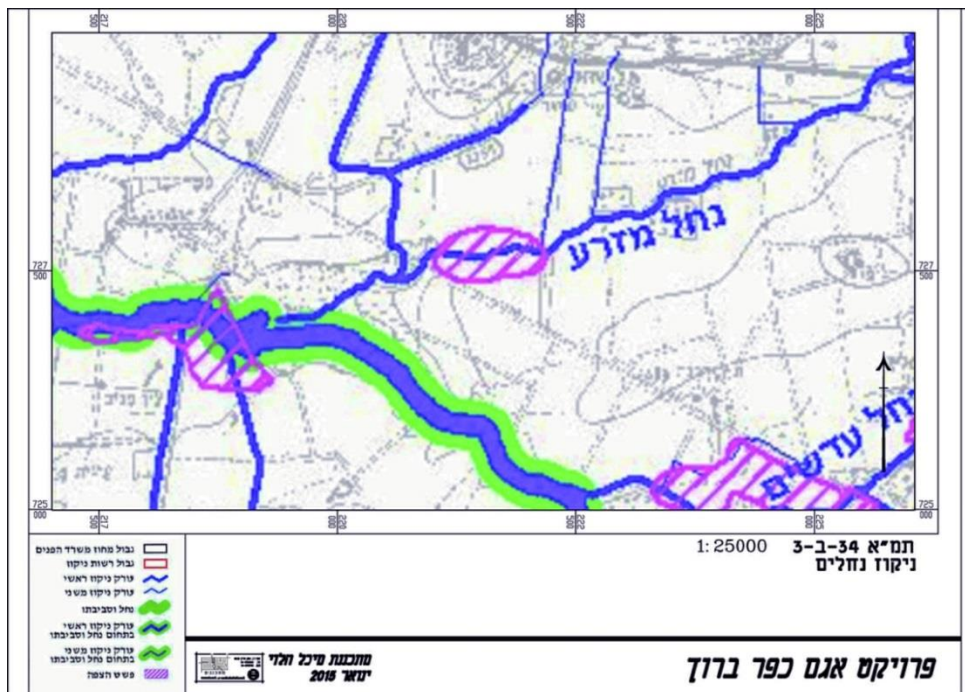
תמ"א 34 למשק המים (ביוב)

בתחום התוכנית מסומן שטח לאיתור מאגר קולחים (כלומר מוסד תכנון אינו רשאי לאשר תכנית כלשהי במקום המיועד למתקן טיפול (מאגרי קולחים) אלא בתנאים ובהתייעצות עם הועדה המקצועית לביוב), וסימבולים של מתקנים קיימים – מתקן טיפול ומאגר קולחים. **ראה נספחים חלק א'- סטאטוטוריקה ותשתיות- מטרות תכנית תמ"א 34.**

תמ"א 34 ב/3 משק המים – ניקוז נחלים

נחל קישון מסווג כעורק ניקוז ראשי (רצועת השפעה של 100 מ' ממרכז העורק), והנחלים מזרע ועדשים כעורקים משניים (רצועת השפעה של 50 מ' ממרכז העורק). השימושים המותרים בעורקי הנחלים הינם לניקוז, בעוד ברצועת ההשפעה אפשרית פעילות תכנונית עפ"י שיקול דעת מוסדות התכנון. כמו כן, מוגדרים באזור התכנית שטחי הצפה. ראה נספחים חלק א'- סטאטוטוריקה ותשתיות- מטרת תכנית תמ"א 34 ב/3.

תרשים 3: תמ"א 34-ב'-3- ניקוז נחלים



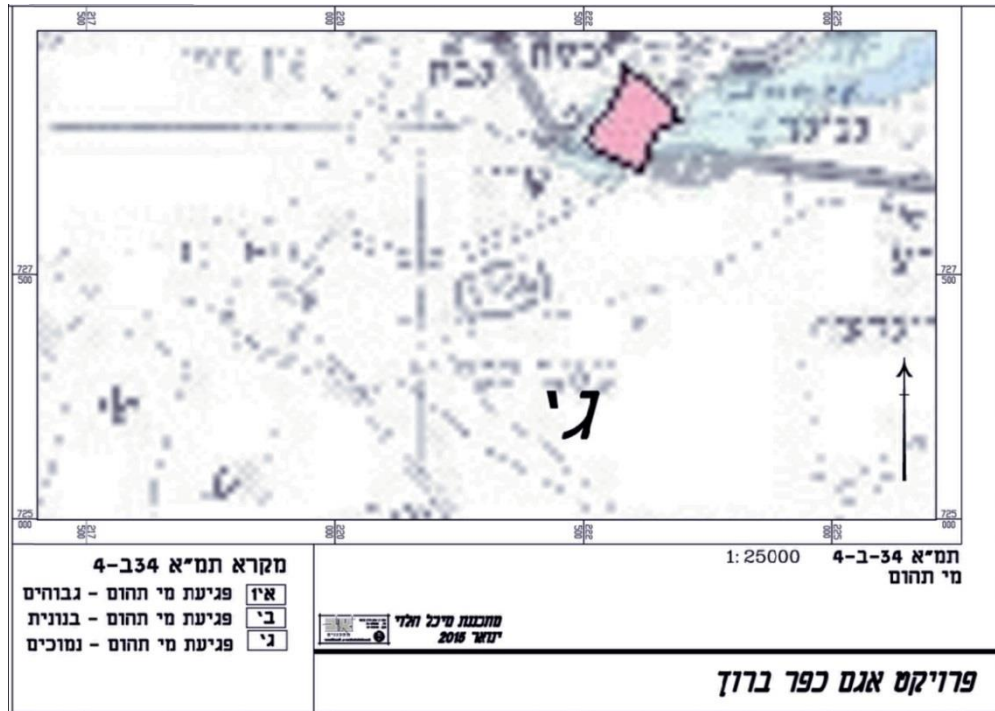
תמ"א 34 ב/4 איגום מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום

שטח התוכנית נקבע לדרגה ג שמשמעותה – פגיעות מי תהום נמוכה. למרות זאת, תכנית בשטח זה תציג חוות דעת סביבתית. התוכנית מציינת עוד קיומו של מפעל החדרה מוצע לפי תמ"א 11 (תמ"א 11 קובעת גבולות וייעוד שטחים ומפעלים קיימים ומתוכננים לאיגום, החדרה וניצול מים עיליים). ראה נספחים חלק א'- סטאטוטוריקה ותשתיות- מטרת תכנית תמ"א 34 ב/4 ותמ"א 11.

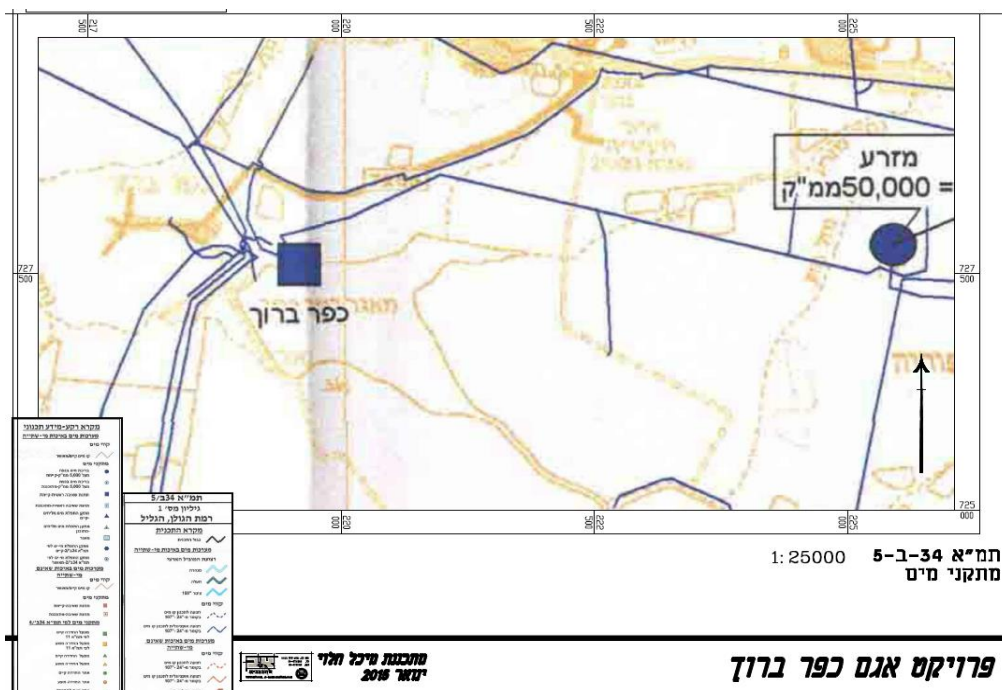
תמ"א 34 ב/5 מערכות הפקה והולכת מים

מטרת התוכנית ליצור מסגרת תכנונית להקמת מערכות הפקה והולכה של מים לשם אבטחת אספקת מי שתיה ומים לצרכים אחרים שישולבו בסביבה בנוף ועם תשתיות קיימות. בתחום התכנון אין סימון תשתיות למעט קווי מים בהיקף השטח.

תרשים 4: תמ"א 4-ב'-34- מי תהום

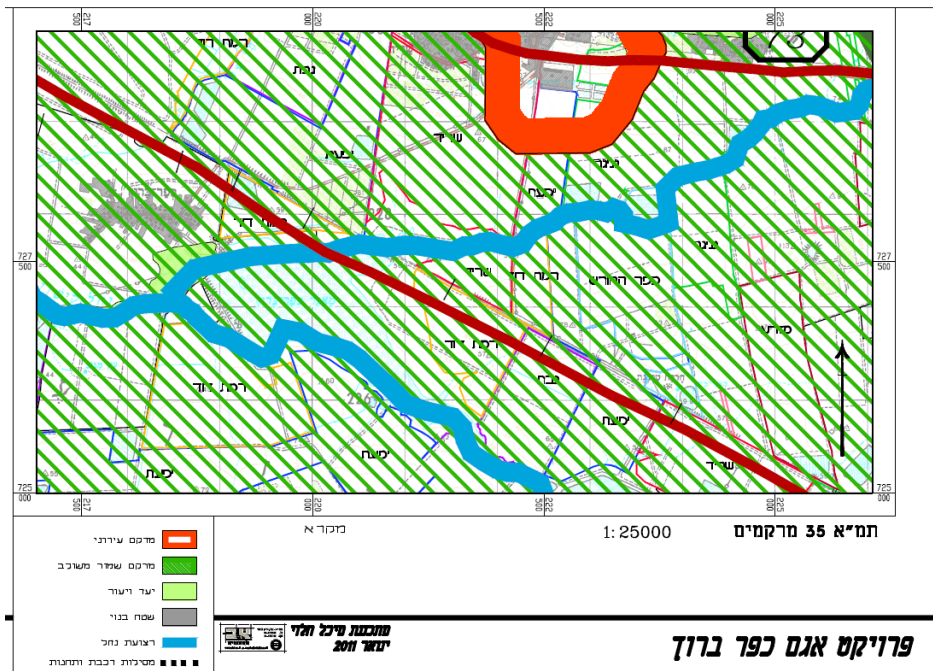


תרשים 5: תמ"א 5-ב'-34- מתקני מים



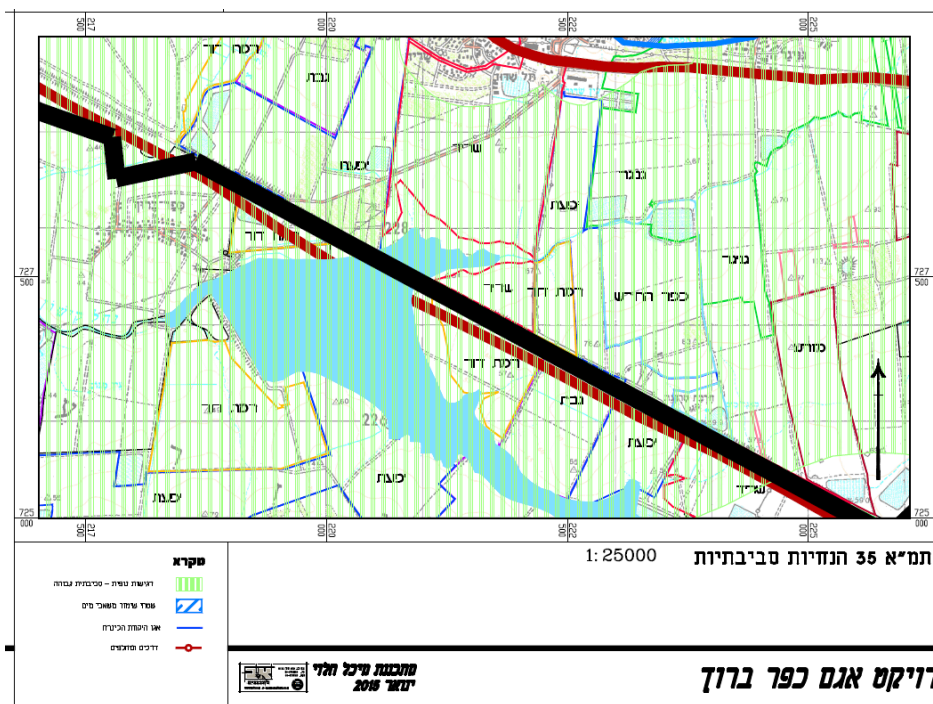
תמ"א 35 משולבת לפיתוח ולשימור

השטח מוגדר מירקם שימור משולב - במטרה להשיג שילוב מרבין/ שימור משולב של הערכים המאפיינים (ערכי טבע, חקלאות, נוף, התיישבות ומורשת) עם פיתוח זהיר. כמו כן, קובעת תמ"א 35 את האזור כבעל ערך נופי סביבתי ברגישות סביבתית גבוהה, במטרה לשמור על משאבי הקרקע, המים והאוויר תוך פיתוח זהיר ומבוקר המשתלב בסביבתו ושומר על רציפות השטחים הפתוחים.



תרשים 6: תמ"א 35- מרקמים

תרשים 7: תמ"א 35- הנחיות סביבתיות



תמ"א 37 לגז טבעי

התוכנית מורה על הצמדת תוואי רצועת התכנון לקווי הולכת גז לתשתיות קוויות אחרות/ קיימות (דרכים ומסילות). ראה נספחים חלק א'- סטטוטוריקה ותשתיות- תשריט תמ"א 37 באזור התכנית.

מגבלות בגין קו הולכת גז – בתמ"א נקבע שרוחב רצועת התכנון 100 מ' מקצה רצועת דרך או מסילת הברזל. מרווח זה אפשר לצמצם בהסכמת המועצה הארצית אבל בכל מקרה חייבים במרווח.

תמ"א 37 ב - גז טבעי- מערכות הולכה מכלול יבשתי צפוני

תוואי צינור הגז מתפצל מדרום מערב לתל קשיש מזרחה, חוצה את דרך 70, את דרך 722 ומשם בכיוון דרום מזרח לאורך תוואי הקישון בגדה הצפונית, דרומית לבסיס רמת דוד. משם עד דרך 65 לאורך תוואי רכבת העמק.

תכניות תשתיות לאומיות באזור התכנית

תכנית תת"ל 6,2 / 13 רכבת העמק- מסילת ברזל מחיפה עד בית שאן, גיליונות 4,5

מטרות התוכנית – חידוש מסילת העמק בין חיפה לבית-שאן. הסדרה סטטוטורית של תוואי המסילה תוך הטלת מגבלות בניה ופיתוח על השטחים המוצעים לפיתוח, הוראות שיקום ופיתוח, עיצוב אדריכלי.

מגבלות התוכנית על הסביבה מתמצות בקווי הבניין המתחייבים ומתקנים נלווים והפעילות של הקמת המסילה, התחנה, הסדרת המפגעים הסביבתיים. הפעילות השוטפת של הרכבת כ"ספקית" רעש ותנועה. תחנת כפר ברוך תקרב את הציבור לאזור התוכנית. באזור תחנת הרכבת מתוכנן חניון של קק"ל. לשם הקמת המסילה על מתקניה, יש להקים אתר עבודה הכולל דרכי גישה, שטחי התארגנות ואחסנה ורצועת עבודה הכוללת דרך שירות זמנית, מרחב עבודה לצד התעלה, תעלת חפירה ושטח להנחת החומר החפור.

תכנית תת"ל 6/8 תחנת מתע"ן (מערכת תחבורה ציבורית עתירת נוסעים)

במסגרת התכנית מוקנות זכויות בניה לצורך הקמת טרמינל נוסעים בלבד. התחנה מהווה פוטנציאל לתכנית המתגבשת אולם תידרש הוספת זכויות בניה (בהליך שינוי תב"ע) אם יוחלט להרחיבה לשימושים נוספים לצורך הפרויקט. בכל מקרה מחייב תאום עם הרכבת.

2.2.1.2 תכנית מתאר מחוזית

תמ"מ 9/2

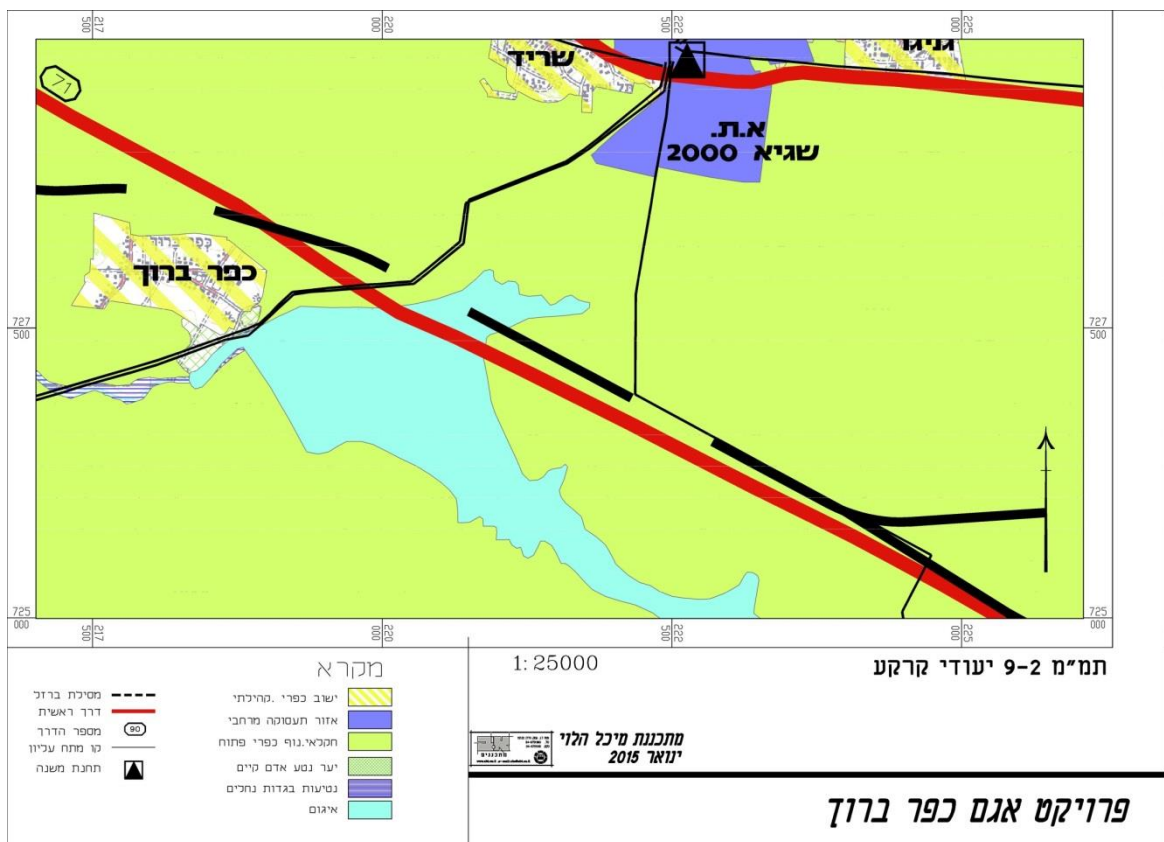
שטח התכנון עפ"י תמ"מ 9/2 מיועד כשטח לאיגום בלב אזור חקלאי/ נוף כפרי פתוח. השימושים המותרים לבד מעיבוד ויצור חקלאי – הקמת מתקנים ופיתוח תיירות, ספורט ופנאי צמוד דופן, תוך התחשבות ברגישות הסביבתית, ושמירה על רציפות המרחב הפתוח.

בתשריט מערכות הנדסיות ותשתיות מסומן מאגר כפר ברוך כשטח לאיגום – עליו יחולו הוראות תמ"א 11, וכן מסומנים: דרך אזורית ומסילת ברזל, תוואי הולכת גז טבעי, בדרום מזרח מסומן מתקן לטיפול בשפכים, בצפון מערב – קו חשמל מתח עליון.

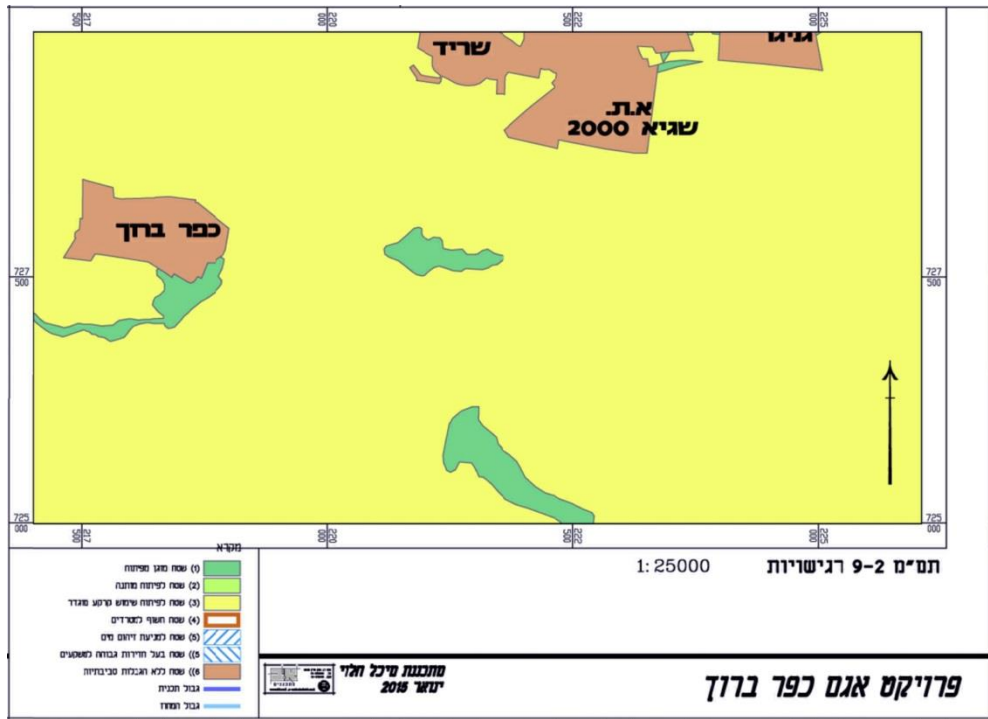
תכנית ג/ 6540 למבנים חקלאיים במרחבי תכנון במחוז צפון

התוכנית מאפשרת הקמת מבנים חקלאיים בשטחים ביעוד חקלאי.

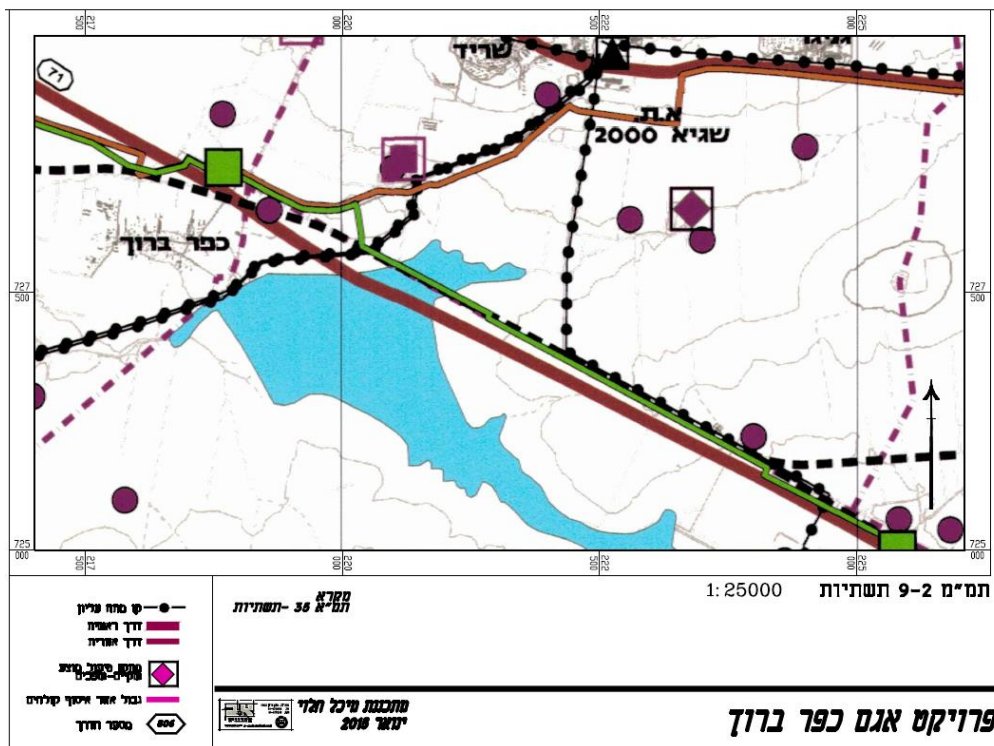
תרשים 8: תמ"מ 9-2 ייעודי קרקע



תרשים 9: תמ"מ 9-2 רגישויות



תרשים 10: תמ"מ 9-2 תשתיות



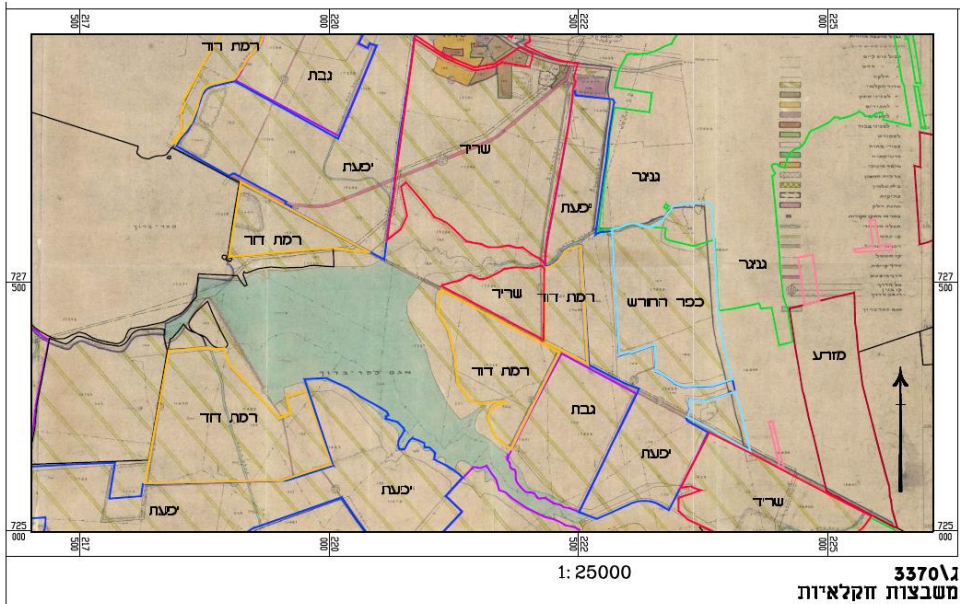
2.2.1.3 תכניות מפורטות

מס' התוכנית	שם התוכנית	מתן תוקף	ילקוט פרסומים	הערות
מש"צ 2	קיבוץ מזרע	24/12/87	3510	תכ' משבצת חקלאית
מש"צ 3	קיבוץ גניגר	24/12/87	3510	תכ' משבצת חקלאית
מש"צ 7	קיבוץ כפר החורש	9/11/88	3591	תכ' משבצת
מש"צ 8	מושב היוגב	20/9/87	3487	תכ' משבצת חקלאית מופקדת
מש"צ 34	מושב תל עדשים	20/7/88	3573	תכ' משבצת חקלאית
מש"צ 38	מושב כפר ברוך	18/4/90	3759	תכ' משבצת חקלאית
מש"צ 95	קיבוץ יפעת	20/12/01	5040	תכ' משבצת חקלאית
ג/3370	רמת דוד, יפעת, גבת, שריד	10/9/81	2745	תכ' משבצת חקלאית מסדרון חשמלי
ג/11364	מפעל פסדים	22/3/04	5284	יש לבדוק את השפעת המפעל על הסביבה.
ג/9996	מפעלי העמק	6/12/99	4829	שגיא 2000
ג/15985	מאגר נחלאות	11/11/08	5865	
ג/18467	לולים - כפר ברוך	27/2/14		גושים 8-17273
ג/11840	הרחבה - כפר ברוך	14/8/03	5215	בתחום המש"צ גושים 8-17275
ג/17676	הרחבה - היוגב	13/2/14	6755	כולל את כל המשבצת

הערות:

- יש לבחון השפעת מפעל הפסדים באזור.
- תב"ע של מושב היוגב (17676) - תכנית שאושרה לאחרונה לאחר תהליך תכנון שנמשך 17 שנה! בתחום התכנית ישנה, בכניסה למושב, דרך עוקפת, שיכולה להוות דרך גישה נוספת לפרויקט.
- כפר ברוך מכין תכנית לאזור תעשייה בשטחיו בסמוך למתקן מקורות. בנוסף, יש בסמוך למתקן מקורות "מחסן דייג" ששייך לאגודה של כפר ברוך. היישוב מעוניין להקים במקום מסעדה ומרכז הדרכה, יש לבחון כל אלה בראיית ההשתלבות עם הפרויקט.

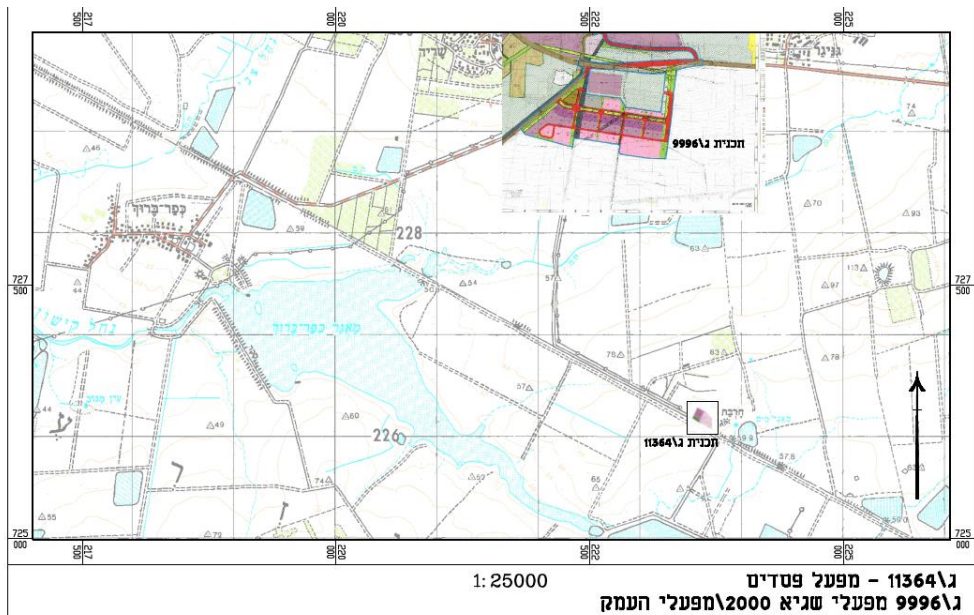
תרשים 11: תכנית ג / 3370 משבצות חקלאיות



מחצבת מיכל הלוי
ינואר 2018

פרויקט אגם כפר ברוך

תרשים 12: תכנית ג / 11364 מפעל פסדים, תכנית ג / 9996 מפעלי שגיא 2000 / מפעלי העמק



מחצבת מיכל הלוי
ינואר 2018

פרויקט אגם כפר ברוך

2.2.1.4 מידע תכנוני נוסף

- קיימות עתיקות באזור כפר ברוך. נראה שאין חפיפה עם שטח הפרויקט.
- לפי תיקון 101 לחוק התכנון והבניה, ניתן לבצע עבודות אלו ללא היתר ועם הודעה לוועדה המקומית לתכנון ובניה: עבודות עפר, סככות צל, גדרות, מכלאות בקר, נגישות, דרכים חקלאיות, עבודות פיתוח, למשל בניית טרסות בקרקע חקלאית. נדרש תאום עם המחזיקים בקרקע.
- תמ"א 14/ג – אתרי אחסון של עודפי עפר. תכנית לא מאושרת, נמצאת בשלבי הכנה מתקדמים. מסמנת סימבול בשוליים של אזור התעשייה שגיא 2000 ליד כפר ברוך.
- תמ"א 32 / 3 / 1 – תכנית להטמנת מיכלי גז. סומן אתר ליד מכון הפסדים (גפ"מ). התכנית הוקפאה.
- תכנית קק"ל לשבילי אופניים- לקק"ל תכנית לשבילי אופניים. ישנם שבילים קיימים בשטח (אינם סטאטוטוריים) שהוסדרו בעקבות עבודות פיתוח של קק"ל. למשל: דרך חקלאית ממנחת מגידו שקק"ל פיתחה כשביל אופניים. בכל פיתוח של שבילי אופניים, קק"ל מגיעה להסכמות עם המחזיקים בקרקע לגבי השימוש בדרכים.

2.2.2 חוקים ותקנות

חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות 1957

החוק מאפשר הקמת מפעל ניקוז לפי תכנית שתוכן ותאושר בהתאם לחוק הניקוז ע"י שר החקלאות (פרק 4 סעיפים 17,18). החוק מאפשר: להסדיר חפירות, תעלות, הקמת מבנים ומתקנים, להגביל או להסדיר את הגישה לעורקים. תכנית מפעל ניקוז שאושרה לפי חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות, היא כוחה יפה מכוחה של תכנית בינוי עיר.

ראה פירוט נוסף בנספחים חלק א'- נספח סטטוטוריקה ותשתיות.

פקודת דרכים ומסילות ברזל 1943

יכול שר התחבורה לקנות חזקה בקרקע הדרושה לסלילת הדרך או לשיפורה ולבצע עבודות נדרשות.

חוק המים תשי"ט 1959

בחוק נקבע בין היתר – הרשאות לביצוע מפעלי מים, תכנון מפעלי מים, תאום תכניות עם תב"עות.

ראה פירוט נוסף בנספחים חלק א'- נספח סטטוטוריקה ותשתיות.

תיקון 101 לחוק תו"ב

התיקון מאפשר לוועדה המקומית לתת היתרים לביצוע עבודות כמו: עבודות עפר, הקמת סככות צל, פרגולות, הצבת גדרות, הכשרת תוואי נגישות ודרכים חקלאיות, שבילי אופניים, עבודות פיתוח. מידע נדרש: עתיקות, תשתיות קוויות, שבילי אופניים.

2.2.3 ניתוח SWOT

חזקות	חולשות	הזדמנויות	איומים
תואם את התכנון הארצי, המחוזי והמקומי	תוכנית אב אינה תוכנית סטטוטורית	חיזוק הקשר בין הישובים לפארק ואפיונו כנכס קהילתי חינוכי	אי שמירה על איזון בממשק בין החקלאות, הפיתוח התיירותי והאקולוגיה.
צמידות דופן לישובים ותשתיות קוויות כולל דרכים ומסילות	מגבלות סמיכות לשני שדות תעופה	יצירת נגישות וקישוריות בין הפארק ויישובי העמק.	תיירות אינטנסיבית עלולה להיות "הגולם שיקום על יוצרו".
ערכיות נופית סביבתית גבוהה, תשתית אקולוגית עשירה.	סתירה (?) בין מערכת אקולוגית קיימת ופיתוח.	שיקום המערכת האקולוגית הקיימת.	חוסר יכולת תחזוקה לאחר ביצוע.
עורף תיירותי (כולל אכסון) בישובים גובלים והסביבה.	ניגוד אינטרסים בין חקלאות ופיתוח פארק אקולוגי.	הסדרת ניהול משק המים, ושימור האגם כמאגר ויסות שיטפונות. גיבוש פתרונות לממשק סחף.	
עורק הנחל (נחלים) ופשטי ההצפה בניהול רמ"י (מחוץ למשבצות).	תחזוקת הפארק לאחר ביצוע (כלכלה).	הפארק כעוגן תיירותי	

2.3 הידרולוגיה וניקוז

2.3.1 רקע

מבוא

עמק יזרעאל הינו עמק רחב וסגור התחום מצפונו ברכס הרי נצרת ובדרומו ברכס הכרמל. את מי העמק מנקז נחל הקישון, שהינו ציר הניקוז הראשי של עמק יזרעאל. בדרכו מערבה הוא מנקז אליו את נחלי עדשים ומזרע המצויים בנקודה עליה מצוי כיום אגם כפר ברוך.

משטר הזרימה של הקישון, שהינו נחל אכזב, והמחסור במי תהום בעמק הביאו עוד בראשית ההתיישבות העברית למחסור במי שתיה והשקיה. בשנות ה-50 עלה הצורך במציאת מקורות מים נוספים עבור הישובים החקלאיים החדשים. הצנע והמחסור, ששררו בארץ באותה תקופה, יצרו צורך בהגדלת כמויות המזון באמצעות הגדלת שטחי השלחין. קרקעות העמק הכבדות לא יכלו לאצור מי גשמים, המגיעים בשנים גשומות במיוחד לכדי 100 מיליון מ"ק, ולכן היה צורך לסכור את הנחל במטרה לאגור מי שיטפונות לטובת החקלאות בעמק יזרעאל.

הקמת המאגר

בשנת 1953 נבנה מאגר כפר ברוך כמאגר גיא על נחל הקישון, באזור ביצתי שבין היוגב לכפר ברוך במקום בו התחברו ערוצי הנחלים מזרע, עדשים וקישון.

אל המאגר (אגם כפר ברוך) זורמים מספר ערוצים, חלקם באופן ישיר וחלקם בסדר שני ושלישי- נחל קישון, מזרע ויפעת זורמים ישירות למאגר, ואליהם זורמים נחלים ותעלות נוספות. **ראה נספחים חלק א'- נספח הידרולוגיה וניקוז- פירוט שמות, היררכיית ואורכם של הנחלים והתעלות בתרשים 1 וטבלה 1.**

הגדלת היצע המים הזמינים לחקלאות עודדה את הסבתם של שטחי החקלאות בעמק, המתפרסים על פני 250,000 דונם, מגידולי בעל לגידולי שלחין. האגם הפך לאגם התפעול העיקרי של העמק. עם השנים נוצרה בעיה של חוסר יציבות בהספקת כמות מים מובטחת לגידולי החקלאות ונדרש תכנון מראש של משק המים. "מקורות" חברת המים הלאומית בישראל נדרשה לעמוד בכמויות המים המבוקשות ע"י החקלאים, למטרה זו חובר אגם ברוך אל המוביל הארצי בשלוחה מאתר אשכול.

הפרשי הגבהים אפשרו הקמת מפעל נילוה לנושא הספקת המים – לייצור חשמל. במשך 20 שנה יוצר חשמל בתחנה הידרואלקטרית אשר שכנה בתוככי אגם ברוך.

בעיית ההמלחה

באמצע שנות ה-80 התברר כי חלה עלייה ברמת המליחות במי המאגר. בעיה נוספת הייתה עלייה במפלס מי התהום עד לכדי 80 ס"מ וחוסר היכולת לנקזם, אשר החריפה את המלחת הקרקעות וגרמה לפגיעה קשה בחקלאות. תופעות אלו נגרמו כתוצאה מסכירת הקישון ויצירת גוף מים גדול אשר העלה את בסיס הניקוז בכ- 3 מ' בממוצע ופגע בניקוז התת קרקעי של מי התהום.

בעיית ההמלחה החריפה עם שילוב מי המוביל הארצי, המלוחים ממי השיטפונות, אשר נאגמו במאגר. האגם הפך לגוף מים סגור שהמלח כמעט ולא נשטף ממנו לים. **נתונים על ערכי המליחות במי המאגר מצורפים בנספח הידרולוגיה וניקוז, תרשים 2.**

מספר פרויקטים נעשו על מנת לצמצם תופעה זו. עם המחסור במי שתייה – קרי מי כינרת, וההתקדמות בטיפול במים מושבים, חובר איגוד ערים חיפה עם מפעל "תשלובת הקישון" להזנת אגם ברוך במים מטוהרים. משנת 1984 ועד היום מסופקים מים מושבים בכמות מוגברת ומי הכנרת מסופקים לשתייה בלבד באזור ולא מוזרמים אל אגם ברוך. בסוף שנות ה-90 נבנה פתח בתחתית הסכר והותקן צינור ריקון בקוטר 150 ס"מ המאפשר ריקון תחתית המאגר, ובמיוחד את המים המלוחים. בהמשך הוחלט על ייבוש המאגר ובמקומו, בשנת 2005/6 נבנה מאגר צד ע"י מקורות על מנת ליצור מאגר עמוק המושפע פחות מהתאיידות המים.

2.3.2 תפקיד אגם כפר ברוך כיום

אגם ברוך מתפקד כיום בשני רכיבים משמעותיים בנושא הנגר: **האחד – ריסון ספיקות** והגנה על מורד הקישון – המפרץ. **השני - קליטת מי שיטפונות** והשבתם לשימוש החקלאים.

ריסון ספיקות אז והיום

סכר כפר ברוך אשר נבנה ב- 1953 חסם את זרימות מעלה הקישון, נחל מזרע, נחל עדשים. אגן ההיקוות המתנקז לאגם כפר ברוך הינו 470 קמ"ר המהווים כ- 2/3 מהשטח עד מוצא הקישון מעמק יזרעאל בתחנת ג'למי. רום האפיק באתר הסכר היה +38.00 והאגם שנוצר, יכול היה לאגום כ- 11 מלמ"ק מים עד רום +50.00 תוך הצפת כ- 3,100 דונם. עומק המים הממוצע כ- 2.0 מ' כאשר ההתאדות השנתית הינה כ- 1.25 מ'. במהלך השנים, שקע במאגר סחף מה שהקטין את יכולת האיגום לכדי 8 מלמ"ק. נפח הסחף השנתי נאמד בשנת 1988 ב- 70,000 מ"ק, וכיום משוער בכ- 50,000 מ"ק.

למרות הצמצום הנ"ל, שטח ההצפה הגדול של המאגר אפשר הילוך גאות מרשים בהיקפו. השיא היה בשנת 1991-1992, כאשר הספיקה הנכנסת הייתה 447 מ"ק/שנייה וספיקת הגלישה מעל הסכר הייתה 245 מ"ק/שנייה, **גרף הילוך הגאות לחורף 91/92 מצורף בנספח הידרולוגיה וניקוז, תרשים 3- ריסון ספיקות.** למרות הריסון שריסן אגם ברוך, בשנה ברוכה זו היו שיטפונות במורד הקישון בקריות ובמפרץ והנזקים הסתכמו במאות מיליוני ₪. מכאן החשיבות הגבוהה בשמירת רכיב זה. הוויסות במאגר (כולל ב- 1991-1992) היה פאסיבי, בהגיע המים למיגלש – הם גלשו במברץ הסכר למורד הקישון, דרך תעלת המיגלש בצפון הסכר.

השינויים שבוצעו במאגר כפר ברוך:

1. תוספת שערים בסוללת הסכר על ערוץ הקישון עצמו. התווספה יכולת שלא הייתה קודם לכן - השער המבוקר שבתחתית הסוללה, יכול להיות פתוח ולגרום גם לריקון מלא של כל שטח ההצפה הישן. במידה ושער הסכר סגור, שטח ההצפה הישן מתמלא והולך (כאמור הכול עדיין חסום ע"י סוללת אגם ברוך ללא שינוי למעט השער, שיכול להיות פתוח או סגור) והמאגר מספק את הויסות כלפי המורד.
2. מאגר צד תפעולי במעלה סוללת הסכר. ממוקם על שטח של כ- 1/3 המאגר המקורי, מבוצעת אליו שאיבת מי נגר לפני אספקה לחקלאות. **השפעתו של מאגר הצד על הילוך הגאות מובאת בנספח הידרולוגיה וניקוז, תרשים 4.**
3. שינויים תפעוליים נוספים ששינו לטובה את אילוצי המליחות במערכת אספקת המים החקלאית בעמק יזרעאל והשפיעו לטובה גם על כלל מערכת הניקוז של העמק המזרחי (הורדה משמעותית של בסיס הניקוז, נמוך ככל האפשר ולמשך זמן ארוך ככל האפשר, והפסקת תהליך ההערמות לאחור של מי ניקוז תוך שטיפתם של מלחים כלפי מעלה, אשר תרמו להמלחת הקרקע).

קליטת מי שיטפונות

בשונה מבעבר, כיום ניתן להפעיל מערך משאבות, הממוקמות בפינה הדרום מערבית של האגם, ולמלא את מאגר הצד שסוללותיו גבוהות מהסכר הישן, תוך שחרור נפח הוויסות לקראת גל גאות חדש. חברת מקורות מפעילה תחנת שאיבה המסוגלת לשאוב בעוצמה של 13,500 מ"ק לשעה מתוך אגם ברוך למאגר הצד. ממאגר הצד נשאבים המים בעוצמה של 10,000 מ"ק לשעה למאגרי פריפריה (מאגר תענך 4.2 מלמ"ק, מאגר רם און 2.25 מלמ"ק, מאגר גלבוע 1.4 מלמ"ק ומאגר תבור 1.1 מלמ"ק). הנפח הממוצע המשוער לשנה העובר באגם ברוך נאמד בכ- 5.0 מלמ"ק.

חברת מקורות מתחשבת באיכות המים כך שלא כל זרימה נשאבת. מערך השאיבה לא צריך להתמודד עם הופעה והיעלמות פתאומיים של ספיקות נגר, כאשר במקרים כאלו דרוש כושר שאיבה של כ- 25,000 מ"ק ליום. לא יתכן מקרה שבו כישלון מערך שאיבה קטן מדי, שלא מספיק לשאוב מספיק מים – יסכן את המורד כלומר את מפרץ חיפה. מערך השאיבה יעבוד מול המים הנאגרים מאחורי הסוללה הישנה שלא שונתה, למעט תוספת השערים.

מים נשמרים לצורך שימוש (במאגר החדש) גם כאשר שטח ההצפה הישן מתרוקן לקראת גל הגאות החדש. כל הזמן הזה השער המבוקר סגור ולא גולשים מים למורד. בבוא גל הגאות הבא, שוב מתמלא שטח ההצפה הישן, ולא גולש למורד. בשנים גשומות במיוחד ספיקת הגלישה גדולה עשרות מונים מכושר הקליטה כך שנגר רב נפסד ואינו מנוצל.

השילוב בין ניצול הנגר כמשאב, ומניעת הסכנה במורד וריסון הספיקות הינו ניהול הנגר שצריך להתבצע במשולב בין מקורות ורשות הניקוז ונחלים קישון.

2.3.3 תהליכי סחף באגם כפר ברוך- מצב קיים והשלכות תכנוניות

הנחלים והתעלות המתנקזים לאזור האגם מביאים עימם סחף. הצטברות הסחף במהלך השנים, וזו שעוד תצטבר, מביאה להקטנת נפח המאגר ובכך להקטנת יכולתו כמרסן/ מווסת ספיקות. במרבית הנחלים אין כיום מתקנים שתפקידם לשקע סחף. בנחל מיסקע בוצעו שני מתקנים, בורות שיקוע, הקולטים סחף גס. בכך הם מצמצמים את הצורך בתחזוקה רציפה בנחל, את הפגיעה בצומח ובחי, תורמים לשמירה על ייצוב הגדות והקטנת עלויות בפינוי הסחף שמתרכז באתרים ממוקדים. בנחלים אחרים ישנם מתקנים כנגד ארוזיה כדוגמת מפתנים. מתקני התפיסה של החקלאים, המאגרים האופרטיביים, מהווים אף הם מתקני שיקוע סחף למרות שלא לכך נועדו.



תמונה 2: ארוזיה בתעלת גניגר ללא מפתנים – הסחף בתוואי לאגם ברוך



תמונה 1: מפתנים בתעלה למניעת ארוזיה

המאגר שנחפר ב 1953 היה בעל קיבולת של 11 מלמ"ק. בסוף שנות ה-90, כשנמדד המתחם לטובת בניית מתקן הצד, נמצא כי הנפח שנותר עמד על 8.0 מלמ"ק כתוצאה מהצטברות סחף. בבדיקה שבוצעה לאורך שנים נתקבלה ההערכה כי כמות הסחף השנתית הממוצעת המצטברת באגם נאמדת ב- 50,000 מ"ק לשנה. כמובן שכול שהנפח הנותר קטן כך קטנה כמות הסחף המצטברת.

בשנת 2006 נעשו שתי פעולות דרסטיות שהביאו להקטנת "כושר" קליטת הסחף:

א. הותקן צינור בקרקעית הסכר המאפשר לשחרר זרימה בספיקה של 10 מ"ק לשנייה.

ב. נבנה מאגר הצד שתפס נפח מפשט ההצפה והותיר את הנפח הפנוי לפני גלישה ל- 4.0 מלמ"ק בלבד.

לאור האמור, המלצתנו היא חפירה וסילוק סחף בנפח של 3.5 מלמ"ק. 3.0 מלמ"ק לטובת הגדלת הנפח ו 0.5 מלמ"ק הגדלה נוספת שתהווה רזרבה לאובדן הנפח בעשור שלאחר הניקוי.

באדמת הסחף הנחפרת ניתן להשתמש בתעשיית המלט. נערכו מפגשים עם אנשי מפעל "מלט נשר" ונקבע כי נדרש לבצע סקר יותר מעמיק, לאחר שהסקר הראשוני מצא כי יש פוטנציאל לשימוש בחרסית לטובת תעשיית המלט.

2.3.4 ניתוח SWOT

חוזקות	חולשות	הזדמנויות	אימים
הפרויקט תואם את התכנון הארצי- תמ"א 34 ב' 3 ותמ"א 34 ב' 4	עלויות גבוהות בעבודות העפר.	הגדלת האוגר לטובת הגנה בטוחה יותר על המורד וקליטת מים טובה יותר ע"י מקורות.	אי שמירה על איזון בממשק החפירות הנדרשות והאקולוגיה.
אזור הפרויקט מווסת את רוב אגן נחל הקישון -470 קמ"ר מתוך 650 עד המפער בג'למי.	סתירה בין מערכת אקולוגית קיימת והחפירה המסיבית הנדרשת.	יצירת מקור חרסית למפעל המלט נשר, והשענות על מפעל המלט כמממן בפינוי הסחף.	פן בטיחותי בעת שיטפונות כאתר המסוכן לכניסה וטביעה.
אזור הפרויקט אינו תופס שטח בעל ערך נדלני ותואם פארק אקולוגי.	נדרשת הגנה במעלה עורקי הזרימה לצמצום הסחף.	הסדרת ניהול משק המים, ושימור האגם כמאגר ויסות שיטפונות. גיבוש פתרונות לממשק סחף.	קושי בתחזוקה לאחר ביצוע, כאשר יידרש בעתיד להוציא עוד סחף.
עורק הנחל (נחלים) ופשטי ההצפה בניהול רמ"י (מחוץ למשבצות).	ניגוד אינטרסים בין החפירות ופיתוח פארק אקולוגי, או מתקני שאיבה קיימים.		

2.4 חקלאות ושימור קרקע

 משרד החקלאות והשחרור	 משרד הסביבה	 משרד הבריאות	 משרד החינוך	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון	 משרד הביטחון
פרק 2: סקירת מצב קיים																					
פרק 2.4: חקלאות ושימור קרקע																					
שם היועץ: ד"ר לירון אמדור																					
52																					

2.4.1 רקע ומטרות- חקלאות ושימור קרקע במרחב אגם ברוך

שטחי אגם ברוך מצויים בלב השטחים החקלאיים של עמק יזרעאל. הם גובלים בשטחים מעובדים של מספר יישובים כפריים. לפיתוח שטחי האגם לפארק אקולוגי יכולות להיות השפעות, חיוביות וכן פחות רצויות, על הפעילות החקלאית הגובלת.

מטרתו של פרק זה הינה להציג את הפעילות החקלאית הגובלת באגם, את השפעותיה על שטחי האגם ואת ההשפעות האפשריות של כיווני פיתוח שונים באגם עליה.

הפרק מתבסס על פגישות עם נציגי החקלאים הסמוכים לאגם, נציגי מרכז חקלאי העמק, נציגי משרד החקלאות, וכן סקירה של עבודות ומקורות רלוונטיים לנושא.

2.4.2 המצב הקיים: שטחים, גידולים וממשקים חקלאיים בקרבת

אגם ברוך

2.4.2.1 החקלאות

גורמים חקלאיים בשטח הסמוך לאגם

בשטח הסמוך לאגם ברוך 5 גורמים חקלאיים:

1. גד"ש העמק – מאחד את השטחים החקלאיים של שלושה קיבוצים גבת, שריד, רמת דוד.
2. שטחי הגד"ש של קיבוץ יפעת.
3. מושב כפר ברוך – מעט שטחים, בסמוך למתקן מקורות
4. מושב היוגב – אין שטחים חקלאיים צמודים לאגם, אלא דרומית לו. ההקשר לאגם הינו מעצם היותו יישוב חקלאי סמוך, והאפשרות לייצר כניסה לפרויקט מכיוון מושב היוגב.
5. מרעה – כ 4-5 רועים מיישובים ערביים בעמק. הרעה העונתית (בעונת הקיץ) מוסדרת בשטחי משבצות היישובים, אך לעיתים קרובות יש "גלישה" של הרועים לשטחי האגם. רעה לא מוסדרת קיימת בשטחי האגם (שטח פשט ההצפה). פעילות הרעה בסמיכות לאגם ברוך ותיקה, מתקיימת כ 40-50 שנה ומהווה גורם מהותי בהכנסות הרועים.

שטחי משבצות היישובים מוצגים במפה שלהלן. המקור הינו יחידת הממ"ג של משרד החקלאות ופיתוח הכפר, וכן השלמות שנערכו לפי נתוני משרד החקלאות, מחוז העמקים.

תרשים 13: משבצות חקלאיות בסביבות אגם ברוך



מקור: יחיד הממ"ג משרד החקלאות ופיתוח הכפר, והשלמות ממשרד החקלאות מחוז העמקים (מסומנות בכחול וירוק בהיר)

גידולים חקלאיים

השטחים הצמודים לאגם משמשים לגידולי שדה וירקות חורף: גזר, עגבניות, כרובית, ברוקולי, פטרוזיליה, אפונה, תירס, חמוס וכדומה.

בשטחי היוגב (לא צמודים לאגם): מטעים, זיתים, חממות ורדים.

השטחים מסביב לאגם הם שטחים של אדמה כבדה עם בעיות ניקוז ולכן קשה לפתח בהם מטעים או חממות, לעת עתה החקלאים לא שוקלים זאת. עם זאת יש למנוע מצב שהתכנית אוסרת פיתוח חקלאי עתידי של מטעים או חממות.

הממשק החקלאי

הגנת הצומח (ריסוסים) מתבצעים בהתאם לסוג הגידול – בחלק מהגידולים פעם בעונה, בגידולים אחרים לעיתים מזומנות יותר, עד פעם בשבוע. הריסוסים מתבצעים בעיקר בקיץ.

רוב הריסוסים מתבצעים מהקרקע (החקלאים מעדיפים ריסוס מהקרקע, יותר מדויק). בשטחים מזרחית לאגם, שבהם השטח נמוך ובחורף בוצי ולא מאפשר כניסה עם טרקטור, הריסוס מתבצע בהטסה. הריסוס בהטסה מדויק יחסית, טסים בגובה 5 מ' מהשדה.

לגד"ש העמק יש חלקה אורגנית בצפון האגם (אורגנית מזה כ-15 שנה) וחלקות אורגניות נוספות בסמוך ליישובים. לעת עתה לא שוקלים להרחיב את החקלאות האורגנית. לדבריהם לעבור לעיבוד אורגני בכל סביבות האגם זה לא ריאלי. דישון מתבצע מהקרקע.

מרעה

בשטחי המשבצות יש רעיה עונתית (בקיץ) מוסדרת של כ-4-5 רועים מיישובים ערביים בעמק. הרעיה בשטחי האגם איננה מוסדרת, אך מתרחשת "גלישה" של הרועים גם אל השטחים הללו. בעלי החיים במרעה - בקר כ-300 ראש וכבשים כ-300-400 ראש.

מבחינת החקלאים, המרעה תורם לפינוי שטחי חקלאות משאריות תוצרת חקלאית, לשמירה על השטח מפולשים, וכן לשמירה על כלים חקלאיים (החקלאים משאירים את הכלים הכבדים בשטח והרועים שומרים עליהם).

בשטחי האגם המרעה יכול לתרום לממשק שריפות, לפתיחת ערוצי ניקוז, אולי גם לתיירות חקלאית (למשל אירוח במאהל בדואי).

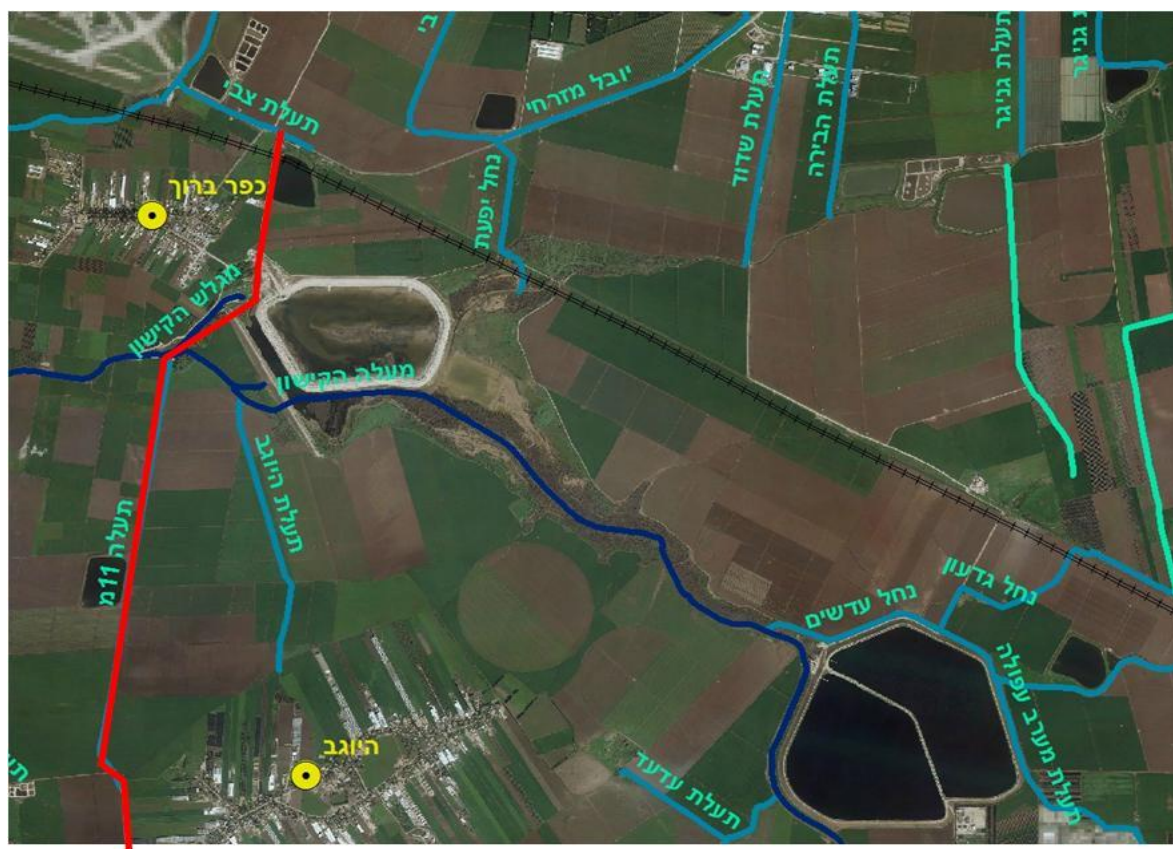
לדברי חלק מהחקלאים - כיום מחנה הרעיה מהווה מפגע סביבתי ונופי, כולל מצבורי גרוטאות, אוטובוסים ישנים ועוד, וכי הרועים לפעמים נשארים בשטח דרך קבע (כולל בחורף).

מעברים חקלאיים:

ישנן מספר דרכים חקלאיות חשובות מסביב לאגם ובתוך שטחי האגם: דרכים חוצות בכיוון צפון דרום, כמסומן באיור הבא. הדרך המערבית ביותר, המחברת בין כביש הגישה לכפר ברוך למתקן מקורות ועד הכניסה למושב היוגב, הוסדרה מול פיתוח מסילת הברזל, כך שישמר מעבר תת קרקעי מתחת לתוואי הרכבת. ניתן להשתמש בדרך זו, המוסדרת בחלקה כשביל אופניים, לנגישות לפארק. יש לציין כי שביל האופניים איננו במצב מיטבי מבחינת התחזוקה, וכי נוסעים עליו רכבים רבים, כך שיש לבחון את התאמתו לתנועת אופניים / הולכי רגל מבחינה בטיחותית.

החקלאים ביקשו כי ישמרו המעברים החקלאיים הקיימים במסגרת הפרויקט. יש לקחת בחשבון כי חלק מהמעברים החקלאיים הקיימים נסגרו כתוצאה מפיתוח מסילת הברזל, ולכן יש לשקול איך לא ליצור מגבלות נוספות לתנועת כלים חקלאיים כתוצאה מפרויקט פארק אגם ברוך. החקלאים היו מעוניינים אף לפתח את המעברים החקלאיים הקיימים (לסלול בכורכר) כך שניתן יהיה להשתמש בהם גם בחורף.

תרשים 14: מעברים חקלאיים קיימים בסביבת אגם ברוך (מסומנים בקו אדום)



2.4.2.2 תיירות ופיתוח ביישובים הכפריים ובשטחי החקלאות

ביישובים סביב האגם קיימת תשתית מצומצמת של תיירות. רב האטרקציות הינן יומיות.

כפר ברוך

במושב כ-10 צימרים. לאחרונה אושרה תכנית פל"ח שמאפשרת הקמת צימרים, וצופים כי יוקמו צימרים נוספים. במושב ישנו מיזם של תיירות חקלאית "ברוזים בכפר" – מרכז מבקרים לעניין ציפורי משק. כמו כן ישנו לול חופש שאפשר לפתח לתיירות. כיום ישנו יזם המקדם תכנית להפיכת מחסן הדייג הסמוך למתקן מקורות למסעדה ומרכזי מבקרים לקבוצות.

פיתוח לא תיירותי - כפר ברוך מקדם תכנית לתעסוקה בשטח הסמוך לאגם ברוך (80 דונם), שוקל בין היתר פיתוח מתקן ביו-גז. התכנית בשלב סקר היתכנות.

הרחבת כפר ברוך (מגורים, מאושרת) מתקרבת לשטח האגם. ההרחבה בבניה.

היוגב

כיום אין צימרים. אושרה לאחרונה תכנית פל"ח לצימרים, וצפוי כי יוקמו צימרים במושב. ישנם במושב מספר מיזמים של תיירות כפרית וחקלאית: קרקס חקלאי (משק המשלב פעילות כגון קטיף עצמי, פינת חי ומופעי קרקס), חנות פרחים, כרמל יבולים (משק המגדל ירקות עלים בהידרופוניקה, כולל חנות לממכר תוצרת המשק), סדנאות בישול. ישנם במושב משקי בעלי חיים רבים (רפתות, מכורות) אותם ניתן לפתח בכיוון של תיירות חקלאית. ישנו שביל אופניים לאגם ברוך מהכניסה למושב היוגב, במקום יש גם אזור חניה (מתאים לכ-40 רכבים). במקום זה ממוקמת הכניסה לקרקס החקלאי.

יפעת

היישוב מרוחק יחסית משטחי האגם. כיום אין מיזמי תיירות חקלאית בשטחים הסמוכים לאגם ואין עניין לפתח. בכניסה ליישוב ישנה תחנת דלק ובית קפה – מופעלים על ידי זכיון חיצוני. בתוך היישוב יש מוזיאון תולדות ההתיישבות בעמק.

גד"ש העמק

כיום אין פעילות של תיירות חקלאית. ניתן לשקול, למשל, סיורים בהקשר של חקלאות אורגנית בחלקה האורגנית הסמוכה לאגם.

2.4.3 תנועת מבקרים בשטח חקלאי - הילכו השניים יחדיו?

הגורם המרכזי בממשק בין פיתוח פארק אקולוגי והשטחים החקלאיים הסמוכים לאגם ברוך הוא העובדה כי הפארק ימשוך מבקרים ומטיילים רבים, שעשויה להיות להם השפעה על שטחי חקלאות סמוכים. ניתן לתכנן את מעבר המטיילים בסמוך לשטחים החקלאיים באופן שיצמצם את הקונפליקטים בין השניים.

(הכתוב כאן מבוסס על העבודה: האן, אמדור, געש ורמון (2014) ממשק דרכים ושבילי מטיילים בשטח החקלאי, קרן נקודת ח"ן).

2.4.3.1 הקונפליקטים העיקריים בין תנועת מטיילים ופעילות חקלאית

- גניבת תוצרת חקלאית- חלק מהמטיילים סבורים כי ישנו "חוק עותומאני" שאומר שמותר למי שמטייל לקטוף פירות וירקות בשטחים הסמוכים לשביל הטיול.
- פגיעה במשק החקלאי - רמיסת גידולי שדה, פגיעה בעצי מטע, הטרדת חיות במשק, הפצת מחלות וטרינריות, הפצת עשבים.
- פתיחת שערים / סגירת שערים במרעה, פתיחת ברזים.
- פגיעה בזדון: השלכת פסולת, שריפות, חיתוך גדרות.
- גניבה ופגיעה בציווד חקלאי.
- יצירת עומסי תחבורה בדרכים חקלאיות, מכונות חונות בצידי דרכים או בכניסות ליישובים כפריים שאינם ערוכים לכך.
- פגיעה בפרטיות של המתגוררים ביישובים כפריים.

ישנן גם **השפעות אפשריות של החקלאות על המטיילים** – חשוב לזכור כי שטחים חקלאיים הינם מקומות עבודה, וכמו כל אזור תעסוקה ישנן כאן סכנות שונות למטיילים:

- חשיפה אפשרית לריסוסים
- תאונות למול כלים חקלאיים כבדים
- תאונות אל מול בעלי חיים במרעה
- שתיית מי קולחין

ישנם היבטים ביטוחיים חשובים בממשק בין טיילות וחקלאות – מי מפצה את המטייל במקרה של פגיעה בשטח החקלאי במסגרת הטיול? ומי מפצה את החקלאי שמטייל פגע במשק שלו?

2.4.3.2 תועלות בפיתוח שבילי טיול בשטחים חקלאיים

על אף הקונפליקטים הקיימים, ישנן כמובן תועלות רבות בפיתוח שבילי טיול בשטחים חקלאיים:

- גיוון התעסוקות בנוסף לחקלאות, קישור לעסקים תיירותיים במשק (צימרים, הסעדה...).
- עוד "עיניים במרחב" – המטיילים מרתיעים גנבים, משליכי פסולת, מתריעים על מפגעים.
- הכנסה נוספת לחקלאי באם ניתן להביא למצב שהרשויות משלמות לחקלאי עבור תחזוקת השביל.
- לכידות קהילתית וגאווה מקומית – התושבים הופכים ל"מדריכי תיירים" עם מודעות לערכי האזור.

במסגרת עבודה שנכתבה לאחרונה (האן, אמדור, געש ורמון 2014) הוערכו העלויות והתועלות הכלכליות מפיתוח שביל טיול בשטח חקלאי. עפ"י ההערכות עולה כי התועלות עולות על העלויות, אם כי הן אין הולכות לאותו כיוון: חלק מהעלויות סופגים החקלאים, ואילו את התועלות מקבלים תיירים. לפיכך, נדרש לפתח מנגנון שיוצר איזון.

ראה נספחים חלק א'- נספח חקלאות ושימור קרקע- פירוט אומדן העלויות והתועלות הכלכליות.

2.4.3.3 המלצות לתכנון טיול וסיור בסמוך לשטחים החקלאיים

הפרדת שבילי הטיול מהשטחים החקלאיים

- מניעת כניסה של רכבים ממונעים לשטחים – כולל אופנועים, טרקטורונים וכדומה. עיקר הבעיות נגרמות ממטיילים בכלים ממונעים – הם אלו שיוצרים נזקים לשטחים (רמיסה), מפזרים פסולת, גונבים בקנה מידה משמעותי.
- יצירת הפרדות בין שבילי הטיול והשטח החקלאי – לא חייבים גדר, ניתן לייצר הפרדה מפלסית (שטחי החקלאות גבוהים יותר או נמוכים יותר מהשביל), הפרדה באמצעות רצועת צמחיה, בולדרים אבן וכדומה.

ראה נספחים חלק א'- נספח חקלאות ושימור קרקע- דוגמאות להפרדת שבילי טיול משטחים חקלאיים.

המלצות כלכליות לתכנון הטיילות בשטח החקלאי

חיזוק ההקשרים העסקיים של השביל- כדי ליצור תועלת לכולם!

- קישור בין תוואי השביל ועסקי תיירות- צימרים, מסעדה, חנויות, אתרי ביקור ועניין.
- פיתוח מערך שבילי "כוכב" סביב יישוב תיירותי – הארכת השהות של התייר במקום.
- פרסום מפת שבילים למתארחים בצימרים, במסעדות באזור, באתר אינטרנט מרחבי.
- פיתוח סיורים משולבים שביל+ תיירות חקלאית (למשל: ציפורים באגם+ ברווזים בכפר+ לול חופש).

- הסדרה פורמאלית של הסכמת החקלאים למעבר השביל, כולל פירוט: תוואי השביל, תחומי האחריות של החקלאים והרשויות, קוד ההתנהגות המצופה מהמטיילים, מי מתחזק (פינוי אשפה), מי מבטח וכיו"ב.
- קביעה של גוף האחראי לניהול שוטף של השביל ופתרון קונפליקטים עתידיים- נציג מוגדר במועצה האזורית ו/או הקמת פורום לניהול ותיאום השבילים: נציגי חקלאים, תיירנים, ונציגי ציבור.
- ביטוח המטיילים והחקלאים – יש לציין כי במועצות אזוריות שבהן ישנם שבילי טיול רבים (למשל מוא"ז לב השרון) המועצה האזורית מבטחת את כל שטחי המועצה לנושא של טיול וספורט.
- ניסוח "קוד התנהגות" למטייל בשטח החקלאי, ופרסומו בשלטים בפארק / מפות טיול / אזורי הכניסה ומוקדים מרכזיים. [ראה דוגמאות בנספח חקלאות ושימור קרקע.](#)

2.4.4 השפעת חיזוק המגוון הביולוגי על החקלאות

כיום מהווים שטחי האגם בית גידול ליונקים וציפורים. לחלק מבעלי החיים הללו השפעה שלילית על החקלאות. פיתוח פארק אקולוגי בשטחי האגם יכולה להגדיל את כמות בעלי החיים בשטח הפארק, דבר רצוי מבחינה אקולוגית שיש לבדוק את השפעתו על החקלאות. חשוב לציין שהנ"ל רלוונטי למקרים של מיני בע"ח להם השפעה מזיקה על החקלאות, והקשורים לפיתוח מרחב התכנון אליו מתייחסת תכנית האב. בנוסף, חשוב לציין כי מהצד השני, שיקום אקולוגי והסדרת מרחב התכנון יכולה להביא להפחתת מקרים של נזקים מיונקים וציפורים לחקלאות.

ככלל, בעלי החיים העיקריים להם השפעה על החקלאות הינם חזירי בר, תנים/ שועלים, עגורים ועפרונים.

הצעות לתכנון הממשק בין בעלי חיים והחקלאות:

- קביעה מראש של "כושר הנשיאה" של השטח לבעלי חיים - כמה בעלי חיים לסוגיהם אמורים לחיות בפארק, וקביעת כללים למצב שבו כמות בעלי החיים עולה על זו שנקבעה (ציד מבוקר; פיצוי כספי לחקלאים).
- במקרה של השבת בעלי חיים - ניתוח מראש של ההשפעות הצפויות של המינים המושבים על החקלאות.
- קביעת ממשק עם בע"ח הקיימים בשטח- כגון גידור, צמחייה וכיו"ב. יש ללמוד מהמודל בהחולה.
- קביעת איש קשר של החקלאים לטיפול בבעיות הנוצרות מבעלי חיים.

[ראה פירוט נוסף לגבי השפעות בע"ח העיקריים על החקלאות ודרכים למניעתן בנספח חקלאות ושימור קרקע.](#)

2.4.5 שינוי בממשקים החקלאיים לטובת הפארק האקולוגי המוצע

ריסוסים

יש לבחון אלו שינויים צריך/ ניתן לעשות, אם בכלל, בכל הנוגע לריסוסים, לצורך הקטנת ההשפעה על מערכות טבעיות (נדרשת חוות דעת בנושא מהאקולוג המלווה את הפרויקט). לריסוסים יש גם השפעה "תדמיתית" על המטיילים. לפי התקנות הקיימות יש לשמור בריסוס מהאוויר על חייץ של 50 מ' מנחלים. אין תקנות בנוגע למרחקים מנחלים בהקשר של ריסוס מהקרקע. עמדת משרד החקלאות הינה כי אם יקבע שיש צורך לקבוע אזור חייץ בין שטחי החקלאות והאגם בהקשר של ריסוסים – יש לקבוע את החייץ על חשבון שטחי הפארק ולא על חשבון שטחי החקלאות.

בהקשר של המטיילים – לחלק מחומרי הריסוס (הדברת עשבים) אין השפעה בריאותית משמעותית על בני אדם, לחומרים אחרים (הדברת מזיקים) עלולה להיות השפעה. החקלאים הביעו נכונות ראשונית לרסס מוקדם בבוקר (לפני 7 בבוקר), כך שהריסוס יסתיים לפני שהמטיילים מגיעים לפארק. יש להסדיר את הנושא במסגרת ניהול הפארק.

פתרון נוסף שהוצע – לסגור אזורים בפארק בסמוך למועד הריסוס. יש לציין כי חלק מהחלקות מרוססות פעם בעונה או בתדירות נמוכה, ולכן ניתן להחליט לסגור את האזור למטיילים במועדים הספורים הללו.

כמו כן, יש להגיע להסדר מול מקורות אשר גם היא מבצעת ריסוסים מסביב למאגר.

בהקשר של פיתוח מרכז מבקרים בשטח: כדאי לבחון את המלצות המסמך שפרסם לאחרונה המשרד להג"ס בהקשר של פעילות חקלאית בסמוך למוסדות חינוך.

שימור קרקע

אחת הבעיות המרכזיות בעמק יזרעאל היא ששכבת הקרקע העליונה הפורייה עוברת תהליכי סחיפה. עם זאת, אזור אגם ברוך איננו מוגדר ע"י משרד החקלאות כאזור בסיכון מבחינת נושא שימור הקרקע, ולכן החקלאים באזור אינם זכאים לסיוע ממשרד החקלאות בהקשר של פעולות שימור קרקע. חלק מהחקלאים עושים פעולות שימור קרקע מיוזמתם.

דרך נוספת לצמצם את כמות הסחף הינה להקטין את מהירות הזרימה בערוצי ניקוז באמצעות הרחבת הערוצים ונטיעות בגדותיהם. נדרשת חשיבה כיצד לרתום את פרויקט פארק אגם ברוך למינוף נושא שימור הקרקע באזור.

מים

כיום קיימת בעיה אמיתית של מחסור במים לחקלאות. עקב בעיית ההמלחה, המאגר התפעולי של מקורות מרוקן בצורה יזומה לפני עונת הקיץ, במקום להוות אוגר של מים בכל/ברוב חודשי השנה עבור חקלאי העמק.

הוצע לעשות 2-3 קידוחים על מנת לשאוב את המים הארטזיים (מים מלוחים שעולים וגורמים להמלחת מי המאגר).

2.4.6 תועלות לחקלאים מהפרויקט – תועלות לפרויקט מהחקלאים

הגברת תנועת המטיילים בסמיכות לשטחים החקלאיים עלולה ליצור בעיות עבור החקלאים, וכן מגבלות כגון בהקשר של שעות ביצוע ריסוסים. לאור זאת נדרש לחשוב ולפתח חלופות לכך שהפרויקט ייצר תועלות עבור החקלאים הסמוכים. ניתן לחשוב על מספר כיוונים:

- הכוונה והסדרה של תנועת המטיילים באזור, כולל יצירת מגבלות לכניסה בכלי רכב ממונעים לסוגיהם לתועלתם של החקלאים – כיום ישנה באזור תנועה של כלי רכב כגון טרקטורונים ואופנועים, שיוצרת נזקים לשדות. יישום אמצעים לחסימת תנועת רכבים בשדות חשובה לפעילות החקלאית התקינה.
- ממשק בעלי חיים – הקטנת הנזקים של ציפורים ויונקים גדולים לחקלאות, באמצעות גידור, תכנון נכון של הצמחייה, מניעת דגה, צייד מבוקר (עפ"י הוראות רט"ג) או כל אמצעי אחר. כל זאת בהתאם לצורך, ובהתבסס על תכנית ממשק מוגדרת, יכולה להוות תרומה חשובה של הפרויקט לחקלאים.
- פיתוח תשתיות לשיפור הניקוז, צמצום סחף קרקע, שיפור אספקת מים לחקלאות כחלק מהפרויקט.
- פיתוח שצ"פ איכותי עבור תושבי היישובים הכפריים – במיוחד בהקשר של כפר ברוך הסמוך (מרחק הליכה) ויישובים נוספים במרחב. לפתח את הפרויקט כך שתהיה נגישות טובה (ובחינם) של תושבי היישובים הסמוכים אל הפארק.
- פיתוח תיירות כפרית וחקלאית, וקישור עסקים קיימים ועתידיים לפרויקט.

2.4.7 ניתוח SWOT

חזקות של החקלאות במרחב	חולשות של החקלאות במרחב	הזדמנויות מצד הפרויקט לחקלאות	איומים מצד הפרויקט על החקלאות
משקים גדולים יחסית, ניהול מרוכז	לא לכל המשקים יש נגישות למי השקיה (קולחין)	בתכנון נכון ניתן לפצות את החקלאים באמצעות תכנון וביצוע תשתיות ניקוז במרחב, ו/או שיפור אספקת מים לחקלאות	עומסי מטיילים- פגיעה בשטח החקלאי
ניהול טוב		הכוונה טובה של תנועת מבקרים במרחב- למשל חסימה לכלי רכב וטרקטורונים	חשיפה של החקלאים לתביעות מצד מבקרים במקרה של תאונה של מטיילים בשטח החקלאי
חקלאות מדייקת*- יתרונות סביבתיים * שימוש באמצעי חישה מרחוק כגון תצלומי לוויין, תצ"א, ומדידות של פרמטרים שונים בשביל לייעל את הממשק והתוצרת החקלאית.		ממשק בעלי חיים באמצעות גידור, צמחייה וכיו"ב	עומסים של חיות בר וציפורים- פגיעה ביבול ובתשתיות חקלאיות
תמיכה של מו"פ, הדרכה ושירותי מעטפת (מרכז חקלאי העמק)		קישור לעסקי תיירות חקלאית וכפרית ביישובים	קיטוע דרכים חקלאיות כתוצאה מהקמת הפארק
			הפקעת שטחים חקלאיים לטובת חייצים סביב מקווי מים
			הפקעת שטחים חקלאיים לטובת תשתיות תיירות
			מגבלות על ריסוסים בקרבה לפארק

2.4.8 הצעות תכנון ראשוניות – הזדמנויות לפיתוח בהיבטי חקלאות

- פיתוח כניסה ראשית מכיוון כפר ברוך: חניה בתחנת הרכבת; שימוש בדרך חקלאית קיימת; פיתוח מחסן הדגים כמרכז מבקרים+ הסעדה.
- מניעת כניסת רכבים ממונעים לפארק (מודל פארק המעינות / אגמון החולה).
- הפרדה בין שטחי הרחבת כפר ברוך והמטיילים.
- מערכי סיוור משולבים: פארק אגם ברוך + תיירות חקלאית בכפר ברוך.
- חיבור לשבילי אופניים אזוריים: קישון, מעיין היוגב.
- הסדרת המרעה בשטחי האגם, שימוש במרעה לממשק שריפות וערוצי ניקוז, יתכן פיתוח תיירות באופי של מאהל בדואי.
- בתכנון אזורי הצפה יש למנוע מצב של התפתחות לחצים ארטזיים המביאים לעליית מפלס מי תהום מלוחים באזורים אחרים בעמק (מצב שהתקיים בתקופת האגם והיה, בין היתר, אחת הסיבות לייבוש האגם).
- לשקול להזרים מים בקישון גם בתקופת הקיץ, לתכנן את אגירת המים בשטח האגם כך שתאפשר זאת.
- לשקול את כמות המבקרים בפארק ועוצמתה – מבחינת החקלאים עדיף פרויקט מקומי וצנוע יחסית, יש להביא זאת בחשבון במערך השיקולים.

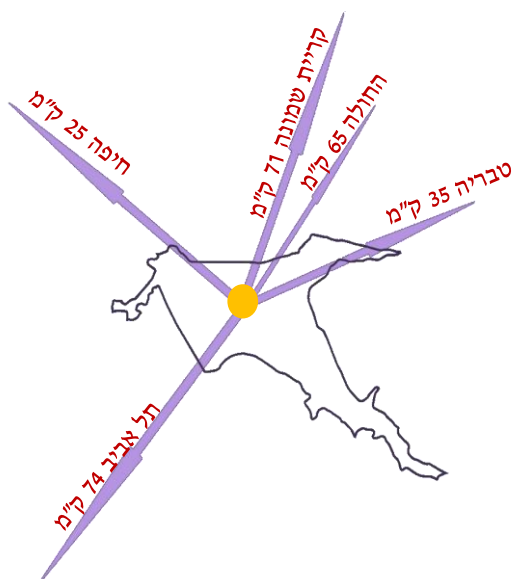
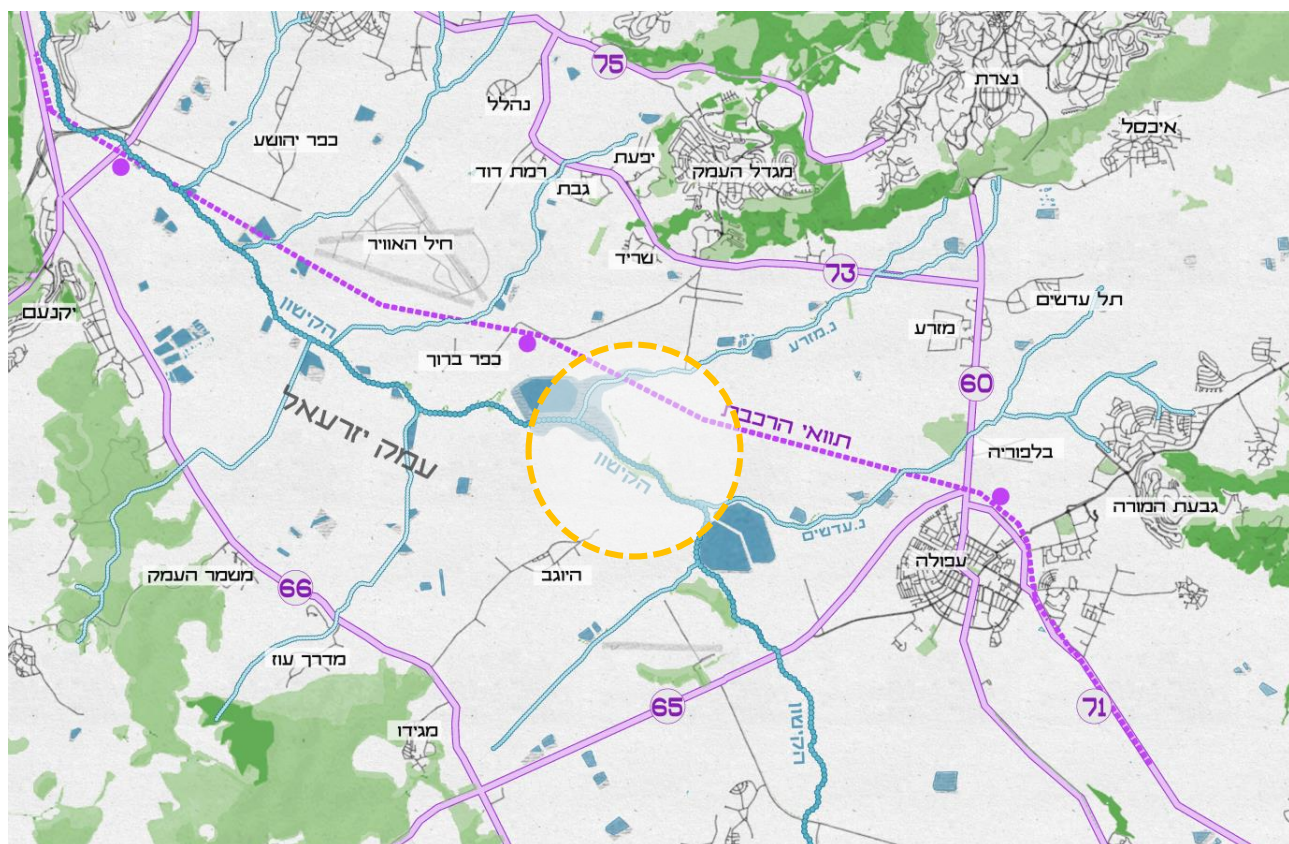
2.5 נוף

				פרק 2.5: נוף	פרק 2: סקירת מצב קיים
				אדריכלות נוף טו"ר • סרגוסי בע"מ	שם היועץ: טלי טוך ולי נצר
					65

2.5.1 רקע

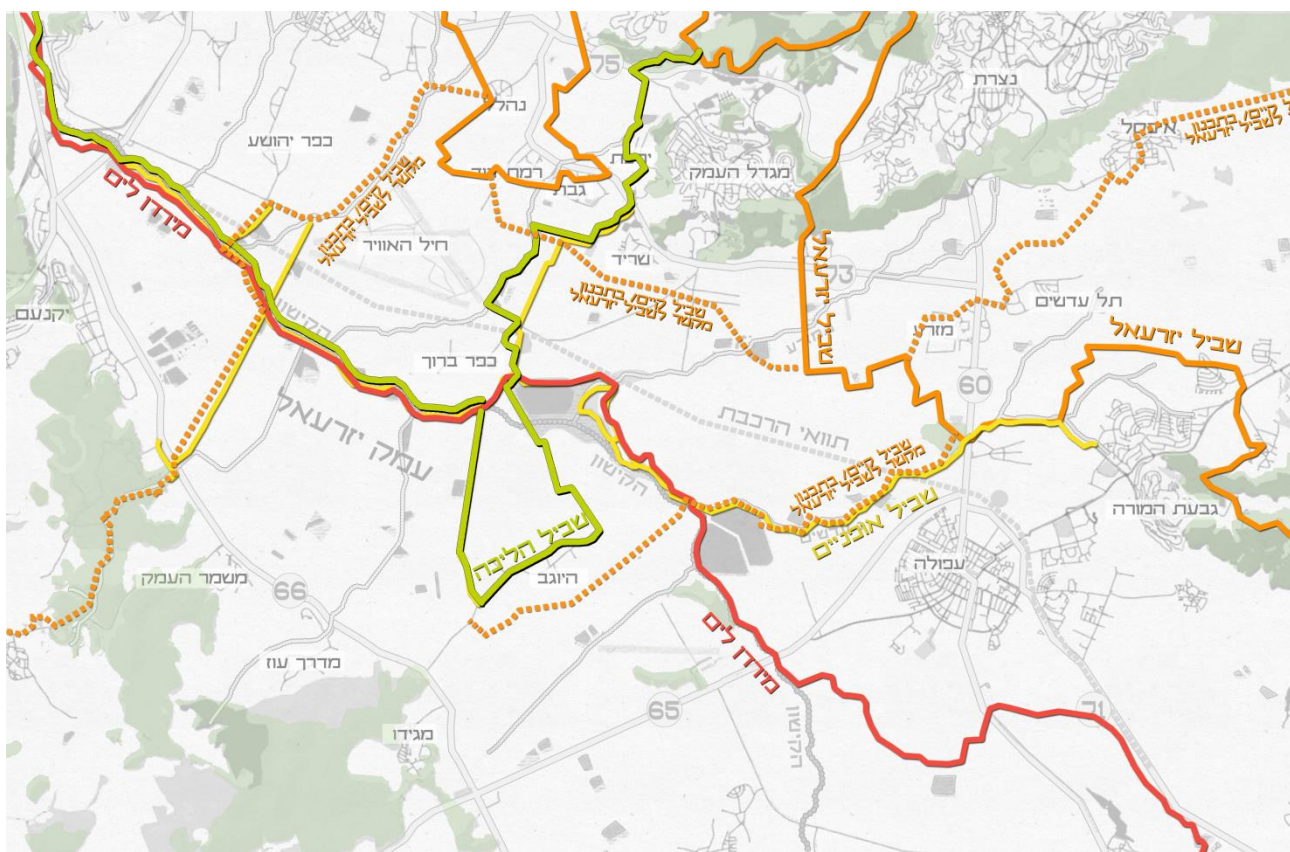
2.5.1.1 מיקום אגם ברוך במרחב

תרשים 15: מיקום אגם כפר ברוך במרחב



אגם ברוך ממוקם בעמק זרעאל, בצמוד לישובים כפר ברוך, היוגב ולבסיס חיל האוויר. האגם ממוקם בתוך מרחב חקלאי גדול ורציף. המרחב החקלאי והאגם תחומים על ידי כבישים אזוריים ראשיים - 60, 65, 66 ו-73 ותוואי רכבת העמק המבוצעת בימים אלו. קרוב לשטח האגם, לאורך כביש הכניסה לכפר ברוך ממוקמת תחנת רכבת. בשטח עוברים נחל קישון, נחל מזרע ונחל עדשים.

תרשים 16: שבילי הליכה ורכיבת אופניים באזור אגם ברוך



בתחום שטח אגם ברוך עובר שביל טיול מ"ירדן לים"- שביל שהוכשר ותוכנן על ידי קק"ל. זהו שביל החוצה את הארץ לרוחבה- מהירדן, דרך נחל חרוד, נחל הקישון ועד למעגן הקישון. בשטח האגם השביל עובר בדרכים חקלאיות קיימות.

מצפון לשטח האגם עובר תוואי שביל זרעאל הנמצא בשלבי תכנון וביצוע:

שביל זרעאל מורכב משביל אורכי ראשי ושבילי משנה המחברים בין ישובים ומוקדים בעמק.

בשטח עובר אחד משבילי המשנה המחבר בין היוגב ועין עדעד לשביל זרעאל ויכול להוות חיבור בין הפארק לשביל.

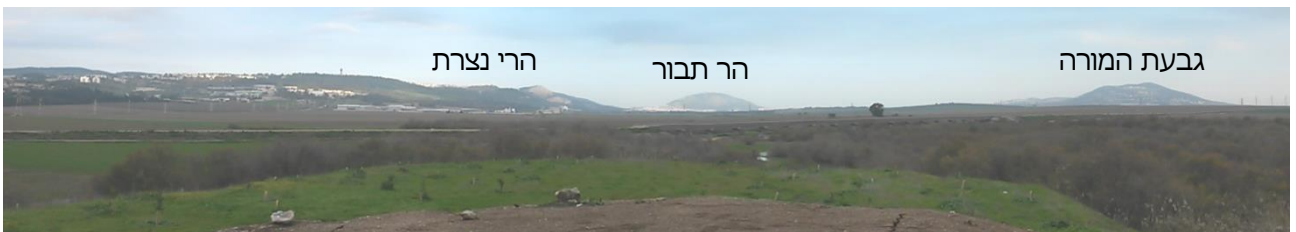
בשטח הפארק שבילי עפר המתאימים לאופניים והליכה רגלית.

2.5.1.2 תצפיות ונצפות



האגם ממוקם בתוך שטח חקלאי רציף ויחסית שטוח, המוקף בהרים גבוהים בנוף הרחוק. נוצרת תחושת ניתוק מהסביבה עם חלונות לנוף.

גובה, נוף פנורמי,
תצפיות ציפורים,
נצפה, נסתר, צופה
מבט אל אזורים לא נגישים

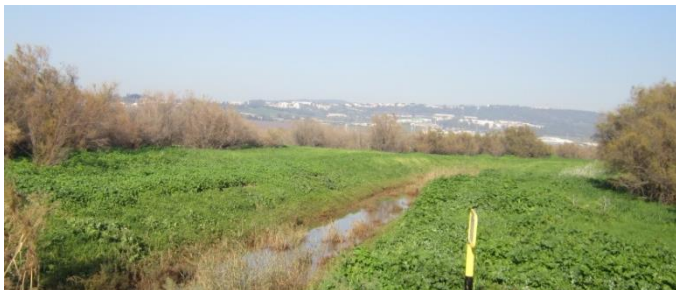


בשל המבנה הטופוגרפי של השטח, מרחב מישורי מתון, כל עליה קטנה בגובה מייצרת מבטים רחבים פנורמיים על השטח עצמו ואל השטחים הסובבים הרחוקים.

המבטים הרחוקים צופים על ההרים התוחמים את העמק ואל ישובים.

ישנם צירי מבט חזקים כדוגמת מבט 1- גבעת המורה והר התבור. צירי המבט יכולים לספר את סיפור עמק זרעאל ועל המרחב הסובב.

העליה בגובה מייצרת קשר אל החקלאות העוטפת את השטח.

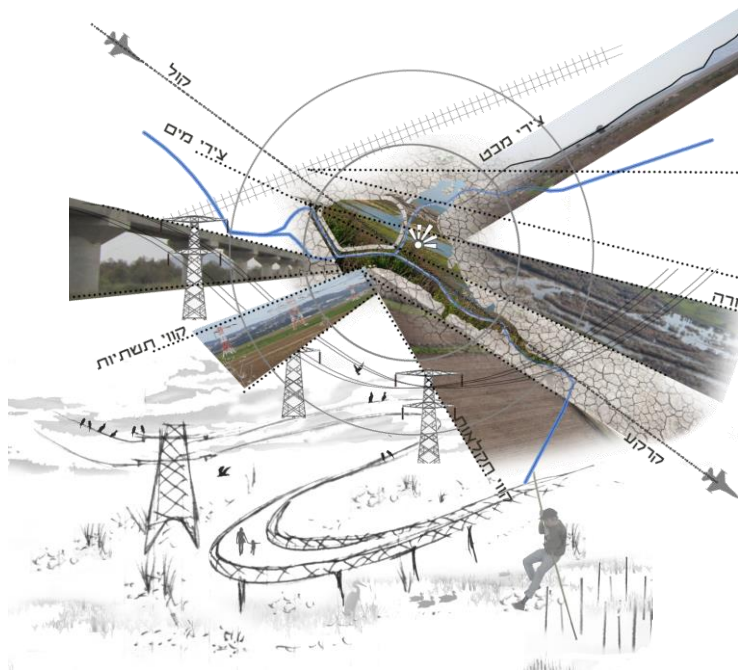


מלב השטח, המבטים לרוב חסומים. הצמחיה הצפופה מייצרת מבטים ממוגרים, חלונות נוף. בטיול במרחב נוצרת חווית ניתוק וקישור אל המרחב הסובב לסירוגין. חוויה שניתן לנצל ולהדגיש בתכנון.

2.5.1.3 תפיסת המקום

רוח המקום הינה ביטוי של איכויות המקום ההופכות אותו למיוחד ובעל זהות עצמאית-ייחודית.

רוח המקום נחרטת אצל המבקר ונשמרת בצורת זיכרונות ותחושות ספציפיות לאותו מקום, עם האווירה הייחודית השורה בו. רוח המקום נוצרת ומושפעת ממרכיבים רבים – חלקם נראים לעין וחלקם ברמה של תחושות, כמו למשל: צמחיה, יחס בין אור וצל, חומרים, פרופורציות, סגירות מול פתיחות, ריחות, צבעים, היסטוריה, רמזים נוסטלגיים ועוד.



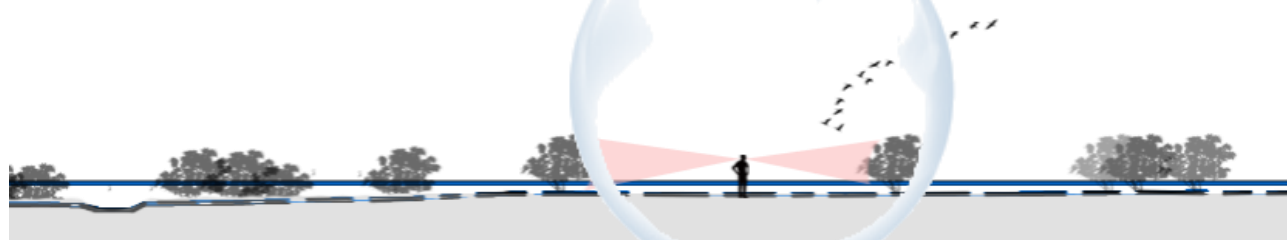
באגם רשת של קווים הבונים את הנוף- קווי מבט, קווי החקלאות המקיפה, קווי המים המבצבצים בין הצמחיה, קווי התשתיות החוצות ומקיפות את האגם, קווי מתאר ההרים (SKYLINE) בנוף הרחוק קווי הקרקע היבשה ועוד.

באגם רדיוסי תחושות שונים- רדיוס פנימי בעל קנה מידה "אנושי", בתוכו ניתן להתנתק מהסביבה, רדיוס שני בו חווים מרחב גדול יותר, ממנו ניתן לצפות ולהתחבר לסביבה, והמעגל הגדול יותר בו האגם הוא אחד מהנקודות הפרושות בעמק.

צופה ולא נצפה, תחושת בועה, להתנתק- להתחבר, נוף קרוב-נוף רחוק,



מבט למרחוק- מבט קרוב סגור, קנה מידה אנושי,



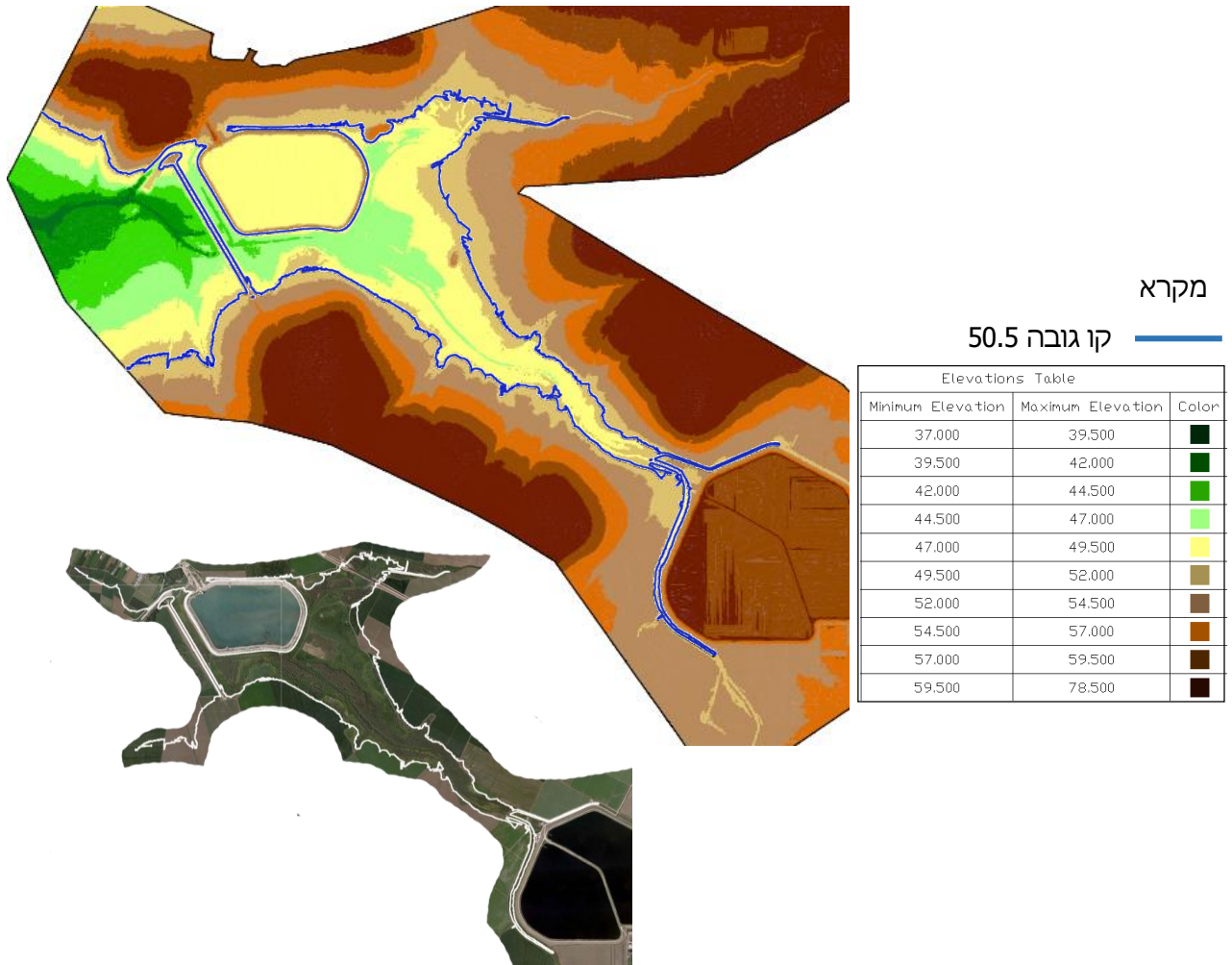
אוריינטציה קומפקטית, טבע-תשתית-אדם, שקט-רעש

פנים-חוץ, העמק, צירים-קווים,

2.5.2 מאפיינים פיזיים

2.5.2.1 מבנה הקרקע

תרשים 17: ניתוח גבהים

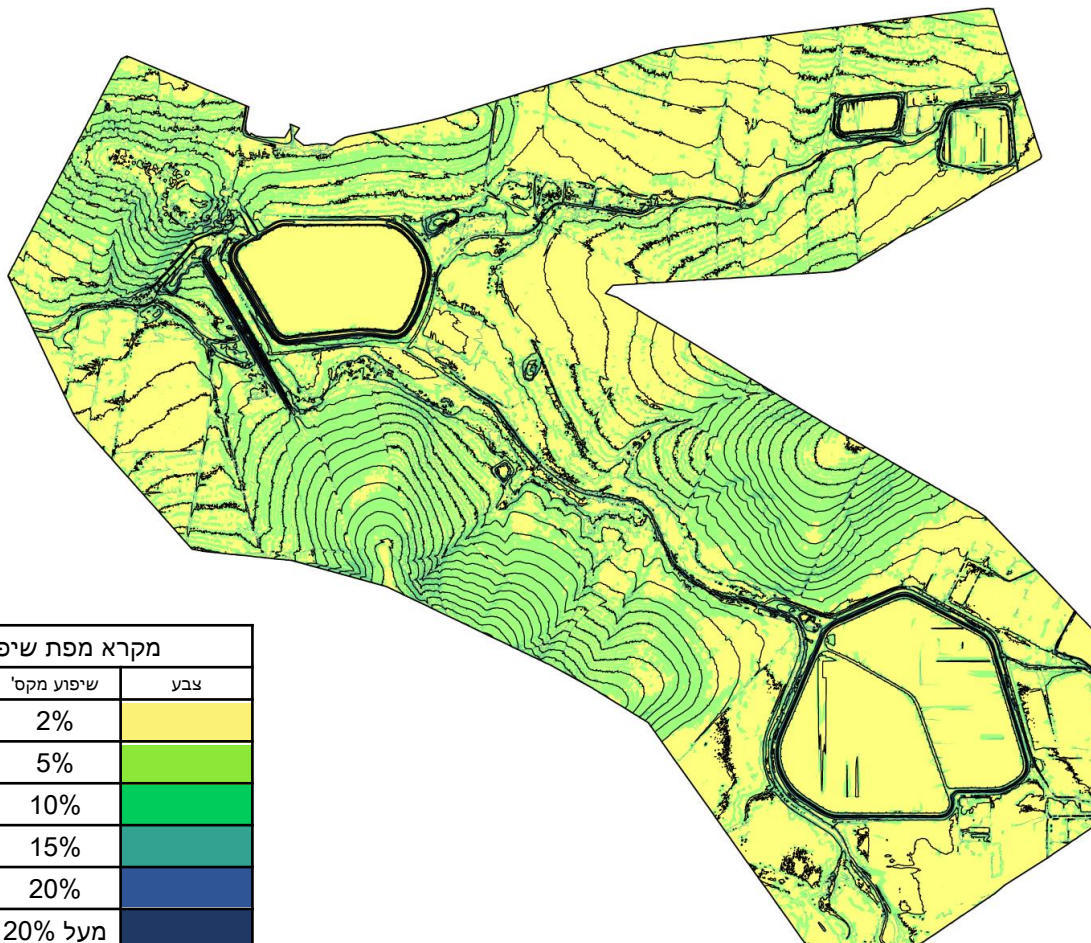


על פי נתונים מיועץ המים: "סף הגלישה מצוי ברום של 50.0 מ' מעל פני הים. בעת הגלישה המפלס עלול/ עשוי לעלות מספר עשרות ס"מ מעליו. לכן ניתן לסמן את המפלס +50.5 מ', מעל פני הים כרום המקסימאלי."

על פי נתונים אלו, ניתן לראות בתצ"א כי רום +50.5 ברובו מהווה את הגבול בין השטח ה"טבעי" לשטח החקלאי ומכיל במקומות נקודתיים שטחי חקלאות בתוכו.

מעצם היותו אגן ניקוז, הגבהים של האגם נמוכים מהסביבה ממזרח, צפון ודרום. הגבהים יורדים לכיוון מערב.

תרשים 18: ניתוח גבהים



מקרא מפת שיפועים		
שיפוע מיני'	שיפוע מקסי'	צבע
0%	2%	צהוב
2%	5%	ירוק
5%	10%	ירוק כהה
10%	15%	ירוק כהה
15%	20%	כחול
20%	מעל 20%	כחול כהה

שטח האגם והשטחים המקיפים אותו מאופיין בשיפועים מתונים מאוד. סוללות המאגרים והסכר מאופיינות בשיפועים תלולים יחסית.

2.5.2.2 יחידות נוף

במבט כללי, נוף האגם יחסית הומוגני ונשלט על ידי סבכי אשלים, השטח הינו מופר בעיקרו. במבט ממוקד ניתן לחלק את שטח האגם למספר יחידות נופיות כאשר לכל אחת מאפיינים שונים. היחידות העיקריות של השטח הינן צירי הנחלים המאופיינים בצומח סבוך, שולי הנחלים המאופיינים בצומח יותר פתוח, בטופוגרפיה יותר גבוהה ובבריכות קטנות כלואות, שטח "זנב" נחל מזרע המאופיין במספר תעלות עם מים נמוכים, מוצא נחל הקישון עם שטחי החורשות סביבו, והאזורים "התפעוליים" הבנויים כדוגמת הסכר, סוללת המאגר, המגלש וכדומה.

תרשים 19: חלוקת יחידות הנוף



קריטריונים להערכת יחידות הנוף:

מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח – בדיקת ערכים קיימים בשטח: מגוון צמחיה וייחודיות, בע"ח מגוון ונדירות, ייחודיות ומורכבות של החזות הנופית וכו'.

ערכיות נופית – מידת ההפרה של השטח, מידת רציפות השטח, מידת הבולטות בשטח וההשפעה החזותית, האם קיימים מפגעים חזותיים, ייחודיות, מגוון.

מידת רגישות שטחים סובבים – הנחת המוצא הינה שהפרה של יחידת שטח אחת משפיעה על מידת השלמות והערכיות של השטח הסובב. מכאן, ככל שהשטח הצמוד לאתר הנבדק הינו רגיש יותר מבחינה נופית ואקולוגית, כך מידת ההשפעה של פיתוח ביחידה תהיה רבה יותר (תינתן הערכה גבוהה יותר).

מים – ייחודיות מופע, חשיבות תפקוד השטח באירועים שונים, מי תהום.

יחידות נוף- סיכום תיאור והערכה:

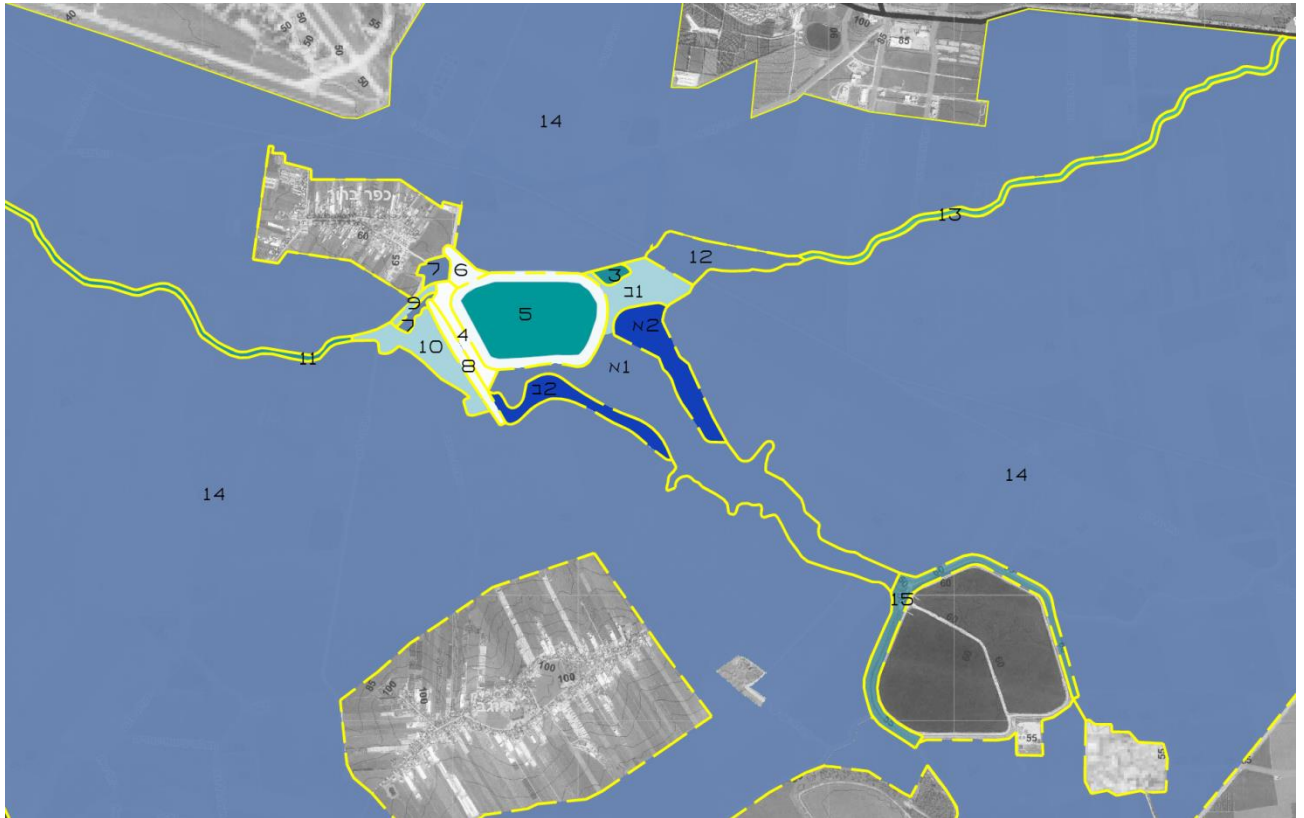
תיאור נוסף של יחידות הנוף השונות ראה בנספחים חלק א'- נספח נוף.

שם יחידת הנוף	הפרעות/ מגבלות/ אתגרים	נקודות חשובות ופוטנציאליים	סה"כ ערכיות
1א- מרכז נחל הקישון	דופן מאגר מקורות, נצפותו מרוב השטח. נוף אחיד של אשלים, ב"רגל" של הקישון איכות נופית נמוכה.	בריכת הציפורים במערב השטח. חיבור הקישון ונחל מזרע, פוטנציאל טשטוש והרחבת הבריכה. רוחב השטח מאפשר משחק טופוגרפי ויצירת מגוון. רציפות השטח. קצה השטח בדרום מערב מנותק מהאזורים המרכזיים.	בינוני- גבוהה
1ב- מוצא נחל מזרע	דופן מאגר מקורות, סמיכות לרכבת.	בשטח זה נחפרה בעבר בריכה שנעלמה כמעט לחלוטין בשל הסחף. פוטנציאל- נביעות, צמחיית הקנה.	בינוני נמוך
2א- שולי הנחלים- "הבמה"/ "ה"סוואנה"	נצפות הסוללה מכל המרחב.	תחושת מרחב, בחלקו ישנה תחושת ניתוק מהמרחב הסובב. מבטים ממוסגרים "חלונות" אל ישובים והרים רחוקים. אזור נצפה וחשוף.	גבוהה
2ב- שולי נחל קישון-מדרום	נצפות הסוללה מחלק מהשטח.	תחושת מרחב, בחלק מהמרחב ישנה תחושת ניתוק מהמרחב הסובב וקיימים "חללים" קטנים 'אינטימיים' המנותקים מהסביבה. בריכות קטנות. נוף אל החקלאות.	גבוהה
3- "גבעת הקבלן"	נצפות סוללת המאגר.	נקודת תצפית אסטרטגית המאפשרת מבטים פנורמיים אל מרבית השטח המרכזי. נקודת כניסה פוטנציאלית- קשר אל הרכבת.	בינוני
4- מעבר הקישון אל המגלש	סוללת המאגר	נוף תרבותי. נוף פעיל תועלת, הנדסי.	נמוך
5- מאגר מקורות	הנגשת נצפות המרחב, טיפול בסוללה.	ציפורים, נוף.	סוללה- נמוך. מים-בינוני
6- שטח תפעולי- מקורות	מתקנים הנדסיים		נמוך

המשך יחידות נוף- סיכום תיאור והערכה:

שם יחידת הנוף	הפרעות/ מגבלות/ אתגרים	נקודות חשובות ופוטנציאליים	סה"כ ערכיות
7- חורשות	קרבה לישוב כפר ברוך.	פוטנציאל כניסה, שטח המופרד ואינו נצפה מהחלק המרכזי- צמידות דופן, צל, מגוון נופי במרחב, מבנה קיים.	בינוני- גבוהה
8- הסכר		כניסה, מקום המספר סיפור, תפקוד, 'שליטה על המים', גובה.	נמוך
9- המגלש	אזור ללא נגישות	מקום המספר סיפור, תפקוד, 'שליטה על המים', נוף הנדסי	בינוני- נמוך
10- יציאת הקישון	מנותק משאר השטח של האגם- מהשטח המרכזי.	השטח מנותק מאפשר יצירת מרחב יותר אינטנסיבי, אפשרות לדגש נופי תיירותי ופחות אקולוגי.	בינוני- נמוך
11- מורד הקישון		המשך שבילי טיול וקשר אל מקומות אחרים בעמק	בינוני
12- "הזנב"-כניסת נחל יפעת ונחל מזרע	מנותק משאר השטח של האגם- מהשטח המרכזי.	חשוב עבור הציפורים, מנותק ואינו נצפה מהשטח המרכזי של האגם. אפשרות ליצירת מרחב יותר אינטנסיבי או מרחב שמור. חלק מהמרחב אינו מוצף.	בינוני- גבוהה
13- נחל מזרע	רוחב הרצועה צר יחסית עבור שיקום הנחל	נקודות ציון חשובות עבור צפרות לאורכו (מאגרים)	בינוני
14- חקלאות	יצירת חיץ, ממשק עם המטיילים, ריסוסים.	חשוב בנוף העמק- נוף תרבות, נוף מייצג, נוף אשר עבורו נבנה "מפעל" המים אגם ברוך- 'הלקוחות'.	בינוני- גבוהה
15- נחל הקישון ונחל עדשים בגבול המאגר	שטח צר.	חתך ייחודי, מגוון, מעבר, נצפות אל המאגר-ציפורים.	בינוני

תרשים 20: ערכיות נופית של שטחי האגם



גבוהה	בינוני גבוה	בינוני	בינוני נמוך	נמוך
-------	-------------	--------	-------------	------

ערכיות שטחי האגם באזורים רבים נעה בין בינונית עד בינונית גבוהה.

ערכיות נמוכה עד בינוני נמוך קיבלו בעיקר שטחים במערב, שטחי תפעול, שטחי סוללות ושטחים בעלי הפרה גבוהה.

ערכיות בינונית עד גבוהה קיבלו בעיקר שטחים ממזרח למאגר מקורות.

שני אזורים עיקריים נמצאו כבעלי ערכיות גבוהה בשל ייחודם והאיכויות הנופיות בהם- הפרה פחותה של אשלים, בריכות כלואות, מיקומם ביחס לשטחים פתוחים רחבים ועוד.

באופן כללי השטחים החקלאיים קבלו ערך נופי בינוני גבוה בשל היותם נוף תרבותי חשוב ובשל היותם חלק מהותי ברצף ירוק פתוח רחב ומשמעותי.

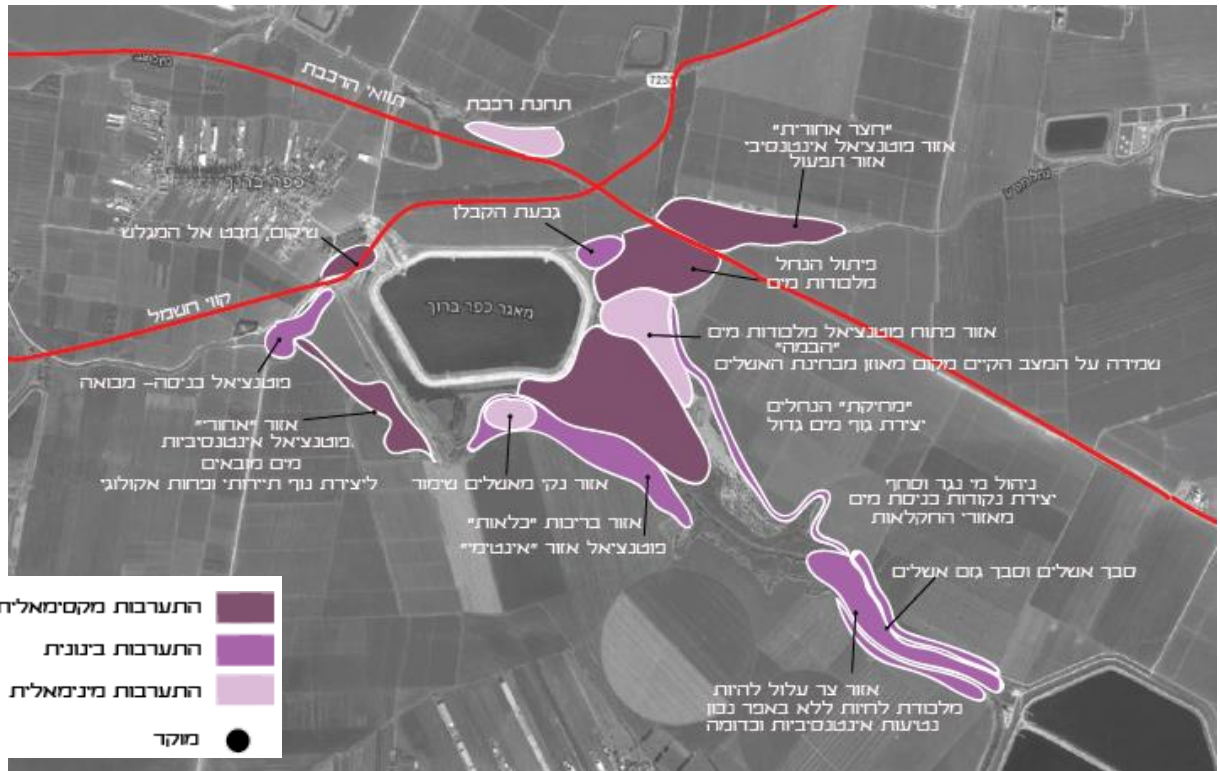
שטח ההצפה העיקרי קיבל רגישות בינוני גבוה בשל חשיבות תפקודו, גודלו, רציפותו והיותו ליבת השטח.

אזור כניסת נחל מזרע קיבל ערכיות נופית בינוני גבוהה בשל ייחודו.

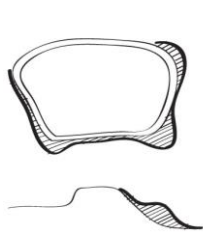
2.5.3 פוטנציאליים ומגבלות תכנוניות בחלוקה לנושאים

2.5.3.1 נוף ואקולוגיה

תרשים 21: פוטנציאליים ומגבלות- נוף ואקולוגיה



עיצוב הנוף- פיסול בקרקע- באמצעות הפירה ומילוי ניתן יהיה לתת מענה להיבטים תכנוניים הנדרשים בשטח כדוגמת יצירת חיץ מהחקלאות, צורך בבתי גידול, יצירת אזורים יבשים וכדומה:



מיסוך וריכוך סוללת המאגר ומפגעים/ תשתיות חשמל ועוד



שליטה על מפלסי המים, מגוון, חללים



יצירת בתי גידול, שליטה על המים



הפרדות, חיץ, הכוונה, הסתרה

עיצוב הנוף- על ידי יצירת "כתמיות" (מגוון שטחים השונים זה מזה)

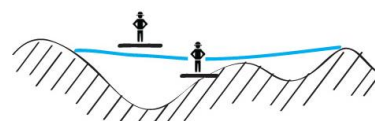
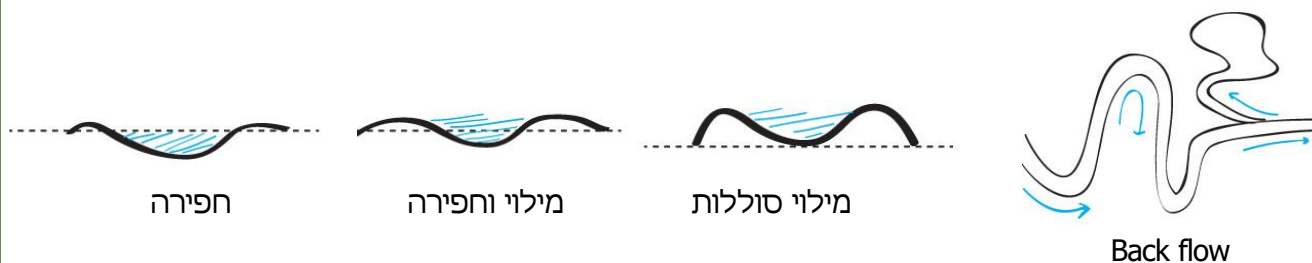
פוטנציאל יצירת כתמיות/ זיגזוג הגדלת אזורי הביניים (בין סגור לפתוח)/ פיזור/ מגוון בתי גידול, יצירת פיזור "אטרקציות", התנסות/ חקר, אותו בית גידול- נגיש ולא נגיש...



תרשים 22: פוטנציאלים ומגבלות- מים



דוגמאות לאפשרויות תכנוניות ליצירת בריכות, הגדלה של אוגר המים, יצירת מפלסי מים, ויצירת שבילים במפלסים שונים על ידי טיפול בקרקע:



עונתיות, שבילי חורף, שבילי קיץ, אזורים שפעילים רק בחורף, אזורים שפעילים רק בקיץ

תרשים 23: פוטנציאלים ומגבלות- חקלאות



החקלאות הינה מרכיב חשוב בסביבת האגם ומצריכה התייחסות תכנונית במספר נושאים:

— חייץ/ שערים למניעת כניסות רכב:

צורך ביצירת חייץ בין החקלאות לשטח האגם- לחייץ חשיבות מבחינת שמירה על החקלאות מהשפעות התיירות והמטיילים, ומבחינת שמירה על המערכת האקולוגית המתוכננת באגם מהשפעות החקלאות (השפעות כגון ריסוסים וכדומה). בתכנון ישנו צורך בהסדרת התנועה באגם וסביבתו למניעת הפרות ופגיעה על ידי רכבים- מיקום שערים במקומות אסטרטגיים.

↗ סחף קרקע המגיע אל האגם:

צורך ביצירת פעולות לשימור קרקע והפחתת השפעות סחף הקרקע על האגם.

— מעברים חקלאיים בשימוש כיום:

בשטח האגם 2 מעברים חקלאיים אשר משמשים כיום את החקלאים. בתכנון יש לתת התייחסות לצורך החקלאים במעבר דרך האגם. בסביבת האגם מעברים חקלאיים כדוגמת תעלת 11 אשר יכולים לשמש כדרכים עבור צרכי האגם והתיירות בו.

פוטנציאל ואפשרות יצירת שפת תכנון עיצובית השואבת מרכיבים מהמרחב החקלאי- לדוגמה- יצירת מגדלי תצפית השואבים את צורתם ממיכלי האכלה חקלאיים:



תיאור פוטנציאליים וערכים תכנוניים שעלו מתוך המצב הקיים:

תרשים 24: פוטנציאלים ומגבלות- ציפורים



2.5.3.5 פעולות שנעשו על ידי קק"ל ופוטנציאלים שעלו מסיוור עם נציגי קק"ל

תרשים 25: פוטנציאלים ומגבלות- קק"ל



2.5.3.6 קונפליקטים ומגבלות בנושאים נוספים

ישנן מספר אפשרויות לעיצוב ותכנון המרחב (קריטריונים בטבלה).

כל אפשרות מכילה בתוכה יתרונות חשובים אשר יכולים למנף את האגם ולשפר את מצבו, אך גם לייצר מגבלות או אתגרים אשר יהיה צורך לתת להם מענה.

מגבלה	פוטנציאל	קריטריונים
שינוי הנוף החזותי, הקטנת אוגר המים הקיים או הכנסת אלמנטים מבונים.	תצפית, יבש בחורף, נגישות מבקרים בתוך האגם	הגבהת מפלסים באגם
מינימום אפשרות ביקור מטיילים, ניקוי סחף- צורך בממשק ותחזוקה בהיבט אקולוגי.	אקולוגי, צפרות	שינוי מפלסי האגם הקיים ויצירת בתי גידול אקולוגיים
בעיית סחף, היקף עבודות חפירה רחב	מים קבועים, פחות אשלים	הנמכת מפלס האגם
ממשק אקולוגי	נוף מים קבוע, נוף "ירוק"	ניקוי סחף
בעיית סחף, ממשק מטיילים, אשלים	אקולוגי	איפשור הצפה
אקולוגיה, ממשק עם החקלאות	תיירות, טיילות	מעבר אנשים
הגבלת כמות אנשים במקביל, שינוי גובה/ תוספת בניה	אפשר לשמור על אזורים אקולוגיים ולהביט עליהם מרחוק, תצפית דורסים	תצפיות מרוחקות

2.5.4 מסקנות מלימוד המצב הקיים

1. נקודות פוטנציאליות לכניסה ראשית לאתר -

- כניסה אפשרית מכיוון הרכבת- שימוש בשטח הרכבת או בשטח צמוד אליה תוך ניצול התשתיות והנגישות שהשטח מאפשר. נגישות תחבורה ציבורית וצמידות דופן. אחד האתגרים במיקום זה הוא הגישה משטח הרכבת אל האתר, המצריך הליכה יחסית ארוכה בדרך "פחות מעניינת" או צורך בשאטלים. אתגרים נוספים הם הצורך בתאום עם הרכבת והצורך בלקיחת שטח חקלאי עבור המבואה. אתגר אחרון הוא העובדה כי המבואה לא תהיה בקשר עין עם השטח כך שהמבקר אינו נחשף לאופי המקום.
- כניסה אפשרית מכיוון מוצא הקישון, באזור החורשות- פוטנציאל המשלב גישה משני הישובים הקרובים, אפשרות ויסות מבקרים, הליכה מהמבואה בדרך שאפשר לשקם ולייצר בה נחל, שימוש בשטח של קק"ל, צל קיים, כניסה ב"אופי פארק" המכניסה את המבקר לאווירה. זהו מקום יותר שקט בשל המרחק מהרכבת. אחד האתגרים הוא הגישה מהתחבורה הציבורית אשר מצריכה שימוש בשאטלים. אתגרים נוספים הם הגדלת הממשק עם החקלאות והמרחק מ"לב" השטח. המבקר נחשף לשטח האקולוגי רק לאחר הליכה.
- כניסה אפשרית מאזור "גבעת הקבלן" המאפשרת כניסה ישר "ללב העניין" וקרובה במרחק הליכה של כקילומטר וחצי מהרכבת. האתגרים הם הבאת תשתיות למקום, מטרד רעש הרכבת, אי אפשרות לויסות מבקרים ובכך יכולת מועטה לשמור על אזורים בפארק, לקיחת חלק משטח האגם לצרכי תשתית, בינוי וחניות, והבאת מסת המבקרים אל שטח שנמצא בחקר המצב הקיים כבעל פוטנציאל להפוך לשטח ערכי יותר.
- כניסות נוספות אפשריות מאזור עפולה וכביש הסרגל, אך בשל המרחק שלהן מלב הפעילות והמרחב הן אפשריות ככניסות משנה בלבד.

2. גובה-נצפות ותצפיות -

בשל מבנה השטח וסביבתו ישנו פוטנציאל רב ביצירת אזורים בהם ניתן להרגיש "בבועה"- מנותקים מהסביבה. עם זאת, בכל עליה קטנה בגובה מתקבלת תצפית פנורמית רחוקה. תצפיות אלו יכולות לייצר קשר אל נופי העמק ונקודות הסבר, מייצרות מוקדים ועוזרות ביצירת אוריינטציה, מייצרות מבטים לצורכי הצפרות ועוזרות לייצר מבטים אל שטח המאגרים שאינו נגיש וחשוב לצפרות.

3. ערכיות יחידות הנוף –

שני אזורים עיקריים נמצאו כבעלי ערכיות גבוהה בשל ייחודם והאיכויות הנופיות בהם- אזורים יחסית נקיים מאשלים, ובריכות כלואות הניתנות לשילוב בתכנון.

4. **שטח האגם הוא שטח מופר ברובו- מעשה ידי אדם- זהו פוטנציאל יצירת "יש מאין"- תכנון RECREATION.**

5. פוטנציאל משחק טופוגרפי על ידי "פיסול השטח"-

עבור יצירת בתי הגידול שימצאו כמתאימים, עבור יצירת מיסוך/ טיפול נופי והסתרה של מפגעים כדוגמת סוללת המאגר, פיסול לקביעת זרימת המים והיקוותם ובכך שליטה על המים. יתרון נוסף הוא יצירת חיץ מהחקלאות שיגן על החקלאות ממטיילים והפוך, ויגן על השטח מזרימות מים המכילים מזהמים, כגון חומרי הדברה וכדומה.

6. אופי הפיתוח –

פוטנציאל שימוש באופי הסביבה- אופי חקלאות עמק זרעאלי כשפת תכנון.

7. **רוחב השטח** משתנה לאורכו, ישנם חלקים יחסית רחבים וחלקים אחרים יחסית צרים. דבר זה משפיע על הצורך במרחב עבור החיץ ועבור מיקום בתי הגידול. בנוסף, השטח הוא אורכי- מה שמשפיע על יצירת התנועה ומרחקי ההליכה מנקודות המוקד.

8. קווי תשתיות-

קרבה לקווי חשמל, לרכבת ולחיל האוויר. מפגעי רעש ואתגר בנושא הצפרות.

SWOT ניתוח 2.5.5

חוזקות	חולשות	הזדמנויות	איומים
נופי מים, משטר מים עונתיים המספקים מגוון נופי המשתנה לאורך השנה (ביקורים חוזרים של תיירים)	בעיית סחף- צורך בפתרונות ארוכי טווח ובמעלה הנחלים	אזור מופר- אפשרות ליצירה מחדש	ממשק וניהול המקום לאחר ההקמה
אזורים עם פוטנציאל שימור- בריכות כלואות קיימות, מעיינות	קרבה למספר תשתיות (כבישים, רכבת, שדות תעופה), מפגעי רעש	יצירת קשר לעמק וחזוקו	השתלטות אשלים
רכבת העמק- נגישות לתחבורה ציבורית	מגבלות תכנוניות בשל סמיכות לשדה תעופה (מגבלה בנטיעות (צל) בשל חשש לציפורים ממינים מסוימים)	שיקום ושיפור תפקוד המקום במספר היבטים: אקולוגי, הידרולוגי, צפרות ונגישות	הרחבות ישובים וזמניות פיתוח של הישובים בסמוך לאגם
מיקום קרוב לעורקי תנועה ראשיים. מרחק נסיעה קצר מחיפה ומרכז הארץ	מאגר מקורות- סגור ומונע נגישות במרכז השטח.	שיתופי פעולה עם זמניות של הישובים	

2.6 אקולוגיה

 משרד הסביבה והגנת הטבע	 משרד הבריאות	 משרד החינוך	 משרד החינוך	פרק 2: סקירת מצב קיים
			פרק 2.6: אקולוגיה	שם היועץ: פרופ' שריג גפני
				85

2.6.1 מבוא

2.6.1.1 בתי גידול לחים

בתי גידול לחים (Wetlands) נכללים בין המערכות האקולוגיות הפגועות והמאוימות ביותר על פני כדור הארץ. במהלך 100 השנים האחרונות נהרסו כ-50% מבתי הגידול הלחים על פני כדור הארץ.

למרות שבתי גידול לחים מכסים רק כ-9% מהשטח היבשתי של כדור הארץ, חשיבותן האקולוגית של מערכות אקולוגיות אלה עולה לאין שיעור על החלק היחסי של השטח אותו הן תופסות בגלל שירותי המערכת האקולוגית המגוונים שלהן. לבתי גידול לחים חשיבות רבה בשימור משאבי מים וקרקע, במיתון זרימות שיטפוניות, במיחזור מזהמים מאזורים אורבניים וחקלאיים, הם מהווים איים של מגוון ביולוגי ומכאן חשיבותם הרבה בשימור המגוון הביולוגי. לבתי גידול לחים יש חשיבות רבה גם במיתון השפעות שינויי האקלים הגלובליים, ערך כלכלי רב וחשיבות רבה כאתרים לפעילות תיירות ונופש.

הגורם העיקרי לאובדן בתי הגידול הלחים בעולם הוא ניצול יתר של המשאבים אותם מספקים בתי הגידול הלחים ובמיוחד משאבי הקרקע. בתי גידול לחים רגישים ביותר לשינויים במשטר המים המזינים אותם. שאיבה מוגברת של המים המגיעים לבתי הגידול הלחים, בצד ניקוז וייבוש בתי הגידול הלחים להגדלת היצע הקרקעות לשימוש האדם, ופגיעה במשטר אספקת המים שלהם הם מהגורמים העיקריים לאובדן בתי גידול לחים. בנוסף לאובדן מוחלט של בתי הגידול הלחים קיימת פגיעה משמעותית בבתי הגידול הלחים הנוותרים.

במהלך המאה 20 אבדו כ-50% מבתי הגידול הלחים על פני כדור הארץ. בישראל, אבדו בתקופה זו למעלה מ-90% מבתי הגידול הלחים. בין השאר, יובשו הביצות שאפיינו בעבר את עמק יזרעאל וליוו את נחל הקישון.

למרות שבצורתם הנוכחית **בתי הגידול הלחים באגם ברוך** הם מעשה ידי אדם, קרי מערכת אקולוגית מעשה ידי אדם, הם משחזרים את בתי הגידול הלחים שאפיינו בעבר את עמק יזרעאל. האגם הוקם בראשית שנות ה-50 של המאה העשרים במטרה לתפוס את מי הגאוויות שזרמו בנחל הקישון ובנחל מזרע. על בסיס בתי הגידול הלחים שאפיינו את תוואי נחל הקישון בעבר התפתחו באגם המלאכותי צומח וחי ייחודיים האופייניים לבתי גידול לחים. במיוחד, היווה האגם מוקד משיכה לעופות מים ובכלל זה לעופות מים גדולים כשקנאים, חסידות, עגורים ואפילו פלמינגו. בשל המלחת המים, כתוצאה מעליית מי תהום מלוחים, יובש האגם בנות ה-90, כארבעים שנה לאחר הקמתו, ורבים מהמרכיבים הייחודיים שאפיינו את האגם נפגעו. האגם הפך למאגר תפעולי של מאגר מקורות הסמוך אליו והוא חווה כיום תקופות של הצפה והתייבשות. כפועל יוצא הצמחייה האקוויטית נשלטת כיום ע"י אשל וקנה שהם עמידים יחסית למליחות, והתפתחותם מואצת בתקופות של התייבשות.

בתקופות יובש השטח היבש נתון לרעיה של פרות המשפיעות אף הן על איכות בית הגידול, אם כי ראוי לציין כי הבקר אינו מצליח להתמודד עם לכיד הנחלים ולהקטין באופן משמעותי את הביומסה שלו ואת ייצור הזרעים.



תמונה 3. עומדים צופים של לכיד הנחלים באגם ברוך

2.6.1.2 בתי גידול לחים בלב שטחים חקלאיים

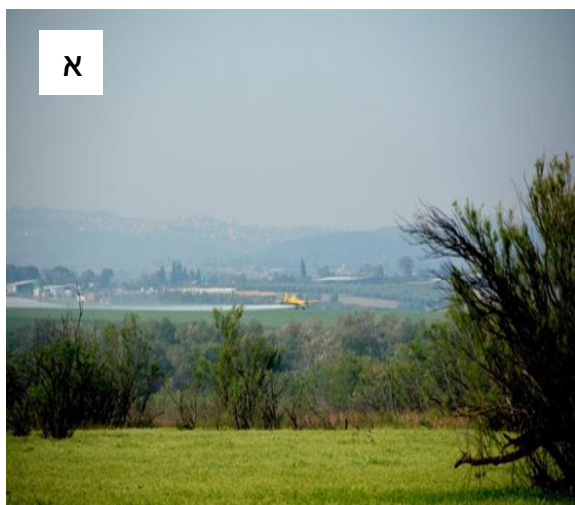
רבים מבתי הגידול הלחים בעולם ובארץ ממוקמים בלב שטחים חקלאיים. יחסי הגומלין בין השטחים החקלאיים לבתי הגידול הלחים הם מורכבים ודו צדדיים. מחד, פעילות חקלאית מהווה את אחד הגורמים העיקריים להרס בתי גידול לחים בעבר ולפגיעה בבתי הגידול הלחים הנוותרים בהווה. הסבת שטחים של בתי גידול לחים לשטחי חקלאות היא אחד הגורמים העיקריים להרס ואובדן של בתי גידול. למשל, בקליפורניה שבארה"ב, ניקוז בתי גידול והפיכתם לשדות חקלאיים הביא להרס של למעלה מ-85% מבתי הגידול הלחים בתקופה של כ-100 שנים ולהכחדת מרבית מיני הסרטנים שאכלסו אותם. בנוסף, הפיכת שטחים טבעיים לשטחים חקלאיים מגבירה את כמות הנגר העילי, את עוצמת הזרימות השיטפוניות בנחלים ומכאן את כמות הקרקע הנסחפת מהשטח החקלאי אל בתי הגידול.

השפעה נוספת של שטחים חקלאיים על בתי גידול לחים מוצאת את ביטויה באיכות המים. תשומות משטחים חקלאיים נמצאו כאחד הגורמים העיקריים להתדרדרות באיכות המים של בתי גידול לחים בעולם (למשל בארה"ב; באירופה; באסיה; בניו זילנד), והן מהוות כ-80%-30 מתשומות החנקן למקווי מים באירופה. שאריות חומרי הדברה (קוטלי חרקים וקוטלי עשבים) משטחים חקלאיים משפיעה אף היא לרעה על בתי גידול לחים. **מבין בתי הגידול הלחים, אלה המתאפיינים במחזור של אחזקת מים והתייבשות, הם הרגישים ביותר להשפעות הסביבתיות השליליות משטחי החקלאות הסמוכים אליהם.**

מיני הצמחים ובעלי החיים האקוויטיים, המאכלסים בתי גידול לחים, רגישים מאד לזיהומים המגיעים משטחים חקלאיים. זיהומים אלה יכולים להביא לאיאוטרופיקציה (אצות המביאה לעכירות ולמחסור בחמצן) ומעודדים כניסה של מינים פולשים. באגם ברוך כניסת מינים פולשים מוצאת את ביטויה בשליטה מוחלטת של לכיד הנחלים על השטח במהלך העונה היבשה. השקיה של שטחים חקלאיים (אפילו במים שפירים) יכולה גם היא להשפיע באופן שלילי על בתי גידול לחים.

בשל ההשפעה השלילית של שטחים חקלאיים על בתי גידול לחים, הפחתה בתשומות הנוטריינטים משטחים חקלאיים לבתי גידול לחים נרשמה כאחד מהצעדים הנדרשים ליישום הדירקטיבה האירופית למים (קווים מנחים לניהול משאבי מים בדגש סביבתי- אגני ניקוז, נחלים אגמים חופים וכו').

לאור האמור, **השפעות השטח החקלאי על אזור הפארק המתוכנן באגם ברוך משמעותיות ביותר.** הן באות לידי ביטוי בשאריות חומרי הדברה המגיעים לאזור הפארק גם באופן ישיר כרסס (תמונה 4א) וגם עם הקרקע הנסחפת מהשטחים החקלאיים לפארק (תמונה 4ב). לתרומות אלה השפעה שלילית ביותר על המגוון הביולוגי באזור הפארק המתוכנן מאחר וגם כמויות קטנות ביותר של חומרי הדברה מונעת נוכחות של מינים רגישים.



תמונה 4.א. ריסוס בקוטלי חרקים מהאוויר בשדות החקלאיים בשולי הפארק. ב. סחף קרקע מהשטחים החקלאיים לפארק

2.6.2 חלוקת שטח התכנון לבתי גידול

2.6.2.1 נחל מזרע

אזור זה מתייחס למקטע נחל מזרע המשתרע למרחק של כ-500 מ' מצפון מזרח למסילת הרכבת. במקטע זה נחל מזרע עובר בלב שטחים חקלאיים, אך שטחי העיבוד החקלאי אינם מגיעים עד ערוץ הנחל והערוץ מלווה ברצועה של צמחייה ריפרית המורכבת בעיקר מעצי אשל מפותחים (תמונה 5א), המגיעים עד קו המים של ערוץ הנחל ואף פולשים לתוכו (תמונה 5ב). ערוץ הנחל במקטע זה מתועל ושיפוע הגדות תלול יחסית. פשט ההצפה של הנחל במקטע זה מצומצם יחסית והוא הולך ומתרחב מצפון מזרח לדרום מערב. בחודשי החורף (פברואר 2015) המים מציפים את פשט ההצפה ואילו באביב ובקיץ (מאי- אוגוסט) הזרימה מוגבלת לערוץ בלבד. מי הנחל צלולים יחסית. המים מלוחים יחסית, כנראה בגלל ניקוז השטחים החקלאיים שאותם הנחל חוצה. המליחות הגבוהה מגבילה את נוכחות הצומח והחי בנחל למינים העמידים למים מליחים. ריכוז החמצן במים גבוה למדי ואינו מהווה מגבלה להתפתחות בעלי חיים במים.

מאפיינים פיזיקאליים וכימיים של המים (מאי 2015):

טמפרטורת המים- 18.7°C

עומק מים- כ-65 ס"מ.

עומק סקי 42 ס"מ - מים צלולים יחסית.

מוליכות חשמלית מתוקנת ל 25°C- 4,120 μ S

מליחות- 2.2 ppt

ריכוז חמצן- 7.8 מ"ג ל"ל

ריכוז חמצן מרוויה 83%



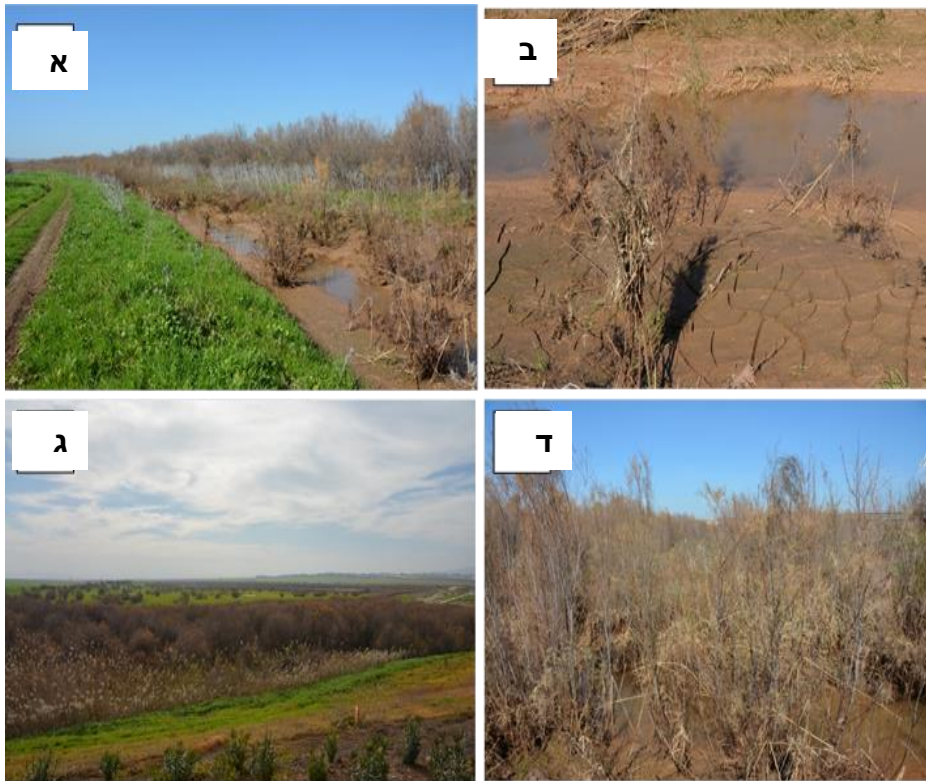
תמונה 5. נחל מזרע מצפון מזרח למסילת הרכבת באוגוסט 2015: א. מראה כללי של תעלת הנחל; ב. התפתחות צמחיה ריפרית בתוואי הנחל.

2.6.2.2 אזור כניסת נחל מזרע ופשט ההצפה של נחל מזרע

אזור זה מתייחס למקטע נחל מזרע שבין מפגש מסילת הברזל למפגש הנחלים קישון ומזרע ולפשט ההצפה שסביבו המגיע עד סוללת האבנים של מאגר כפר ברוך. באזור זה לנחל מזרע תעלת נחל מוגדרת (תמונה 6א), אולם בחודשי החורף המים חורגים מתעלת הנחל ומציפים שטחים נרחבים (תמונה 6ב). בשל האטת זרימת הנחל, מצטברים במקטע נחל זה סדימנטים רבים המגיעים מהשטחים החקלאיים שמסביב (תמונה 6ג), וערוץ הנחל נסתם בסחף רב. בהתאם, הקרקע אלוביאליט וחרסיתית מאד (תמונה 6ד). בחודשי הקיץ שטחי ההצפה מתייבשים וזרימת המים (כאשר קיימת) מוגבלת לתעלת הנחל בלבד.

מי הנחל מליחים. המוליכות החשמלית של המים (מתוקנת ל-25°C) בחודש מאי ($4,090\mu\text{S}$) הייתה גבוהה יחסית בהשוואה למקווי מים מתוקים אחרים בארץ ומעידה על תרומה משמעותית של מי תהום ומי נגר מליחים. ריכוזי החמצן המומס במים היו גבוהים ברמה שאינה מהווה גורם מגביל להתפתחות חסרי חוליות גדולים או דגים.

בדיקה של הרכב אסופת חסרי החוליות הגדולים במי הנחל מלמדת על שפיעות גבוהה בצד עושר טקסונים נמוך ביותר (9 טקסונים), הנשלט ע"י ביומסה גבוהה של דפניות (*Daphnia* sp.). מבין הסרטנים הירודים האחרים נמצאה במים נוכחות נמוכה של שטרפל אדמדם (*Arctodiaptomus similis*) ושל צדפוניות (Ostracoda). כמו כן נמצאו במים פשפשים חותרים (*Corixa* sp.) ממין בינוני בגודלו שלא הוגדר מעבר לרמת הסוג. בנוסף לסרטנים הירודים ולפשפשי המים תועדה במקטע זה של נחל מזרע נוכחות של שני מיני שפיריות (שפירית הדורה ושפירית שטוחת רגל) ומין אחד של שפיריות (שפירית הדרכים). ראוי לציון בפשט ההצפה נוכחות של זחלי ימשושים (*Chironomus* sp.) האופייניים לבתי גידול עם העשרה אורגנית, וזחלי יתושים עוקצים מהמין אדס כספי (*Aedes caspius*) המתפתח בבתי גידול המתאפיינים במליחות גבוהה יחסית.



תמונה 6. כניסת נחל מזרע ופשט ההצפה של הנחל בפברואר 2015: א. מראה כללי של תעלת הנחל. ב. הצטברות סחף בתוואי הנחל. ג' ו ד' מראה כללי של פשט ההצפה ויער האשלים שהתפתח בו

2.6.2.3 אזור ההצפה החפור

אזור זה מתייחס **לשטח שבין נחל מזרע לנחל הקישון**, בו פני השטח הונמכו בעבר ב-1מ' והוא מחזיק מים לתקופות ארוכות יחסית. גם באזור זה המים מתאפיינים במליחות גבוהה יחסית. הם עכורים למדי בעכירות אלוביאלית חומה. ריכוזי החמצן נעים סביב 75%, רמה שאינה מגבילה התפתחות של חסרי חוליות או דגים.

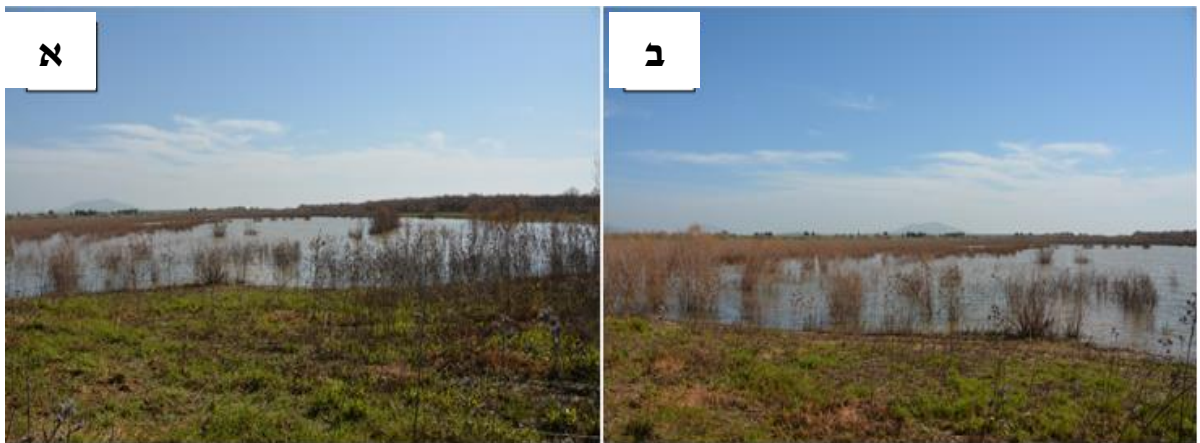
מאפיינים פיזיקאליים וכימיים של המים

מליחות- 3.4 ppt	טמפרטורת המים- 21.2°C
ריכוז חמצן- 6.65 מ"ג לל'	עומק מים- כ-50 ס"מ
ריכוז חמצן מרוויה- 73%	עומק סקי 17 ס"מ- מים עכורים
	מוליכות חשמלית מתוקנת ל-25°C - 5,715 μ S

בשל זמני ההצפה הממושכים יחסית התפתחות האשלים באזור זה נמוכה יחסית ונמצאים בו בעיקר עצים בודדים פזורים שגובהם אינו עולה על 2 מ'. אולם כאשר השטח יבש בקיץ, ניכרת נביטה מוגברת של אשלים צעירים באומדים צפופים.

שטח זה נראה איכותי לקיום בית גידול אקוטי קבוע, ונוכחות מים במהלך כל השנה תמנע גם התפתחות עתידית נוספת של אשלים. מומלץ לשקול גם סילוק האשלים שכבר נמצאים באזור זה.

אסופת חסרי החוליות האקוטיים המאפיינת את אזור ההצפה הייתה דומה בעיקרה לזו שתועדה בנחל הקישון וכללה תשעה טקסונים. מבין הסרטנים הירודים ניכרת שליטה של דפניות (*Daphnia* sp.), נוכחות נמוכה של שטרגל אדמדם (*Arctodiaptomus similes*) וצדפוניות (*Ostracoda*). מבין פשפשי המים נמצאה נוכחות של חותרן גדול (*Corixa* sp.) ושל שטגבים (*Notonecta* sp.). מבין השפיראים תועדו במקום שפירץ אדומה (*Crocothemis erythrea*) ושפירית הדרכים (*Brachythemis leucosticta*) ומבין הזבובאים זחלי ימשושים (*Chironomus* sp.) וזחלים של היתוש העוקץ אדס כספי (*Aedes caspius*).



תמונה 7. אזור ההצפה החפור: א. פברואר 2015. ב. אפריל 2015

2.6.2.4 הבריכות העונתיות באזור ההצפה

באזור ההצפה המשתרע בין נחל מזרע ונחל הקישון מצויות שתי בריכות חפורות המתמלאות בראשית החורף ומחזיקות מים במהלך עונת החורף והאביב (תמונה 8). בריכות אלה מהוות בית גידול נפרד ואחר משאר גופי המים באזור. המים בבריכות מתוקים באופן ניכר בהשוואה למים בנחלים מזרע, קישון ועדשים ובמוליכות החשמלית שלהם, שהייתה בחודש מאי כ- $865\mu S$. מליחות נמוכה זו מעידה על תרומה עיקרית של מי נגר מתוקים, ללא מי נגר ששטפו את השדות מסביב וללא תרומה של מי תהום מלוחים. ריכוזי החמצן המומס שנמדדו בגופי מים אלה היו גבוהים במיוחד ועלו על 100% מרוויה – כנראה בשל תרומה של פעילות פוטוסינתטית מאצות בנתוניות שכיסו את קרקעית הבריכות.

מאפיינים פיזיקאליים וכימיים של המים

טמפרטורת המים- $21.3^{\circ}C$

עומק מים- כ- 35 ס"מ

מים עכורים בעכירות נמוכה, עומק סקי 27 ס"מ

מוליכות חשמלית מתוקנת ל- $25^{\circ}C$ $865\mu S$

מליחות- 0.5 ppt

ריכוז חמצן- 10.91 מ"ג ל"ל

ריכוז חמצן מרוויה- 120%

אצות בנתוניות על הקרקעית

תמונה 8. הבריכות העונתיות באזור ההצפה החפור: א. פברואר 2015; ב. אפריל 2015



על פי משטר החזקת המים העונתי של הבריכות ועל פי מאפייני איכות המים שנמדדו בבריכות העונתיות ניתן היה להגדיר אותן כבריכות חורף. אולם, הצומח והחי שתועדו בבריכות חסרים מרכיבים אופייניים לצומח וחי של בריכות חורף. הצמחייה ההידרופילית היחידה שתועדה בשטח הבריכות היו צמחים בודדים של אגמון ימי (*Scirpus maritimus*). אסופת חסרי החוליות התאפיינה בביומסה נמוכה ועושר מינים נמוך יחסית. מבין הסרטנים האסופה כללה נוכחות של שטרבל אדמדם בצפיפות נמוכה (*Arctodiaptomus similes*) וצדפוניות ממין ירוק, שונה מהמין שנמצא בנחל מזרע, אך נעדרו ממנה לחלוטין מיני סרטניים ייחודיים לבריכות חורף. האסופה כללה פשפשים חותרים מהמין תלומית (*Sigara sp.*), שטגבים (*Notonecta sp.*), שפירית אדומה (*Crocothemis erythrea*), יבחושים (*Culicoides puncticollis*) וחילי ימשושים (*Chironomus sp.*). ראויה לציון נוכחות של שני מינים של חיפושיות מים (מין קטן של חיפושית שחיינית Dytiscidae ומין של חיפושית חובבת מים Hydrophilidae), שלא נמצאו בבתי גידול אקוויטיים אחרים בתחומי הפארק.

2.6.2.5 תוואי נחל קישון ופשט ההצפה הצמוד לנחל הקישון

אזור זה מתייחס למקטע הנחל שבין מפגש הנחלים קישון ועדשים למפגש הנחלים קישון ומזרע. ערוץ הזרימה במקטע זה מתועל, אולם בחודשי החורף הנחל עולה על גדותיו ומציף שטחים נרחבים ואז ערוץ הזרימה אינו מוגדר. בחודשי הקיץ זרימת המים במקטע זה חלשה ורוחב ערוץ הזרימה מוגבל למטרים ספורים בלבד. בחורף רוחב ערוץ הזרימה מגיע לעשרות מטרים ויותר ולא ניתן להפריד בבירור בינו לבין השטח המוצף שבאזור ההצפה החפור שהוא בעיקרו בית גידול של מים עומדים.

מליחות המים במקטע זה של נחל הקישון הייתה גבוהה יחסית ($7,540\mu\text{S}$) וכמעט כפולה מהמליחות שנמדדה בנחל מזרע. מליחות המים הייתה גבוהה גם מהמליחות שנמדדה במקטע הקישון שבין מאגר תשלובת הקישון למפגש הנחלים עדשים וקישון שמעל מקטע זה. ניכר כי המליחות הגבוהה היא תוצאה של המים המלוחים המגיעים מנחל עדשים. ריכוזי החמצן במים היו גבוהים באופן שאינו מגביל התפתחות חסרי חוליות או דגים.

מאפיינים פיזיקאליים וכימיים של המים

טמפרטורת המים - 20.8°C

עומק מים - כ-35 ס"מ

מים עכורים מאד, עומק סקי 12 ס"מ

מוליכות חשמלית מתוקנת ל- 25°C $7,540\mu\text{S}$

מליחות - 3.6 ppt

ריכוז חמצן - 8.45 מ"ג ל"ל

ריכוז חמצן מרוויה - 94%

בדומה לתוואי נחל מזרע ופשט ההצפה שלו, גם אזור זה מתאפיין ביער אשלים צפוף. במעלה המקטע שיפוע גדות נחל הקישון תלול יחסית (תמונה 9). אסופת חסרי החוליות במקטע הנחל הייתה ענייה מאד בטקסונים (6 טקסונים) וגם הביומסה הייתה נמוכה מאד בהשוואה לנחל מזרע. ביומסת הדפניות הייתה נמוכה בהרבה מזו שתועדה בנחל מזרע ובמקטע הנחל נמצאו פשפשים חותרים מהמין חותרן גדול (*Corixa sp.*) ושטגבים (*Notonecta sp.*). נרשמה נוכחות של סרטן הנחלים (*Potamon potamios*; תמונה 10א) ותועדו גם פרטים של שפירית סירונית (*Anax parthenope*). ראויה לציון הימצאות פרט בודד (נמצא מת) של שפירית נודדת (*Hemiajnnax parthenope*; תמונה 10ב). גם במקטע נחל זה נשמעה פעילות של צפרדע הנחלים.



תמונה 9. מעלה תוואי נחל הקישון במקטע שבין המפגש עם נחל עדשים למפגש עם נחל מזרע: א. פברואר 2015; ב. אפריל 2015



תמונה 10. חסרי חוליות שנמצאו בתוואי נחל קישון ובפשט ההצפה הצמוד לנחל הקישון באזור ההצפה: א. סרטן נחלים; ב. חותרן גדול; ג. שפירית סירונית; ד. שפירית נודדת

2.6.2.6 כניסת מים מתשלובת הקישון

אזור זה מתייחס למקטע הנחל שבין מאגר תשלובת הקישון לבין מפגש הנחלים קישון ועדשים. באזור זה נחל הקישון מתועל. על הגדה הצפון מזרחית רצועה צרה של צמחיה ריפרית מפותחת, בעיקר של עצי אשל מפותחים, ואילו בגדה הדרום מערבית השדות החקלאיים מגיעים עד גדת הנחל (תמונה 11א).

המים היוצאים ממאגר תשלובת הקישון מתאפיינים בעכירות גבוהה (עומק סקי 15 ס"מ; תמונה 11א) ובפריחת אצות. המוליכות החשמלית של המים (מתוקנת ל-25°C) הייתה $6,700\mu\text{S}$. בשל רמה גבוהה של חומר אורגני והתפתחות גבוהה של אצות ריכוזי החמצן במים של נחל הקישון גבוהים מרוויה (10.92 מ"ג לל", 120%). לעומת זאת המים המגיעים מנחל עדשים צלולים באופן ניכר (תמונה 11ב), מלוחים באופן ניכר ($8,800\mu\text{S}$) וריכוז החמצן בהם נמוך יותר (7.85 מ"ג לל"; 90%).



תמונה 11. כניסת המים מתשלובת הקישון ומנחל עדשים לאזור הפארק המתוכנן: א. נחל הקישון; ב. מפגש הנחלים קישון ועדשים

2.6.3 מסקנות והמלצות

- שטח הפארק המתוכנן כולל מספר בתי גידול אקוטיים הנבדלים זה מזה באיכות המים ובהרכב הטקסונים.
- המאפיין העיקרי המבדיל באיכות המים בין בתי הגידול השונים הוא מליחות המים. גופי המים הזמניים מתאפיינים במליחות הנמוכה ביותר ואילו כניסת המים מנחל עדשים היא המלוחה ביותר ומליחות המים ממקור זה גבוהה בסדר גודל ממליחות המים במקווי המים הזמניים.
- במהלך הזרימות השטפוניות בחורף, נחל מזרע מביא לאזור הפארק המתוכנן כמויות גדולות של סחף מהשטחים החקלאיים.
- שטח הפארק המתוכנן מושפע באופן חזק מהשטחים החקלאיים. ההשפעות כוללות תרומות של חומרי הדברה המגיעים באופן ישיר כרסס ובאופן עקיף עם הסחף, וכניסות של חומרי דישון המגיעים עם הסחף.
- מקווי המים לאורך נחל הקישון מקבלים העשרה אורגנית גבוהה מהקולחים המגיעים מתשלובת הקישון. העשרה זו מוצאת את ביטייה בפריחת אצות ובריכוזי חמצן מעל לרוויה במקטע נחל הקישון הנכנס לשטח הפארק המתוכנן. העשרה אורגנית זו עלולה להעיב על המאמצים ליצור באזור הפארק בתי גידול אקוטיים איכותיים המתאפיינים ברמה גבוהה של בריאות אקולוגית ומהווים מוקד משיכה לתיירות אקולוגית.
- בתי הגידול האקוטיים מתאפיינים בהתפתחות משמעותית של צמחים העמידים למליחות גבוהה, בעיקר קנה ואשל. האשלים מתפתחים באומדים צפופים כאשר השטח לח או יבש, אך הם עמידים להצפה ולכן שורדים היטב את התקופות בהן השטח מוצף. כתוצאה מכך נוצר לאורך תוואי הנחלים מזרע וקישון יער אשלים צפוף.
- בשטחים המתאפיינים בתקופות הצפה ממושכות התפתחות האשלים מעטה יחסית, אולם כאשר שטחים אלה מתייבשים התפתחות האשלים מוצאת ואז הם נובטים ויוצרים אומדים צפופים ביותר. אם שטחים אלה לא יוצפו בחורף הקרוב צפוי כי גם בהם יתפתח יער צפוף של אשלים מפותחים.
- כאשר שטחי ההצפה מתייבשים מתפתחת בהם צמחייה חד שנתית צפופה הנשלטת ע"י לכיד הנחלים. מין זה הוא מין פולש שפגיעתו רעה והוא עלול להפחית מאד את הערך התיירותי של הפארק המתוכנן. לפיכך, תידרש מחשבה מעמיקה על מנת לבחון כיצד להדביר מין זה ולמנוע את התפתחותו באזור הפארק.

- אסופת חסרי החוליות האקוויטיים במקווי המים באזור הפארק דלה ביותר ונשלטת ע"י מינים עמידים להעשרה אורגנית ולמליחות. טקסונים הנחשבים לרגישים לתנאי בית הגידול נעדרים לחלוטין מהאסופה. זאת כתוצאה משילוב של איכות מים ירודה ותרומות של חומרי הדברה מהשדות החקלאיים.
- על מנת להפחית את ההשפעות השליליות מהשטחים החקלאיים שמסביב יש להקיף את הפארק המתוכנן ברצועת חייץ הכוללת צמחייה גבוהה וצפופה שתמסך בין השטח החקלאי לפארק. כמו כן יש לפעול להפחתה במקור של השימוש בחומרי הדברה בשטחים החקלאיים הגובלים בפארק.
- מומלץ ליצור באזור הפארק שטחים נרחבים שיחזיקו מים בכל השנה. באופן זה תוכל להתבסס בפארק פאונה ופלורה אקוויטית ותימנע התפתחות של יער אשלים צפוף שהערכיות האקולוגית והתיירותית שלו נמוכה יחסית.
- מומלץ לבחון דרכים להעלאת המגוון של צמחיית הגדות המאפיינת את אזור הפארק, על מנת שהיא תכלול לא רק קנה ואשל אלא מינים אחרים של עצים תלויי מים (צפצפת הפרת, ערבה וכד').

SWOT ניתוח 2.6.4

חזקות	חולשות	הזדמנויות	איומים
ערכיות נופית סביבתית גבוהה, אפשרות לפיתוח תיירות אקולוגית	איכות מים ירודה בגלל תרומה של קולחים, נגר חקלאי ומי תהום מלוחים	שיקום שרותי המערכת האקולוגית	כניסה של מזהמים מתשלובת הקישון וזיהומים מהמרחב החקלאי
	שליטה של צומח עמיד לזיהום ולמלח	שיקום המגוון הביולוגי ויצירת מגוון גדול של בתי גידול אקוטיים	השתלטות מוגברת של מינים עמידים למליחות, כניסה מוגברת של מינים פולשים
	מגבלות אכלוס של מינים רגישים למליחות גבוהה ולזיהום	יכולת טיהור מוגבר של מים, וויסות שיטפונות	חוסר יכולת תחזוקה לאחר ביצוע
		יצירת מגוון גדול של מקווי מים בעלי משטר אחזקת מים מגוון, כניסה של מינים נוספים של צמחיית מים	פיתוח תיירותי אינטנסיבי מידי יפגע בערכיות הנופית והסביבתית
		הופעה מחודשת של מיני חי וצומח שנעלמו מאגם ברוך ומנוף עמק יזרעאל	
		הנגשה של מערכת טבעית למחצה לציבור בעמק יזרעאל ובכלל ישראל	

2.7 צפרות



Shai Agmon ©
birding.nature.environment



פרק 2.7: צפרות

שם היועץ: שי אגמון

פרק 2: סקירת מצב קיים

100

2.7.1 תסקיר השפעה על עולם העופות- שנים קודמות ומצב נוכחי

במהלך שלושת העשורים האחרונים שינה אזור אגם כפר ברוך את פניו משטח אגם נרחב בעל צמחיית גדה מגוונת אליו נשפכים שני נחלים עיקריים- מזרע מצפון מזרח, וקישון לאחר מפגשו עם עדשים מדרום מזרח- היוצרים שטחי שפך בעלי צמחיה נרחבת, לשטח הנוטה להצפות חורפיות, יובשני למדי בקיץ, ללא הזנה קבועה מהנחלים הנכנסים, ומגוון צומח דל למדי של קנה ואשל.

שטח מאגר הצד הינו נטול צמחיה כמעט לחלוטין, בעל גובה מים משתנה- ממצב יובשני בעל שטח אחו לח דל בצידו הדרום מזרחי ומעין שלולית בצידו הצפון מערבי (בור המשאבה), ועד למאגר מלא לחלוטין בו עומק המים הוא בן מספר מטרים.

שני שינויים עיקריים משפיעים על מגוון העופות בשטח -

- **צמחיית הגדה**- מסבך גדה מגוון- פטל, קנה, עב קנה, סוף, אשל וכו' לשטחי אשל צפופים ומעט שטחי קנה.
- **איכות המים וחומרי ההזנה שבהם** - תמהיל של מי קולחין ומערכת מאגרים גדולה (תשלובת הקישון ומאגר הצד בתווך המייד, ומערכת המט"ש בחלקו העליון של נחל מזרע).

2.7.2 מיני העופות באגם ברוך

2.7.2.1 שינויים וחלוקה לאזורים של מיני מפתח

עד לאמצע שנות ה-90 צמחיית הגדה באזור שימשה מקום מחיה למינים רבים ומגוונים, הן כמקננים והן כחורפים או חולפים בנדידה.

לאור השינויים שתוארו לעיל חלק מן המינים המקננים, כדוגמת הרמית, ברודיות, קנית אפריקנית, התמעטו מאד. חלקם חדלו לקנן לחלוטין באזור, כדוגמת השדמית אדומת כנף, ומספר מינים כדוגמת הזמירון וחרגולן זמיריאף נעלמו כמקננים מן הנוף הישראלי.

לעומתם, שטחי ההצפה העשירים במזון תלוי צומח ובחומרי הזנה מן הקולחין ומאגרי הקולחין השונים מיטיבים עם מינים מסויימים אשר חורפים ומקננים באזור:

חורפים – צחראש לבן, פלמינגו, עיט שמש, עיט צפרדעים, כחולי חזה

מקננים – ברווז משיש, פרנקולין שחור

שטחי האשלים אשר יצרו אזור חדש ומעניין מושכים מינים שונים של ציפורים בניהם:

אוכלי חרקים קטנים כדוגמת העלוויות ממינים שונים, שיחניות קטנות, סבכים שונים

דורסי יום כדוגמת הדאה שחורת כתף, בז מצוי וחיוויאי

אוכלי זרעים – חוחיות, תפוחיות, בזבז אירופי, פרוש מצוי ופרוש הרים.

וכמובן מאגר הצד, המכיל עשרות מיני ברווזים המצויים באלפים, ואף מהווה מקום קינון לטבלן מצויץ, שהפך למקנן נדיר ביותר בישראל לאחר ייבוש הביצות בתחילת ואמצע המאה ה-20.

2.7.2.2 מצב נוכחי

כיום שטח האגם ההיסטורי מחולק באופן גס לשני חלקים עיקריים –

מאגרי צד הקישון:

מאגר מים תפעולי של חברת מקורות, המכיל מי שיטפונות, מי קולחין מטוהרים ומים שפירים בתמהיל משתנה, שמושפע מכמות הגשמים העונתית.

המאגר משמש כאתר חריפה חשוב ביותר לברוזים המתלהקים בו בשיא החורף ללהקות בנות אלפי פרטים ממגוון רחב של מינים, כולל מינים בעלי חשיבות עולמית כגון הצחראש הלבן: ברוז שאוכלוסייתו העולמית מונה כ- 10,000 פרטים, ובמאגר ברוך נספרו כ- 1200 בחורף אחד. במאגרי מעלה הקישון בצידו המזרחי של הפארק המיועד (מאגרי תשלובת הקישון) נספרו עוד כ- 2000 פרטים, כלומר כשליש מן האוכלוסייה העולמית חורפת בתחומי ההשפעה של האגם.

לפני עונת הגשמים, כאשר המאגר עדיין רדוד, הוא מארח כל שנה מיני עופות גדה וחופמאים רבים אשר הבולטים בהם הינם:

פלמינגו גדול, סייפן עקוד, לימוזה מצויה, חופמי צווארון, חופמי גדות, חופית קטנה, חופית אלפינית, לוחם, ביצנית אדומת רגל, ביצנית לבנת כנף, ביצנית ירוקת רגל, ביצנית עדינה, ביצנית מנומרת, כפן לבן, חסידה שחורה, חסידה לבנה, לבנית גדולה, לבנית קטנה, אנפית סוף, אנפה אפורה ועוד.

בשנים האחרונות נצפו באגם גם מספר מיני אווזים, בניהם אווזים לבני מצח, הנצפים שנה אחר שנה. אולם ביקרו בו גם שני המינים הנדירים ביותר – אווז אחו ואוז קטן.

באביב משמש המאגר כאתר קינון למספר מינים בעלי חשיבות אזורית כגון ברוז משוש, צולל ביצות, טבלן מצויץ ומספר מינים נפוצים יותר כדוגמאת כרוון, סיקסק, תמירון, ברכייה ועוד.

מינים נוספים המצויים במאגר הינם: שרשיר, ברכייה, קרקיר, מרית צפונית, צולל מצויץ, צולל חלודי, טדורנה ירוקת ראש, קזרקה חלודית, ברוז חד זנב, ברוז אפור, ברוז צהוב מצח ומינים רבים נוספים.

לפני מספר שנים קיננו בו שני זוגות של שדמית אדומת כנף, שכיום נותרו כ- 50 זוגות של מין זה בישראל כולה.



↑ ברווז משויש – נקבה ואפרוחים



שטח ההצפה וערוצי הקישון ונחל מזרע:

לאחר ייבוש האגם, שטחו ההיסטורי שמחוץ לתחום מאגר הצד, נתון למשטר משתנה של הצפה וייבוש בהתאם לכמות הגשמים העונתית.

בחורפים שחונים הוא מוצף בחלקו הקטן בלבד, ורובו מצמח צמחייה עשבונית חד שנתית הנתונה לרעיית צאן ובקר. בחורפים עתירי משקעים הוא מוצף עד מעבר לגדותיו, ומציף גם שדות חקלאיים סביבו. שני הערוצים הנשפכים לשטחי האגם, מעלה הקישון ומורד נחל מזרע דומים בנוף הצומח השולט.

ערוץ הקישון מאופיין בנוף אשלים, אך בחלקו גם קנה ופטל, בעוד שערון נחל מזרע נשלט בחלקו התחתון (בשטחי האגם) לחלוטין ע"י נוף אשלים סבוך וגבוה.

מעבר לדרך החקלאית שהינה כיום תוואי רכבת העמק לכיוון צפון, נוצר בשולי נחל מזרע שטח אחו לח נרחב, שחלקו אשלים וחלקו צמחיית חורש כגון אשחר רחב עלים ואלת מסטיק. שטח זה שניתן לחלקו לאזורי משנה לפי חגורת צימוח, מבנה טופוגרפי וכמות המים לאורך השנה, מתאפיין באביב, בקיץ ובסתיו באוכלי זרעים רבים כדוגמת חוחיות, בזבזים אירופים, תפוחיות, פרוש מצוי, פרוש הרים ועוד.

סבך האשלים מושך מינים אוכלי חרקים רבים בניהם עלוית חורף, עלוית אפורה, עלוית לבנת בטן, עלוית ירוקה, צטיה, קנית קטנה, קנית אירופית, קנית אפריקנית, קנית פסים, זמירון, כחול חזה, אדום חזה, דוחל שחור גרון, דוחל חום גרון, דוחל מזרחי, חכלילית עצים, זמיר ירדן, זמיר מנומר, פיפיון שדות, פיפיון אדום גרון, פיפיון מים, פיפיון עצים ועוד.

בנוסף קיימים מספר מיני עופות קרקע אשר הבולטים בניהם הינם חוגלת סלעים, פרנקולין שחור, שליו נודד, עפרוני מצויץ, זרעית השדה ועוד.

אך בעיקר בולט מגוון ומספר העופות הדורסים באזור כדוגמת בז מצוי, בז נודד, בז ערב, בז עצים, דיה שחורה, דאה שחורת כתף, עיט צפרדעים, עיט חורש, עיט שמש, עיט גמדי, עיטם לבן זנב, זרון סוף, זרון תכול, זרון שדות, חיוויאי, עקב חורף, עקב עיטי ועוד.

בחורף לעומת זאת השטח מוצף, ומושך אליו עופות מים רבים. כאשר שטחי ההצפה מעטים, נצפים יותר עופות גדה כדוגמת תמירון, סייפן, ברודית גדולה, רלית מים, לוחם, לימוזה מצויה ועוד. כאשר השטח מוצף ברובו, מספרי הברווזים עולים כדוגמת חורף 2014/15 בו נספרו בשטח המוצף כ- 15,000 ברווזים בשיא החורף.

בנוסף ניתן למצוא לעיתים גם שקנאים מעטים, שחפי אגמים, שחפים ארמניים ושחפים עיטיים.



Shai Agmon ©
birding,nature,environment

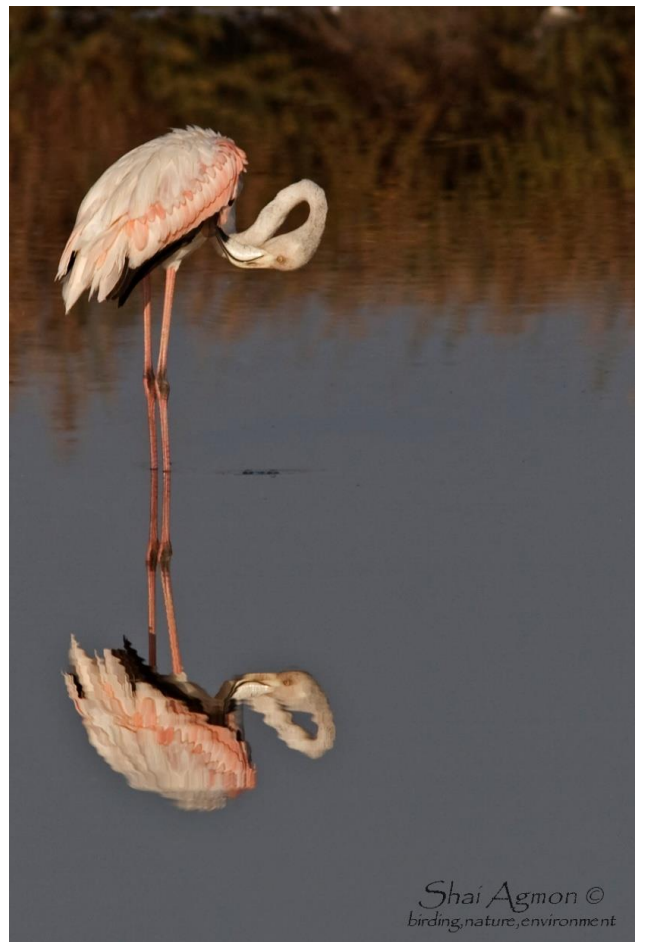
ברודית גדולה



↓ כחול חזה

↑ בזבז אירופי





↑ לבנית קטנה

↓ דאה שחורת כתף

↑ פלמינגו גדול



2.7.3 שטחים חשובים סמוכים או בשטחי התוכנית הפריפריאליים

במרחב הקרוב לשטחי האגם ההיסטוריים מספר אתרים בעלי חשיבות רבה :

- מאגרי תשלובת הקישון – מאגרי קולחי חיפה, מאגרים נרחבים ביותר המשמשים בחורף כאתר חריפה חשוב מעין כמותו למספר אדיר של עופות מים, וביניהם הצחראש הלבן שקיומו העולמי בסכנה.
- שדות חקלאיים ובעיקר שטחי גד"ש – מבנהו הטופוגרפי של האזור יוצר השתפלות קרקע אל כיוון האגם הן מכיוון מזרח וצפון, והן מכיוון דרום. השדות שבטוח משמשים כאזור חריפה חשוב לעופות דורסים רבים כפי שצוין לעיל, אך במהלך נדידת הסתיו משמשים גם כמקום להתלהקות צייד בעיקר של בזי ערב ובזים אדומים, אך גם של עיטי חורש ושל עקבים.
- מערכת מאגרי הקולחין ומפעל המט"ש הצמוד לנחל מזרע – מערכת מאגרים קטנים אלו, מהווה את אתר הקינון הטוב ביותר בארץ לברווז המשוש הנדיר, ואולי אף הטובה בעולם למין זה. בעבר רצועת הנחל הזו שימשה גם כמקום קינון לשני מינים שנעלמו כמקננים בישראל – חרגולן זמירי וזמירון.

בכל תכנון עתידי של האזור, יש להתחשב גם בשטחים הללו ובחשיבותם.







**בז ערב בצייד לפני לינה.
שטחי גד"ש, ממזרח לאגם**

Shai Agmon ©
birding, nature, environment

2.7.4 ניתוח SWOT

חזקות	חולשות	הזדמנויות	איומים
מיקום מרכזי בציר נדידה וחריפה מוכר, מהווה נקודת מנוחה והזנה חשובה הן בקנ"מ ארצי והן בקנ"מ עולמי.	ניגוד אינטרסים (בעיקר תפיסתי!) בין חקלאות ובין פיתוח פארק אקולוגי בדגש צפרות.	שיקום נופי והשבת מיני דגל לעמק, כולל מינים אדומים, ומינים שנכחדו כמקננים באזור או נמצאים בסיכון גבוה.	הקמת שדה תעופה לאומי שני על בסיס שדה התעופה הצבאי ברמת דוד.
משיב לנופי העמק סביבת מחייה קדומה שנעלמה, עשוי לחזק ואף להשיב מינים אדומים.	סימון כ"שעיר לעזאזל" בכל נושא מטרדי עופות בעמק, גם ללא כל קשר (עגורים בשדות, שקנאים במאגרים וכד').	יצירת סביבה מתאימה ללימוד חוץ כיתתי ולהנחלת חינוך סביבתי ככלל וצפרות בפרט.	חוסר יכולת לשמור על ממשק מונע עופות להקניים כגון שקנאים וקורמורנים, ויצירת סיכון הן לכלי טייס והן לחקלאות.
מיקום נוח לאוכלוסייה מבקרת, במעגל פריפריאלי ראשוני. (קיים כיום במעגלים המרוחקים בלבד)	מגבלות סמיכות לשני שדות תעופה, בדגש על צרכי משרד הביטחון.	התחברות להחלטת ממשלה בנוגע לפיתוח אתרי צפרות בישראל- החלטה מס' 4512.	שליטה בזיהומים חיצוניים כגון חומרי ריסוס ודשן משטחים חקלאיים סמוכים, או מזהמי ביוב ונגר מן הנחלים.

2.8 תיירות, חינוך וקהילה

				פרק 2: סקירת מצב קיים	פרק 2.8: תיירות, חינוך וקהילה
				שם היועץ: קרן עוז ונעמה גולד, חברת פשוט.	111

2.8.1 תיירות בעמק יזרעאל

2.8.1.1 מקומו של העמק על "מפת התיירות"

אגן התיירות של עמק יזרעאל כולל את העמק עצמו, ואזורים שכנים: רמות מנשה, רכס הכרמל, נצרת, הגלבוע ועמק חרוד, רמות יששכר וגליל תחתון דרומי.

טווחי הנסיעה באגן התיירות קצרים ואורכם כחצי שעת נסיעה.

תרשים 26: עמק יזרעאל ואזורים שכנים



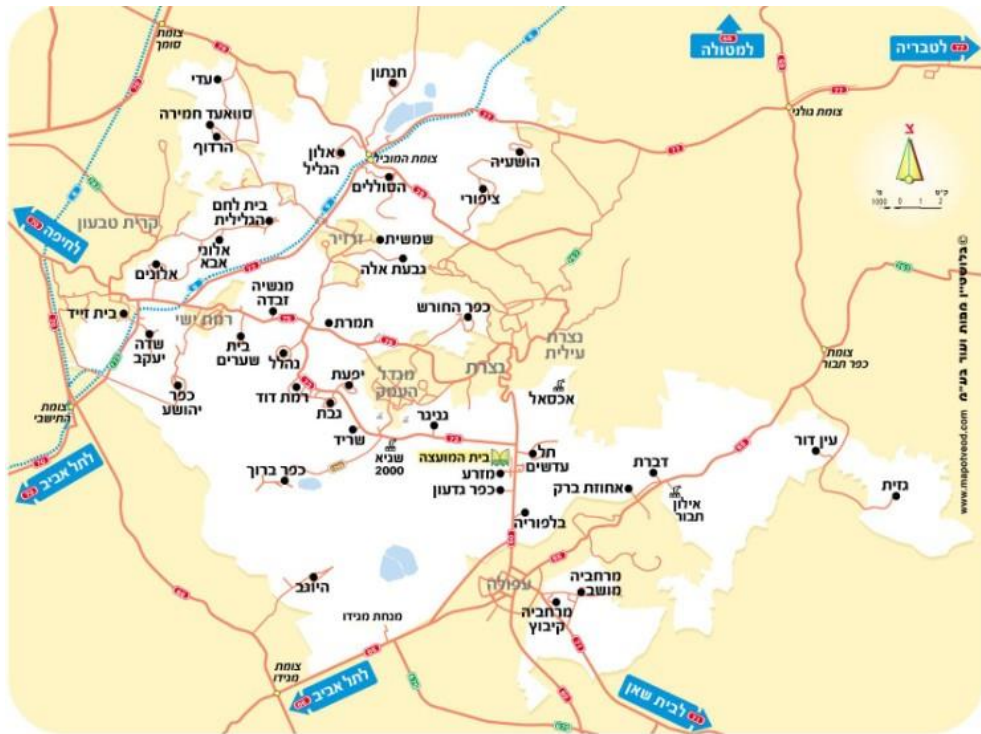
למעט נצרת, זהו **אגן תיירות כפרי-פסטוראלי**, ללא משאבי מים וגופי מים עיליים ראויים לציון, ללא דרמות גיאומורפולוגיות, ללא חי-בר ראוי לציון, אבל משאבי מורשת וצליינות ברמה בינלאומית (מגידו, הר תבור, נצרת וציפורי), יערות גדולים לפיקניק, מרבדי פריחה בסוף החורף והאביב המוקדם, ושפע מסלולי טיול רגלי ורכיבת אופניים. עם זאת, **אין מושכן תיירות משמעותי בעמק יזרעאל.**

הכרמל, הגלבוע, נצרת, הגליל, הכנרת והגולן ממוצבים באופן ברור ונרחב. לעומתם, **עמק יזרעאל אינו ממוצב בתודעת הציבור כמותג תיירותי.** גם לא בקרב סוכני תיירות ומקבלי החלטות בשוק המאורגן.

אגן התיירות של עמק יזרעאל מהווה **יעד קצה תיירותי בעיקר לתושבי המרחב עצמו**, חיפה והקריות, ואדי ערה והשרון הצפוני. בעיקר **לטיולי ובילויי יום בחיק הטבע**, היער והכפר. רוב הביקוש הינו מהשוק העצמאי (F.I.T.) יחידים, זוגות, משפחות וקבוצות, מהם אחוז גבוה יחסית של בני מיעוטים. רוב המבקרים פוקדים את האזור בסופי שבוע, חגים, מועדים וחופשות. רוב הציבור מתמקם באתרים ללא דמי כניסה והפדיון פר מבקר נמוך מאד. בנוסף, שיעור הלינות באזור זניח.

עמק זרעאל ממוקם על ציר תנועה תיירותי ראשי, המחבר את מרכז הארץ עם אזור הגליל התחתון והעליון, הכינרת, בקעת הירדן והגולן.

תרשים 27: צירי תנועה בעמק זרעאל



* כביש 65 מחבר את העמק למרכז הארץ דרך ואדי ערה, ומוביל צפונה דרך צומת גולני. כביש 70 מחבר את העמק למרכז הארץ דרך ואדי מילק, ומוביל צפונה דרך צומת המוביל.

מדי שנה עוברים בצירי תנועה אלו כחמישה מיליון מבקרים פוטנציאליים. הם חוצים את העמק בדרכם (לעיתים פעמיים, בהלוך ובחזור). **אולם, רק עשירית מהם מגיעים אל העמק כיעד קצה.**

בעתיד הקרוב יצטרפו לצירים הקיימים, שני צירים משמעותיים נוספים:

1. צירו העתידי של **כביש 6**, אשר להערכת אנשי מקצוע לא רק שלא יחזק את ענף התיירות באזור, אלא צפוי להסיט יותר תנועה מעצירה ומביקור באזור ע"י קיצור זמן הנסיעה לאזורי יעד בעלי יתרונות תיירותיים.

2. ציר **רכבת העמק החדשה**, שגם היא לא צפויה לחזק את התיירות באזור בצורה משמעותית.

2.8.1.2 אתרי תיירות בעמק יזרעאל

את אתרי התיירות בעמק יזרעאל ניתן לחלק למספר קבוצות:

היסטוריה ומורשת, טבע ונוף, תיירות חקלאית, אמנות ותרבות, נופש ופינוקים, שירותי הסעדה ולינה. מרבית האתרים הינם פרי יזמות זעירה בתוך המשקים והיישובים. ראה נספחים חלק א'- נספח תיירות, חינוך וקהילה- פירוט של פילוח אתרי תיירות בעמק יזרעאל.



גן לאומי בית שערים



טחנת הנזירים בנחל ציפורי



סינגלים ביער הפארק "גוש אלונים"



מוזיאון ראשית ההתיישבות ביפעת



מרכז מבקרים "ברוזים בכפר", כפר ברוך



שמורת השיטה על רקע תל שמרון



בציר ביקב יפתחאל

2.8.1.3 סקירת אתרים בישראל בעלי מאפיינים דומים לפיתוח אגם כפר ברוך

ניתן למצוא בארץ כמה דוגמאות לאתרים קולטי קהל, שכוללים אחד או יותר מהמרכיבים הבאים: גופי מים או בתי גידול לחים, אוכלוסיית בעלי כנף חולפת או יציבה, ממשק חקלאות – תירות הדוק.

להלן טבלה של אתרים היכולים לשמש כמקרי בוחן מעניינים ללמידה על אופן הפיתוח הרצוי של אגם כפר ברוך:

האתר	ערכי טבע, נוף ומורשת	תיירות	חינוך	קהילה
שמורת החולה	בתי גידול לחים, צמחיית מים, מגוון בעלי חיים בדגש צפרות, נושא מרכזי: ייבוש הביצות ומורשת שמירת הטבע, נוף עמק החולה וסביבותיו.	גבוה	בינוני	בינוני
אגמון החולה	צפרות, צמחית מים, מגוון בעלי חיים, נוף חקלאי. נושא מרכזי: האדם והטבע – ציפורים וחקלאות.	גבוה	בינוני	נמוך
עין אפק	בתי גידול לחים, צמחיית מים ובעלי חיים. שמורת עציץ בלב אזור אורבאני. נושא מרכזי: בתי גידול לחים.	בינוני	גבוה	גבוה
מעגן מיכאל	צפרות. בריכות גידול דגים, נופי חוף וים. נושא מרכזי: צפרות.	נמוך	נמוך	נמוך
כפר רופין	נושא מרכזי: צפרות בבריכות דגים, התיישבות חקלאית והגבול עם ירדן.	בינוני	בינוני	נמוך
אילת	נושא מרכזי: צפרות, ים ומדבר. נוף מדברי לצד בריכות גיבוש מלח.	בינוני	נמוך	נמוך

*הערכים נמוך, בינוני, גבוה - מציינים את האוריינטציה של האתר לכל אחד מהתחומים בטבלה ולא דווקא את כמות המבקרים.

2.8.2 חינוך

2.8.2.1 פעילות משרד החינוך בעמק יזרעאל

משרד החינוך ותנועות הנוער עורכים טיולים לאזור עמק יזרעאל ונוהגים לשלב אותם עם הגלבוע. בדרך כלל חולפים התלמידים על פני העמק המערבי ומטיילים בפועל בעמק המזרחי ובגלבוע (מעין-יזרעאל מזרחה).

כיום, אין אתר המספר את סיפורו של העמק בצורה רחבה וכוללת ומהווה פתיח לביקור בעמק. כפי שראינו לעיל, ישנם אתרי ביקור העוסקים בהיסטוריה של העמק, אך רובם ככולם מרחיבים היבט אחד בסיפור. לדוגמא: תחנת הרכבת בכפר יהושע, הסליק בנהלל, החצר הגדולה במרחביה, המוזיאון הארכיאולוגי בעין דור, מוזיאון מזרע הקטנה וכד'.

באתרי המורשת ברחבי העמק מבקרים בעיקר תלמידי בתי"ס מהאזור, במסגרת טיולי יום, ימי שדה ואירועים.

ברמה התכנית והתיירותית, חסר אתר המספר את סיפורו של העמק. אתר שיהווה פתיח לביקור בעמק יזרעאל וממנו יצאו למגוון של טיולים, מסלולים ואתרים משלימים.

2.8.2.2 פעילות חינוכית-סביבתית בעמק יזרעאל

מערכת החינוך בעמק הינה ברמה גבוהה מאוד. אליה מצטרף מערך החינוך הבלתי פורמאלי, הכולל פעילויות חברה, תרבות, ספורט ופנאי מגוונים. בעמק ממוקמת גם מכללת עמק יזרעאל. אחוז הזכאות לבגרות עומד על כ-77% (כעשרה אחוזים מעל הממוצע הארצי) ואכלוס הכיתות נמוך, דבר המעיד על השקעה גדולה בחינוך.

היחידה הסביבתית מפעילה תכניות לימוד וחינוך סביבתי בבתי הספר ובגני הילדים. מתקיימים פרויקטים משותפים עם גופים ירוקים שונים, ביניהם: רשות ניקוז ונחלים קישון, קק"ל, רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע ורשות העתיקות.

פרויקט מרכזי הרלוונטי לאגן ההיקוות של אגם ברוך הוא פרויקט שקו"ף לסביבה – שיקום הקישון ופיתוחו. את הפרויקט מובילה רשות ניקוז ונחלים קישון בשותפות רחבה בין גופים שונים הפועלים בנחל ובסביבתו.

בתי הספר המשתתפים בפרויקט נמצאים בקרבה אל נחל קישון ויובליו. הם פועלים במקטעים פגועים בשל פעילות אנושית מחד ובעלי ערכי טבע מגוונים מאידך. במסגרת הפרויקט, מאמץ כל בית ספר מקטע נחל, או מעיין ולוקח חלק בתכנון, שיקום האתר ופיתוחו.

2.8.3 קהילה

2.8.3.1 מאפייני הקהילה

פרויקט אגם ברוך ממוקם בלב שטחה המוניציפאלי של המועצה האזורית עמק-זרעאל. המועצה כוללת בתוכה 39 יישובים (15 קיבוצים, 14 מושבים, 7 יישובים קהילתיים, 2 יישובי מיעוטים ו-7 "אחרים" - ישיבות, כפרי נוער וכד'). סה"כ מספר התושבים במועצה כ-40,000 נפש.

המועצה גובלת ב-26 רשויות מקומיות ואזוריות, ביניהן: מגדל העמק, נצרת, עפולה, מ"א מגידו, רמת ישי, טבעון, בית זרזיר, מ"א גלבוע, בוסתן אל מרג', איכסאל ועוד.

נתונים סטטיסטיים להמחשה:

- הדירוג הכלכלי – חברתי של תושבי המועצה עומד על 7 (1- הנמוך ביותר ו-10 הגבוה ביותר). לצורך השוואה: חיפה נמצאת בדירוג דומה; תל אביב 8; נצרת 4; עפולה 5
- אחוז בעלי ההשכלה הגבוהה גבוה יחסית למוצע הארצי
- אחוז המועסקים גבוה יחסית למוצע הארצי
- 17.3% מהמועסקים עוסקים בחינוך (בהשוואה ל-12% במוצע הארצי)
- 7.2% עוסקים בחקלאות (לעומת 1.5% במוצע הארצי)
- מס' המשרות בתיירות הפרטית ובאתרים הציבוריים עומד על כ-300 משרות, שהן פחות מ-1%.

קהילת עמק זרעאל מאופיינת **כקהילה מלוכדת בעלת תחושת שייכות וחוסן קהילתי** ברמה היישובית והאזורית. ה"רוח הזרעאלית" היא רוח ערכית שורשית, המתאפיינת בשאיפה למצוינות, מוטיבציה של הנוער, אחוזי גיוס גבוהים, רוח ציונית, כיבוד המורשת, גאווה מקומית, אהבת הקרקע, נתינה וכד'.

מקורות:

- תכנית אסטרטגית למועצה אזורית עמק זרעאל. יולי 2013. עמוס ברנדייס.
- תכנית אסטרטגית למועצה אזורית עמק זרעאל - ענף התיירות, מצב קיים מגמות ופוטנציאלים. אוגוסט 2012. אילן בן יוסף.
- הלשכה לתיאום טיולים משרד החינוך.
- תכנון פארק אקולוגי באגם ברוך, תיק פרויקט, 2014.

2.8.4 כיוונים רצויים לפיתוח בעיני הציבור

ישנם היבטים שונים המשפיעים על פיתוח הפארק והפיכתו למוקד משיכה ופעילות. על מנת להבין את רצונו של הציבור וצרכיו, פירטנו את ההיבטים השונים וביקשנו מהציבור לתעדף אותם.

2.8.4.1 עולם התוכן

מרחב הפיתוח המיועד לפארק אגם ברוך עוסק במגוון נושאים. בעת פיתוח הפארק מומלץ לבחור באחד הנושאים כעולם תוכן מרכזי. הנושאים האחרים יבואו לידי ביטוי, אך במינון נמוך יותר.

מתוך מגוון הנושאים ניתן למפות ארבעה מרכזיים:

פארק טבע ונוף בדגש על תכנים של אקולוגיה ובתי גידול לחים	פארק בדגש צפרות	פארק בדגש על מורשת העמק – ההיסטוריה של המקום וההתיישבות החקלאית	פארק בדגש על ניהול מים והנדסת מים, לרבות: וויסות שיטפונות, איגום והספקת מים לחקלאות
--	------------------------	--	--

מתוצאות שיתוף הציבור עולה כי מרבית הנשאלים (86.5%) היו רוצים לראות את האתר כפארק טבע ונוף. 73% היו רוצים לראותו כפארק בדגש צפרות. כ-53% היו רוצים פארק בדגש ניהול מים ו-47% בדגש על מורשת העמק. ראה בנספחים חלק א'- סיכום כנס שיתוף ציבור מתאריך 28.5.15.

2.8.4.2 מהות הפארק וקהלי יעד

מהות הפיתוח והאוריינטציה לקהלי יעד שונים הינם היבט מרכזי נוסף בעת תכנון הפארק. ניתן למנות שלושה כיווני פיתוח שעשויים להתאים לפארק אגם ברוך בהקשר זה:

חינוכי	קהילתי	תיירותי
פארק המעודד תהליך של למידה, בו האדם רוכש ידע, מיומנות, ערכים ו/או עמדות. הפארק יציע מצבור של פעילות מכוונת, המשפיעה על התנהגות האדם ועל עיצוב אישיותו.	פארק קהילתי המתייחס לקבוצות החברתיות המתגוררות סביבו, החולקות מורשת תרבותית והיסטורית משותפת, או אינטרסים, דעות, עניין, צרכים ורצון משותף.	פארק תיירות (אקולוגי) יעודד מודעות סביבתית וחברתית ויתמקד בסיפור המקומי ובחוויות בטבע. חלק אינטגרלי בתיירות אקולוגית הוא מיחזור, שימור מים, אנרגיה ותרבות. תיירות = שהייה וביקור של אנשים מחוץ לסביבתם הרגילה למטרות נופש ובילוי.

מתוצאות שיתוף הציבור עולה כי מרבית הנשאלים היו רוצים לראות את האתר כפארק בעל אופי קהילתי (74.5%) וחינוכי (79%). לגבי הכיוון התיירותי לא היה כיוון דומיננטי.

2.8.4.3 אופי חוויית הביקור

ניתן לייצר חוויית ביקור שונות. מוצעות כאן שלוש חוויית שונות שעשויות להתאים לפיתוח פארק אגם ברוך:

קוגניטיבית	רומנטית	הרפתקנית
חווייה המתמקדת בידע ותהליכי למידה, פעילות חקר, תצפיות, איסוף נתונים ובחינתם. הטבע והסביבה ככר למידה והתנסות.	חווייה המתמקדת בטויל ושהייה בטבע ומתן ביטוי לצרכים אינדיווידואליים (שיטוט עצמאי, פינות ישיבה מוסתרות וחבויות, שבילים צרים, אמנות, כניסה למים, עפיפונים... וכד').	חווייה המתמקדת בהיבטים פיזיים בעיקר (אופניים, מסלולי הליכה משולבים מעברים אתגריים, כניסה למים, מצפורים, פעילות מוטורית ביבשה ובמים). ההרפתקנות תבוא לביטוי גם באופן המסרת התכנים.

מתוצאות שיתוף הציבור עולה כי החווייה המועדפת על מרבית הנשאלים (75%) היא הרומנטית. ראה נספחים חלק א' - סיכום כנס שיתוף ציבור מתאריך 28.5.15.

2.8.4.4 סיכום

כאשר עוסקים בפיתוח הפארק מביאים בחשבון את כל ההיבטים שנזכרו לעיל, ומשלבים ביניהם באופן שייתן את המענה המדויק ביותר להגדרת המטרות והצרכים. להחלטות אלו משמעויות הקשורות בפיתוח הפיזי של הפארק: גודלו, רמת הקישוריות שלו עם הסביבה, מידת הפיתוח, אופן התפעול וכד'.

על פניו, מתוצאות שיתוף הציבור עולה כי הציבור מעדיף פיתוח של פארק טבע ונוף בדגש על בתי גידול לחים, שהאוריינטציה שלו חינוכית וקהילתית וחוויית הביקור בו בעלת אופי רומנטי.

SWOT ניתוח 2.8.5

חוקות	חולשות	הזדמנויות	איומים
את העמק חוצים צירי תנועה מרכזיים המחברים את מרכז הארץ עם צפונה ואת המערב עם המזרח.	תיירות מסדרון- מרבית העוברים באזור חולפים על פניו בדרכם לצפון הארץ או מרכזה.	קירבה לתחנת רכבת העמק- ייתכן ויצור הזדמנויות תיירותיות (על אף ההערכות ההפוכות והעובדה שהרכבת אינה פועלת בשבתות).	המשך פיתוח כביש 6- יחמיר עוד יותר את ההתייחסות לאזור כמסדרון מעבר.
עמק יזרעאל נמצא במרחק נסיעה קצר (עד שעה) מריכוזי אוכלוסייה גדולים.	העמק אינו ממותג מבחינה תיירותית ואינו נמצא בתודעת המבקר.	מיתוג עמק יזרעאל מבחינה תיירותית ויצירת מושך תיירותי משמעותי.	מיקום בלב אזור חקלאי אינטנסיבי (תנועת רכבים חקלאיים, ריסוסים וכד')- הגבלת הפיתוח והפרעה להתפתחות בתי הגידול במקום.
באזור חולפים כ- 5 מיליון מבקרים פוטנציאליים בשנה.	תהליך מיתוג שעשוי להיות ממושך וידרוש השקעה גדולה.	שימור ויצירת בית גידול לח שיהווה כר לחינוך, למידה ומחקר בנושא- חשיבות בינלאומית.	קירבה לבסיס צבאי- הגבלות על סוגי ציפורים, כמויות, הדגה.
אגם ברוך יושב בלב נופים פתוחים, חקלאיים וכפריים.	עונתיות בפארק- בעונות היבשות והחמות האזור עשוי לאבד מהאטרקטיביות שלו. ידרוש השקעה גדולה בתפעול השטח לקיום ממשק מים לכל אורך השנה.	חיבור בין הפרויקט לאתרים תיירותיים באזור ופיתוח אתרים חדשים ותומכים ומשלימים.	הקמת אתר תיירותי הדורש תחזוקה שנתית יקרה.
סיפור אגם ברוך משקף את סיפור ההתיישבות החקלאית בעמק.	שטח הגובל בשטחי חקלאות- יצירת הגבלות וניגודי אינטרסים עם החקלאים ששטחיהם גובלים בשטח הפרויקט.	יצירת אתר המספר את סיפור העמק והמהווה פתיח לביקור בעמק (ממנו יצאו למגוון טיולים ואתרים משלימים).	תלות גדולה בגורמי הטבע: שנות בצורת או הצפות ושיטפונות יכולים להשפיע באופן קיצוני על השטח.
בית הגידול הלח שהתפתח באזור טבעי, ויועשר במסגרת הפרויקט, הינו בית גידול שוקק חיים המושך קהל.	קירבה לבסיס צבאי- הגבלת פיתוח הצפרות בפארק.	יצירת מוקד משיכה לתיירות מקומית חוזרת.	וונדליזם של מבקרים.
בית הגידול הלח הולך ונעלם מנופי הארץ. מכאן חשיבותו וייחודו של פרויקט מאגר ברוך.	ריבוי גורמים המעורבים בתהליך הפיתוח.	יצירת מקור גאווה ותחושת שייכות לתושבי העמק והאזור.	יצירת פארק אקולוגי בעל רגישות גבוהה של בית הגידול.

חוקות	חולשות	הזדמנויות	איומים
קירבה לישובים (בעיקר כפר ברוך והיוגב)- יאפשר פיתוח יוזמות תיירותיות תומכות ששלימו את חווית הביקור באתר.		קהילה איכותית בעמק שתוכל לקחת חלק בפיתוח המקום ולהתפתח איתו.	
		אזור מישורי המאפשר מסלולים לקהלי יעד מגוונים ונגישות גבוהה.	
		גורמים רבים המעורבים ותומכים בתהליך הפיתוח- בסיס ידע רחב ואפשרויות מימון.	
		התחזקות ההעדפה של תיירות פנים להיצע של בילוי קל, אקולוגיה וטבע, תיירות חקלאית, בידור (מופעים ופסטיבלים), רומנטיקה, רוח, יצירה ואכסון בוטיקי.	

2.8.6 סקירת אפשרויות לפיתוח - סיכום

ניתוח ה-SWOT מצביע על שתי מגמות פיתוח עיקריות:

1. פרויקט קהילתי מקומי - מתבסס על קליטת קהל מקומי/ אזורי: תיירות FIT יומית, אזורית, תכנון המעודד ביקורים חוזרים. הפרויקט יהיה בעל אופי קהילתי. בפארק יפותחו מגוון מסלולים שיצרו גיוון וכר לביקורים חוזרים עם תוכן וחוויה שונים. קישוריות גבוהה לישובים בסביבה תתמוך בפיתוח מסוג זה. פרויקט קהילתי אזורי ישמש ככר למידה וחינוך סביבתי עבור תלמידי ותושבי האזור. הקהילה תהיה שותפה לפיתוח המקום והאתר יהווה משאב עבודה. המקום יספק פעילות פנאי ונופש בעלת ערך מוסף. רמת פיתוח תשתיות באתר – נמוכה.

2. פרויקט ארצי שיהווה מושך תיירות משמעותי בלב העמק - פרויקט המציע חוויה ייחודית המצדיקה ירידה מהכבישים הראשיים וסטייה לאזור פחות מוכר וממותג תיירותית. אפשרות כזו כרוכה בפיתוח אשר ישמר את אופיו הפתוח, הטבעי והצנוע של המקום, יחד עם יצירת מערך אטרקציות ושירותים תומכים לקהל המבקרים הארצי. התייחסות לאתר כ"מבואה" לתיירות בעמק כולו. פיתוח אינטנסיבי באזור המבואה ויצירת מגוון אפשרויות עבור קהלי יעד שונים ומגוונים (התייחסות לאפשרות ניידות בשטח, מסלולים בדרגות קושי שונות, מגוון פעילויות בעלות ערך מוסף ועוד). רמת פיתוח התשתיות וממשק התפעול – גבוהה. פיתוח כזה יתרום גם לכלכלת האזור ויוכל למנף אתרים ומיזמים נוספים בעמק זרעאל.

הנחות עבודה:

1. פיתוח קהילתי מקומי יחיל את עלויות התפעול של האתר. במידה וצוותי התכנון יגיעו למסקנה כי העלויות יהיו גבוהות כך או כך, מומלץ לבחור בחלופת פיתוח האתר כמושך תיירות מרכזי וכמבואה ראשית לעמק זרעאל.

2. ניתן יהיה ללמוד את האתר "תוך כדי תנועה" ולהמשיך ולפתחו בהתאמה. **על פוטנציאל הפיתוח להיות מקסימלי ומימושו הדרגתי.** זו גם המלצתנו.

2.9 סיכום: תכלול עיקרי המצב הקיים



פרק 2.9: סיכום - תכלול עיקרי המצב הקיים

פרק 2: סקירת מצב קיים

פרק זה מציג את עיקרי הממצאים שמופו ו/ או זוהו בשלב סקירת וניתוח המצב הקיים באזור התכנון, להם השלכות על תכנון הפרויקט ושימותו בהיבטים השונים שנבחנו (סטטוטוריקה ותשתיות, הידרולוגיה וניקוז, חקלאות, נוף, אקולוגיה, צפרות, תירות, חינוך וקהילה). הפרק מציג את עיקרי הממצאים בחלוקה לתיאור המצב הקיים, ולהשלכות תכנוניות והמלצות ראשוניות.

2.9.1 תיאור מצב קיים- סיכום תמציתי

סטטוטוריקה ותשתיות

• ישנם מספר חוקים המאפשרים את ישימותו של הפרויקט:

- **חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957 וחוק המים**- מאפשרים התערבות בשטח בתחומים של הקמת מפעל ניקוז ומים וגוברים על כל תכנית מכוח חוק התכנון והבניה.

- **תיקון 101 לחוק התכנון והבניה**- מאפשר לוועדה המקומית לתו"ב (זרעאלים) לתת היתרים לביצוע עבודות כגון עבודות עפר, הקמת סככות צל ופרגולות, הצבת גדרות, הכשרת תוואי גישות ודרכים חקלאיות, שבילי אופניים וכיו"ב. כל זאת בתיאום והסכמת המחזיקים בקרקע.

- **תמ"א 34 ב/ 3 (משק המים- ניקוז נחלים)**- נחל קישון מסווג כעורק ניקוז ראשי, והנחלים מזרע ועדשים כעורקים משניים. השימושים המותרים בעורקי הנחלים הינם לניקוז, וברצועת ההשפעה אפשרית פעילות תכנונית עפ"י שיקול דעת מוסדות התכנון. כמו כן, מוגדרים באזור התכנית שטחי הצפה.

- **תמ"א 34 ב/ 4 (איגום מים עליונים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום)**- שטח התוכנית נקבע לדרגה ג שמשמעותה – פגיעות מי תהום נמוכה.

• תשתיות קיימות ותכנוניות מאושרות באזור התכנית להן השלכות תכנוניות (שליליות או חיוביות) על מרחב התכנון:

- **רכבת העמק, תת"ל 13/6/12**- תכנית מאושרת למסילת ברזל כפולה בקטע בין כפר ברוך לעפולה העוברת באזור התכנון מצפון מערב לדרום מזרח, ותחנת רכבת בסמוך לכפר ברוך וחניון קק"ל. גרימת רעש ותנועה מחד, וקירוב הציבור לאזור התוכנית מאידך.

- אזור התכנון נמצא **בסמיכות לשדה התעופה האזרחי מגידו והשדה הביטחוני צבאי**.

- במרחב התכנון קיימות **תכנוניות מקומיות מאושרות**, לדוגמא כפר ברוך באזור מתקן מקורות- הקמת אזור תעשייה, הקמת מסעדה ומרכז הדרכה, הרחבת המגורים לכיוון שטח האגם, וכפר יוגב- תכנון דרך עוקפת במסגרת תב"ע היישוב.

הידרולוגיה וניקוז

- **לאגם ברוך שני תפקידים משמעותיים בנושא הנגר** - ריסון ספיקות והגנה על מורד הקישון – המפרץ, וקליטת מי שיטפונות והשבתם לשימוש החקלאים.
- הנחלים והתעלות המתנקזים לאזור האגם מביאים עימם סחף. **הצטברות הסחף** במהלך השנים, וזו שעוד תצטבר, מביאה להקטנת נפח המאגר ובכך להקטנת יכולתו כמרסן/ מווסת ספיקות.

חקלאות ושימור קרקע

- **פעילות חקלאית באזור האגם** - שטחי אגם כפר ברוך מצויים בלב השטחים החקלאיים של עמק יזרעאל. בנוסף, בסמיכות לאגם, בשטחי משבצות הישובים, מתקיימת פעילות רעיה מזה כ 50 שנה. לרעיה ישנם צדדים חיוביים ושליילים לחקלאות- פינוי השטח משאריות תוצרת חקלאית ושמירה על השטח והכלים מחד, ומפגע סביבתי ונופי ע"י הישארות לפרקי זמן ממושכים והשארות גרוטאות מאידך.
- **ריסוסים** - רוב הריסוסים מתבצעים מהקרקע, כאשר לחלק מחומרי הריסוס (הדברת עשבים) אין השפעה בריאותית משמעותית על בני אדם, לחומרים אחרים (הדברת מזיקים) עלולה להיות השפעה.
- **מעברים חקלאיים מסביב ובתוך שטחי האגם** - קיימות דרכים חוצות בכיוון צפון דרום, אשר חלקן נסגרו כתוצאה מפיתוח מסילת הברזל.
- **תיירות כפרית וחקלאית באזור האגם** - התיירות הכפרית- חקלאית באזור כיום, לרבות מקומות הלינה, מצומצמת. לאחרונה אושרו תכניות פל"ח בישובים הסמוכים, כפר ברוך והיובב, המאפשרות הקמת צימרים ומיזמים תיירותיים, חלקם בסמיכות לאזור התכנון.
- **סחיפת קרקע** - אחת הבעיות המרכזיות בעמק יזרעאל היא תהליכי סחיפה של שכבת הקרקע העליונה הפורייה. חלק מהחקלאים עושים פעולות שימור קרקע מיזמתם.

נוף

- **נוף האגם וערכיותו**- במבט כללי, נוף אגם יחסית הומוגני הנשלט על ידי סבכי אשלים, השטח הינו מופר בעיקרו. במבט ממוקד ניתן לחלק את שטח האגם למספר יחידות נופיות עיקריות: צירי נחלים המאופיינים בצומח סבוך, שולי נחלים המאופיינים בצומח יותר פתוח, בטופוגרפיה יותר גבוהה ובבריכות קטנות כלואות, שטח "זנב" נחל מזרע המאופיין במספר תעלות עם מים נמוכים, מוצא נחל הקישון עם שטחי החורשות סביבו, והאזורים "התפעוליים" הבנויים כדוגמת הסכר, סוללת המאגר, המגלש וכדומה. ערכיות רב שטחי האגם נעה בין בינונית עד בינונית גבוהה. ערכיות נמוכה עד בינונית נמוכה קיבלו בעיקר שטחים במערב, שטחי תפעול, שטחי סוללות ושטחים בעלי הפרה גבוהה.
- **רוחב שטח המשתנה לאורכו**- בעל השלכות על פוטנציאל יצירת מרחב עבור חיץ ומיקום בתי הגידול. **אורכיות השטח**- בעלת השלכות על יצירת התנועה ומרחקי ההליכה מנקודות המוקד.
- **גובה השטח-נצפות ותצפיות**- מאפשר יצירת אזורים בהם ניתן להרגיש "בבועה"- מנותקים מהסביבה מחד, ואזורים בהם מתקבלת תצפית פנורמית רחוקה בכל עליה קטנה בגובה מאידך.
- **אזור בעל פוטנציאל משחק טופוגרפי על ידי "פיסול השטח"**- עבור יצירת בתי גידול, עבור יצירת מיסוך/ טיפול נופי והסתרה של מפגעים כדוגמת סוללת המאגר, עבור קביעת זרימת המים והיקוותם, ועבור יצירת חיץ מהחקלאות.

אקולוגיה

- **בתי גידול לחים (Wetlands)**, כדוגמת אגם ברוך, מספקים שירותי מערכת אקולוגית מגוונים. אף על פי כן, נכללים בין המערכות האקולוגיות הפגועות והמאוימות ביותר על פני כדור הארץ, לכן ישנה חשיבות רבה בשימורם.
- לאחר ייבוש האגם בשנות ה-90 רבים מהמרכיבים הייחודיים שאפיינו את האגם ואת עמק יזרעאל נפגעו. הצמחייה האקווטית נשלטת כיום ע"י אשל וקנה העמידים יחסית למליחות ולהצפות. הרעיה בשטחי האגם בתקופות היבוש משפיעה אף היא על האקולוגיה.
- **בדיקות איכות המים ומגוון המינים במקטעים השונים העלו את עיקרי הממצאים הבאים, להם השלכות שליליות על יצירת בתי גידול אקוטיים איכותיים:**
 - שטח הפארק המתוכנן כולל מספר בתי גידול אקוטיים הנבדלים זה מזה באיכות המים ובהרכב הטקסונומי, כאשר המאפיין העיקרי המבדיל באיכות המים בין בתי הגידול השונים הוא מליחות המים.

- לשטחים החקלאיים השפעה משמעותית על אזור התכנון שבו בתי גידול לחים המתאפיינים במחזור של אחזקת מים והתייבשות: זיהומים מדשנים וחומרי הדברה המגיעים כרסס ועם הקרקע הנסחפת, והגעת סחף מהשטחים החקלאיים במהלך זרימות שטפונות של נחל מזרע.
- העשרה אורגנית של מקווי המים לאורך נחל הקישון מקולחי מתשלובת הקישון.
- התפתחות מואצת של לכיד הנחלים, מין פולש חד שנתי הפוגע באקולוגיה, בתקופות היבשות.

צפרות

- אזור אגם ברוך נמצא **במיקום מרכזי בציר נדידה** וחריפה של עופות וציפורים, ומהווה נקודת מנוחה והזנה חשובה הן בקנ"מ ארצי והן בקנ"מ עולמי (מאגר המים התפעולי, שטח ההצפה וערוצי הקישון ונחל מזרע, מאגרי תשלובת הקישון, שדות חקלאיים, מערכת מאגרי הקולחין ומפעל המט"ש הצמוד לנחל מזרע).
- **שני שינויים עיקריים השפיעו על מגוון העופות בשטח (הן המקננים והן החורפים או חולפים בנדידה)**- צמחיית הגדה (מסבך גדה מגוון לשטחי אשל צפופים), ואיכות המים וחומרי ההזנה שבהם תמהיל של מי קולחין ומערכת מאגרים גדולה.

תיירות

- עמק יזרעאל ממוקם על ציר תנועה תיירותי ראשי המחבר את מרכז הארץ עם אזור הגליל התחתון והעליון, הכינרת, בקעת הירדן והגולן. עם זאת, הוא אינו ממוצב כיום בתודעת הציבור כמותג תיירותי. מרבית אתרי התיירות הקיימים בעמק הינם פרי יזמות זעירה בתוך המשקים והיישובים.
- **תרומת הפרויקט לתיירות העמק:**
 - יהווה מושך תיירותי משמעותי לעמק יזרעאל המשקף את סיפור ההתיישבות החקלאית בעמק ומהווה פתיח לביקור בו.
 - יצירת חיבור לאתרים תיירותיים באזור, וכר לפיתוח אתרים חדשים תומכים ומשלימים.
 - האזור מישורי, מה שמאפשר מסלולים לקהלי יעד מגוונים ונגישות גבוהה.
 - יהווה מקור גאווה ויחזק את תחושת השייכות של תושבי העמק והאזור.

2.9.2 השלכות תכנוניות והמלצות ראשוניות

מגמות הפיתוח

- הניתוח שבוצע מההיבט התיירותי, חינוכי, קהילתי מצביע על שתי מגמות פיתוח עיקריות:
 - פרויקט קהילתי מקומי המתבסס על קליטת קהל מקומי/ אזורי- הפרויקט ישמש ככר למידה וחינוך סביבתי עבור תלמידי ותושבי האזור. הקהילה תהיה שותפה לפיתוח המקום והאתר יהווה משאב עבורה. רמת פיתוח תשתיות באתר – נמוכה.
 - פרויקט ארצי שיהווה מושך תיירות משמעותי בלב העמק- פיתוח אשר ישמר את אופיו הפתוח, הטבעי והצנוע של המקום, יחד עם יצירת מערך אטרקציות ושירותים תומכים לקהל מבקרים מגוון. רמת פיתוח התשתיות וממשק התפעול – גבוהה. פיתוח כזה יתרום גם לכלכלת האזור ויוכל למנף אתרים ומיזמים נוספים בעמק יזרעאל.
- תוצאות שיתוף הציבור העלו כי הציבור מעדיף פיתוח של פארק טבע ונוף בדגש על בתי גידול לחים, שהאוריינטציה שלו חינוכית וקהילתית, וחווית ביקור בעלת אופי רומנטי. קרי, חוויה המתמקדת בטויל ושהייה בטבע ומתן ביטוי לצרכים אינדיווידואליים (כגון שיטוט עצמאי, פינות ישיבה מוסתרות וחבובות, שבילים צרים, אמנות, כניסה למים וכד').
- יש לבחון השתלבות תכנון הפרויקט עם התכניות המקומיות המאושרות ועם המיזמים התיירותיים הקיימים והמתוכננים ביישובים הסמוכים.
- פיתוח השומר על אופי הסביבה הקיים. חקלאות עמק יזרעאלי כשפת תכנון, יצירת קשר לעמק וחיזוקו.
- פיתוח היוצר הזדמנות להשבת סביבת מחייה קדומה שנעלמה, ואף מיני ציפורים אדומים.
- הסטת מוקדי הפיתוח הראשיים למערב המאגר ואזור הסכר מחד, ופיתוח מסוים מצפון ומזרח באזור גבעת הקבלן מאידך. בחלקי ההצפה ותוואי הקישון מומלץ פיתוח אינטנסיבי בשלב ההקמה ושימוש אקסטנסיבי לאחר מכן.

יצירת ממשקים עם גורמים הקשורים במרחב התכנון

תהליך תכנון פארק אגם ברוך, כמו גם ניהולו ותפעולו השוטף של הפארק בשלב שלאחר ההקמה, יהיה חייב ביצירת ממשקים עם מספר גורמים הקשורים במרחב התכנון:

- **תאום עם הגופים האחראים והאמונים על שדה התעופה האזרחי מגידו והשדה הביטחוני צבאי בנושא של רעש והימצאות ציפורים** וכפוף להוראות תמ"א 15 (תפרושת שדות תעופה).
הסטת מוקדי הקהל אל הנקודות הקרובות לבסיס רמת דוד (מכיוון כפר ברוך ומכיוון גבעת הקבלן), ויצירת מכשולים לנחיתת שקנאים, כגון שבילים צפים, משעולים מחופים וכד', יסייעו בהפחתת התנגדות חיל האוויר.
- **יצירת ממשק עם מקורות לניהול נגר נכון**, אשר ישלב בין ניצול הנגר כמשאב עבור הפארק והחקלאים, ובין מניעת הסכנה במורד וריסון הספיקות.
- **יצירת ממשק בין פעילות הפארק לפעילות החקלאית:**
 - **יצירת חיץ בין השטחים החקלאיים לשבילי הטיול** לצמצום השפעות המבקרים על השטחים החקלאיים (פגיעה במשק ובציוד החקלאי, השלכת פסולת, כניסה של רכבי שטח וכיו"ב), והשפעות של החקלאות על המבקרים (חשיפה לריסוסים, פגיעה מכלים חקלאיים וכיו"ב).
 - הימנעות מפיתוח אזורים לפעילות ודרכי גישה לפארק בשטחים מדרום למאגר, שהינם אזורים מוסתרים וחקלאיים.
 - **וויסות כמות המבקרים** בפארק ועוצמתה – מבחינת החקלאים עדיפות לפרויקט מקומי וצנוע יחסית.
 - **מניעת מגבלות לתנועת כלים חקלאיים** כתוצאה מפרויקט פארק אגם ברוך, ואף **שיפור המעברים הקיימים** כך שניתן יהיה להשתמש בהם גם בחורף.
 - **הסדרת המרעה** בשטחי האגם ושימוש במרעה לממשק שריפות וערוצי ניקוז. ייתכן פיתוח תיירות באופי של מאהל בדואי.
 - **בחינת השפעתם הצפויה של בע"ח על החקלאות** כתוצאה מפיתוח פארק אקולוגי בשטחי האגם, קביעת "כושר הנשיאה" של השטח למינים השונים, ויצירת ממשק עם בע"ח הקיימים בהתאם לצורך, כגון גידור, תכנון הצמחייה וכיו"ב.

• המשך יצירת ממשק בין פעילות הפארק לפעילות החקלאית:

- **קביעת ממשק ריסוסים** במסגרת ניהול הפארק למניעת נזקים למבקרים ולמערכת האקולוגית והפחתת השימוש בחומרי הדברה ככל הניתן. בנוסף, יצירת רצועת חייץ הכוללת צמחייה גבוהה וצפופה בהיקף הפארק בין השטח החקלאי לפארק.
- **יצירת הזדמנויות לחקלאים כתוצאה מפיתוח הפארק**- רתימת הפרויקט למינוף נושא שימור הקרקע באזור, למשל באמצעות הקטנת מהירות הזרימה בערוצי ניקוז ע"י הרחבת הערוצים ונטיעות בגדותיהם; שיפור אספקת מים לחקלאות כחלק מהפרויקט.
- יש לקבל **הסכמה פורמאלית של החקלאים** לתוואי השבילים העוברים בשטחי הפארק, השימושים בהם, אופן ניהולם ותחזוקתם.

שיפור אקולוגיית האתר במסגרת פיתוח הפארק

- יצירת **שטחים נרחבים שיחזיקו מים בכל השנה** לביסוס פאונה ופלורה אקוטית ומניעת התפתחות של יער אשלים צפוף.
- **בחינת דרכים להעלאת המגוון של צמחיית הגדות** המאפיינת את אזור הפארק/ עצים תלויי מים (צפצפת הפרת, ערבה וכד"), ומניעת התפתחות האשלים ולכיד הנחלים. לדוגמא, שטחים מוצפים לפרקי זמן ממושכים מונעים התפתחות האשלים.
- **שיפור איכות המים המוזרמים** לערוצי הניקוז, וויסות השיטפונות למניעת הגעת זיהומים חיצוניים, כגון חומרי ריסוס ודשן משטחים חקלאיים סמוכים, או מזיהומי ביוב.

הידרולוגיה וניקוז

- **טיפול בבעיית הסחף** כחלק מפיתוח הפארק- באמצעות יצירת מלכודות סחף במעלה ערוצי הניקוז, ובאמצעות חפירה וסילוק סחף בשטח ההצפה העיקרי (המאגר ההיסטורי) בנפח של 3.5 מלמ"ק. בחינת שימוש באדמת הסחף הנחפרת העשירה בחרסית בתעשיית המלט, מה שיכול ליצור הזדמנות למימון עבודות הפינוי ע"י מפעל המלט.
- **מניעת התפתחות לחצים ארטזיים** בתכנון אזורי הצפה, המביאים לעליית מפלס מי תהום מלוחים באזורים אחרים בעמק.
- **יצירת איזון וממשק בין עבודות הפיתוח** שידרשו, כגון חפירה לטיפול בסחף, הסדרת ערוצי הניקוז וכיו"ב, ותפעול מתקני השאיבה הקיימים ע"י מקורות, **לבין פעולות השיקום האקולוגי.**

נקודות פוטנציאליות לכניסה ראשית לאתר

- שימוש בשטח הרכבת או בשטח צמוד אליה- תוך ניצול התשתיות (פיתוח צמוד דופן) והנגישות שהשטח מאפשר (תחבורה ציבורית). האתגרים במיקום זה: המרחק מהפארק, הצורך בתאום עם הרכבת ושינוי תכנית המאושרת, לקיחת שטח חקלאי עבור המבואה, חוסר קשר עין בין המבואה לשטח הפארק.
- **כיוון מוצא הקישון, באזור החורשות-** גישה משני היישובים הקרובים, אפשרות לוויסות מבקרים, שימוש בשטח של קק"ל, צל קיים, כניסה ב"אופי פארק" המכניסה את המבקר לאווירה. האתגרים במיקום זה: מרחק מתחבורה ציבורית, הגדלת הממשק עם החקלאות והמרחק מ"לב" שטח הפארק.
- **אזור "גבעת הקבלן"-** מאפשרת כניסה ישר "ללב העניין" וקרובה לרכבת. האתגרים: הקמת תשתיות, רעש הרכבת, חוסר אפשרות לוויסות מבקרים, לקיחת חלק משטח האגם לפיתוח תשתיות, כניסה מאזור שנמצא כבעל פוטנציאל להפוך לשטח ערכי יותר.

המלצות תכנוניות נוספות

- **מניעת כניסת רכבים ממונעים** לפארק (מודל פארק המעינות / אגמון החולה).
- הפרדה בין שטחי הרחבת כפר ברוך והמטיילים.
- **חיבור לשבילי אופניים אזוריים:** קישון, מעיין היוגב. לדוגמא, הדרך המערבית ביותר, המחברת בין כביש הגישה לכפר ברוך למתקן מקורות ועד הכניסה למושב היוגב, הוסדרה מול פיתוח מסילת הברזל, כך שישמר מעבר תת קרקעי מתחת לתוואי הרכבת. ניתן להשתמש בדרך זו, המשמשת כיום בחלקה כשביל אופניים, לנגישות לפארק. זאת לאחר בחינת התאמתה מההיבט הבטיחותי והסדרתה לרוכבי אופניים.
- התייחסות לפן הבטיחותי של הפארק בעת שיטפונות, ולנושא תחזוקת הפארק שתידרש (פעולות ועלויות).

3. היבטים כלכליים



פרק 3: היבטים כלכליים

תכנית אב אגם כפר ברוך

כתיבה: אורבניקס

132

3.1 רקע כללי

3.1.1 פארק ציבורי

מהו פארק ציבורי?

שטח קרקע, בדרך כלל טבעי, להנאתו של הציבור, אשר מכיל בתוכו מתקנים למנוחה ובילוי, ומנוהל על ידי עיר, מדינה, או אומה*. חשוב להבחין בין פארק ציבורי לבין שמורת טבע וגן לאומי, המוכרזים מתוקף חוק ומיועדים לשמור על ערכי טבע, נוף ומורשת ומנוהלים על ידי הרשות המוסמכת מטעם המדינה.

פיתוח פארק ציבורי

בסקירה הארצית והעולמית שערכנו נמצא כי מקובל שפארקים ציבוריים ממומנים, לרוב, ע"י רשויות המדינה ובסיוע של גופים ציבוריים ו/או פרטיים (כדוגמת: חברה כלכלית/ גופי ממסד/ קרנות פרטיות וכו').

תחזוקת הפארק

תחזוקה של פארק מושפעת באופן ישיר מהפרוגרמה ותכנית הפיתוח שלו. ככל שתגבר פעילות הפארק כשטח קולט קהל, רמת התחזוקה ועלויות התחזוקה השוטפות תגדלנה. נמצא כי לרוב, פארקים ציבוריים אינם מחזיקים עצמם מבחינה כלכלית ונדרשת תמיכה כספית במימון האחזקה השוטפת. תמיכה זו הולכת וקטנה ככל שהפארק מייצר פעילויות ושירותים בתשלום.

מקורות הכנסה אפשריים של פארק ציבורי

על מנת לממן, לפחות באופן חלקי, את הוצאות התפעול והאחזקה, יש לבחון פיתוח שירותים למגוון רחב של מבקרים. דוגמאות לשירותים המקובלים בפארקים ציבוריים: נסיעה ברכבת, השכרת רכבים חשמליים, השכרת אופניים, מסעדה, מזנון, עגלות רוכלות, שירותי הדרכה, סיורים חינוכיים, שאטלים, חנות מזכרות, קמפינג/ חניון לילה.

* הגדרה מתוך: <http://dictionary.reference.com/browse/park>

3.1.2 סקירת פארקים ציבוריים בארץ ובעולם

לצורך לימוד ההיבטים הכלכליים שבפיתוח ואחזקת פארקים ציבוריים ערכנו סקירה וניתוח משווה של פארקים ציבוריים בארץ ובעולם. החומר המוצג להלן מתבסס בין היתר על התכנית האסטרטגית שנערכה בשנת 2013 לפארק אריאל שרון, בה לקחה חלק חברת אורבניקס, בראשות חברת גיל אסטרטגיות.

3.1.2.1 פארקים מטרופוליניים ועירוניים בישראל



פארק הירקון
הפארק המרכזי והגדול באזור גוש דן
3,500 דונם, 3,000 בשימוש
הקמה – שנות ה-70
מנוהל ע"י חברת גני יהושע (חברה בבעלות עיריית ת"א)



הפארק הלאומי רמת גן
הפארק הוותיק בארץ, השני בגודלו אחרי פארק הירקון
1,100 דונם, לא כולל ספארי (כ 300 דונם מדשאות)
הקמה – שנות ה-50
מנוהל ע"י חברה עירונית



פארק הרצליה
פארק המשלב פיתוח אינטנסיבי ואקסטנסיבי
גודל 120 דונם
הקמה – שנת 2008
מנוהל ע"י עיריית הרצליה



פארק פרס (חולון)
300 דונם, כולל ימית 2000 ומוזיאון הילדים. הקמה – שנות
ה-90.
מנוהל ע"י החברה לבידור ובילוי חולון – חברה עירונית

טבלת עלויות ומימון של הפארקים המטרופוליניים שנסקרו

שם הפארק	עלות הקמה	עלות תחזוקה	מקורות מימון	מבנה ארגוני
פארק הירקון כמות משתמשים: שנה 2.8 מיליון	לא נמצאו נתונים	17 מ' ש לשנה 6 אלף לדונם	11 מ' עירייה, 11 מ' הכנסות עצמיות (חניונים 5.5 מ')	6 מחלקות, 90 עובדים קבועים, כ-7 עובדי קבלן.
הפארק הלאומי רמת גן כמות משתמשים: שנה 1.6 מ' יום חול: 3 אלף סופ"ש: 15-20 אלף בשיא העונה.	לא נמצאו נתונים	5.4 מ' ש לשנה 6 אלף לדונם	עיריית רמת גן בלבד	- חברה עירונית - 34 עובדים קבועים. - קבלנים רק לפיתוח לא לשוטף. - 6 פקחים
פארק הרצליה כמות משתמשים: שנה : 600,000 יום חול: 1,000 איש סופ"ש: -5,000 10,000 איש	38 מ' ש 320 אלף לדונם	5 מ' ש לשנה 42 אלף לדונם	עיריית הרצליה	- 2 עובדים קבועים. - 4 עובדי קבלן - קבלן גינון של העירייה. - פקח + סייר
פארק פרס כמות משתמשים: כמיליון בשנה, כ-7,000 בסופ"ש	לא נמצאו נתונים	1.5 מ' לשנה 19 אלף לדונם	עירייה. 200-300 אלף מגיעים מזיכיונות	- חברה עירונית

3.1.2.2 פארקים בארץ המהווים מודל לפארק המתהווה באגם כפר ברוך



אגמון החולה הוא אגם מלאכותי במרכז עמק החולה. גודל האגמון הוא כ- 5,600 דונם. האגמון מהווה מוקד צפרות בשל העופות הרבים הנקבצים בו במסלול הנדידה. הכניסה לתחום הפארק הינה ללא תשלום. השירותים המוצעים במקום הינם בתשלום: רכבי גולף, אופניים, עגלות מסתור. בשנים האחרונות ההכנסות מהשירותים מכסות את כלל הוצאות התפעול והאחזקה השוטפות.



כפארק המעיינות שבעמק בית שאן שלושה מעיינות הנובעים כל ימות השנה, נחל זורם (הקיבוצים), מסלול הנצחה, בריכות דגים, אתרי מורשת, שטחים חקלאיים, ציפורים נודדות ועוד. הכניסה לתחום הפארק הינה ללא תשלום. השירותים המוצעים במקום הינם בתשלום: רכבי גולף, אופניים. ההכנסות מהשירותים מכסות כ-50% מהוצאות התפעול והאחזקה השוטפות.

3.1.2.3 סקירה עולמית של פארקים ציבוריים ומקורות ההכנסה



סנטרל פארק (נפתח - 1873), ניו יורק, ארה"ב.
גודל: 3,414 דונם
אטרקציה בינלאומית
מנוהל ע"י Central Park Conservancy
ללא מטרות רווח על פי חוזה עם העיר ניו יורק.



פארק המלכים (Kings Park) (נפתח- 1872), פרת', אוסטרליה.
גודל: 4062 דונם
מרכז מחקר להשבחת צמחים גדולים
המנוהל על ידי מדינת מערב אוסטרליה



פארק סיאול (נפתח - 2005) סיאול, דרום קוריאה.
גודל: 1,158 דונם
העיר הגדולה ביותר בעולם המפותח.
הפארק השתמר מפיתוח מסחרי
ומנוהל על ידי שותפות על בסיס Central Park Conservancy.



Fresh Kills Park (בבנייה), ניו יורק, ארה"ב
גודל: 9376 דונם, בעבר המזבלה הגדולה בעולם.
מנוהל על ידי מחלקת הגנים ניו יורק ומחלקות תברואה.



Duisburg-Nord Landschaftspark (נפתח ב-1994), דואיסבורג, גרמניה.
גודל 2,309 דונם.
מנוהל על ידי מחלקת השיווק של העיר דואיסבורג.



Danehy Park (נפתח - 1990), מסצ'וסטס, ארצות הברית.
גודל 223 דונם, פארק ציבורי המנוהל על ידי עיריית קיימברידג'.

מקורות ההכנסה של הפארקים

בפארקים שנסקרו בדקנו מה הם מקורות ההכנסה העיקריים:

מקורות הכנסה	פארק
מסעדות, מגרש גלגיליות, גן חיות, עגלות מזון, השכרת סירות.	סנטרל פארק
גביית תשלום עבור שימוש במגרשי ספורט	Danehy Park
דמי שכירות ממפעילים במקום.	Fresh Kills Park
חנות קמעונאות, מחקר ולימודים.	Duisburg-Nord

רוב הפארקים מייצרים הכנסות בשיעור שבין 0% - 15%, להלן התפלגות שיעור ההכנסות הפנימיות בכל פארק:

שם הפארק	שיעור הכנסות פנימיות
Amsterdam Bos	13%
Royal parks	10%
Hampstead heath	10%
Seoul forest	1%
Danehy park	15%

פארקים מיוחדים שההכנסה הפנימית שלהם היא בין 20%-40%:

שם הפארק	שיעור הכנסות פנימיות
Central park	29%
Kings park	40%
Duisburg- Nord	30%

תובנות מרכזיות- ניתוח משווה ומחקר בינלאומי:

<ul style="list-style-type: none"> • רוב שטחי הפארקים הם שטחים אקסטנסיביים. • שטחים אקסטנסיביים פחות יקרים לתחזוקה. 	חלוקת שטחים
<ul style="list-style-type: none"> • רוב מבקרי הפארק הם אוכלוסייה אזורית. • מספר המבקרים גדל לאורך השנים. 	מבקרים
<ul style="list-style-type: none"> • הכנסות עצמיות נעות בדר"כ בין 0% ל 15%. • מקורות רווח מקובלים: זיכיונות, תכניות מיוחדות, אירועים, השכרת שטחים. 	הכנסות עצמיות
<ol style="list-style-type: none"> 1. איכות ה"מוצר": תחושת ביטחון, ניקיון ותחזוקה, שקט ושלוה, נצפות. 2. מרכיבי ה"מוצר": תמהיל פעילויות ומשתמשים. 3. נגישות. 4. חברתיות: תכנון ופיתוח פארק המעודד אינטראקציה ומפגשים בין אנשים. 5. שיתוף ציבור בקבלת החלטות. 	גורמי מפתח להצלחה של פארק

3.2 עקרונות כלכליים לפיתוח ותחזוקת פארק אגם ברוך

3.2.1 אומדן מספר מבקרים - סקירת אתרים במרחב*

כאינדיקציה לאומדן מספר המבקרים הצפוי בפארק אגם ברוך, נערכה סקירה השוואתית של מבקרים באתרים דומים במרחב:

גנים לאומיים קולטי קהל - הלמ"ס 2014	
אתר	מס' מבקרים בשנת 2014
ציפורי	105,200
מגידו	151,000
בית שערים	57,000

סקירת אירוח כפרי בקיבוצים ובמושבים שיתופיים - לפי מחוז עמק זרעאל 2015**

מבקרים באירוח הכפרי שבמושבי וקיבוצי העמק עשויים להיות אף הם קהל יעד:

מיטות	חדרים	מפעילים	נפת זרעאל
1136	292	10	

תחת הנחה זהירה של 50% תפוסה, פוטנציאל המבקרים באירוח הכפרי באזור העמק עומד על כ- 200 אלפי מבקרים בשנה. אם יגיעו 20% מהם בלבד לבקר בפארק אגם ברוך, מדובר על כ- 40,000 מבקרים בשנה, מהאירוח הכפרי לבדו.

לסיכום, בהתאם לנתונים שנסקרו, אנו מניחים כי מספר המבקרים בפארק אגם ברוך יעמוד במוצע על כ- 100,000-150,000 מבקרים בשנה, כתלות במגוון הפעילויות אשר יוצעו בפארק, ויגרמו לקהל היעד לחזור לבקר בו למעלה מפעם אחת.

בנוסף, מסקירת פעילות של פארקים דומים בארץ, ניתן לראות כי בשנים הראשונות לפעילות הפארק ישנה מגמת עלייה במספר המבקרים, זאת עד לנקודה מסוימת, אשר ממנה ואילך מספר המבקרים הולך ויורד, אלמלא מתבצע שינוי בתמהיל השירותים המוצעים תוך חידוש והתאמה לקהל היעד.

* נתונים מתוך הלמ"ס 2015: רבעון סטטיסטי- לוח 64 ביקורים באתרי רשות הטבע והגנים

** נתונים מתוך הלמ"ס 2015: רבעון סטטיסטי- לוח 58 אירוח כפרי בקיבוצים ובמושבים שיתופיים - לפי מחוזות ונפות

3.2.2 הנחות עבודה להקמה ותחזוקה של פארק אגם ברוך

הקמה ופיתוח

- הקמת הפארק ופיתוחו ייעשו בשלבים, בהתאם לתכנית האב ולסדרי העדיפויות שיוגדרו.
- כפי שניתן ללמוד מהמקרים שנסקרו, שלב ההקמה מתבסס על השקעה מצד גוף ציבורי / פרטי, ללא ציפייה לתמורה. לפיכך, סביר שההקמה, לפחות בשלב הראשון, תמומן ע"י השותפים במנהלת הפארק.
- השותפים בהנהלה הפעילה יסייעו, כחלק מתפקידם, בגיוס מקורות מימון לפיתוח מתחמי / מרכיבי הפארק השונים.

תחזוקת הפארק

- תחזוקת הפארק תעשה, לפחות בשנים הראשונות, ע"י השותפים בהנהלה הפעילה.
- על בסיס לימוד מאפייני הפארק המתוכנן וזיהוי כיווני הפיתוח הרצויים, ניתן להציע מספר שימושים מניבי הכנסה, ביניהם:
 - ✓ השכרת רכבי גולף
 - ✓ השכרת אופניים
 - ✓ מסעדה / מזנון
 - ✓ עגלות רוכלות
 - ✓ שירותי הדרכה / סיורים חינוכיים
 - ✓ שאטלים
 - ✓ חנות מזכרות
 - ✓ קמפינג/ חניון לילה וכו'.
- בהתאם לבדיקה שעשינו בפארק המעיינות ובאגמון החולה, השירותים שניתנים בתשלום מסופקים ע"י זכיין. ככל שהפארק יקרום עור וגידים ויגיע למצב של איזון כלכלי הוא יכול לבחון את האפשרות להפעיל את השירותים הניתנים בפארק בעצמו.
- נקודת המוצא של הפארק היא - פארק ציבורי פתוח, ללא גביית דמי כניסה ממבקרים. לפיכך - נדרש לפתח מקורות הכנסה מניבים כבר בשלב מוקדם, כחלק מביסוסו ופיתוחו בהמשך.

4. חזון, מטרות ויעדי התכנית



4.1 חזון תכנית "אגם כפר ברוך"

"פארק בר קיימא בלב העמק, המשלב בתוכו ניהול מים, נוף חקלאי, אקולוגיה ושמירה על ערכי טבע ייחודיים המונגשים לציבור תוך חיבור לקהילה, למורשת ולחינוך, ויצירת עוגן תירותי משמעותי בעמק"



פארק זרעאלי בר קיימא

- ✓ נופי העמק החקלאי וההתיישבותי כחלק מהשפה התכנונית של הפארק.
- ✓ נגישות וקישוריות של הפארק לשבילי אופניים ולדרכים בעמק.
- ✓ פיתוח מענים ייחודיים וחדשניים לשילוב בין מגוון שימושים: תפיסת מי שיטפונות וניהול נגר, יצירת ושיקום בתי גידול לחים, פארק קולט קהל.
- ✓ בסיס כלכלי שמאפשר קיום לטווח הארוך.
- ✓ גישה והתאמה למגוון קהלים וקבוצות אוכלוסייה בעמק וסביבתו.

ניהול מים

- ✓ אתר תפעולי לתפיסת מי שיטפונות וכחלק מרכזי במפעל המים בעמק זרעאל.
- ✓ שימור תפקיד האגם כ"מאגר וויסות שיטפונות" והגנה על מפרץ חיפה מפני הצפות.
- ✓ תפעול נכון של המאגר התפעולי, המגלש והסכר לניהול נגר דינאמי מיטבי.
- ✓ וויסות כמות הסחף המגיע לשטח האגם.
- ✓ שמירה על זרימת בסיס בקישון תוך יצירת רצף אקולוגי בנחל קישון.
- ✓ שמירה על איכות המים.

נוף חקלאי

- ✓ תכנון הנותן מענה לבעיות החקלאים: מעברים ודרכים חקלאיות, הגדלת כמות המים במאגר לצורכי חקלאות, הסדרת נושא הרעיה תוך הגדרת אזורים לרעיה.
- ✓ מניעת קונפליקטים בין הפיתוח לחקלאות: יצירת חיץ מפני כניסת רכבים לשדות ולשדות החקלאיים וגניבת תוצרת חקלאית, יצירת ממשק נכון בין חיות הבר בפארק לחקלאות סביבו.
- ✓ הפחתת השפעת הריסוסים תוך התחשבות בצורכי החקלאים.

אקולוגיה ושמירה על ערכי טבע ייחודיים

- ✓ יצירת מערכת אקולוגית שנושאת את עצמה ללא ממשק אינטנסיבי/ מינימום תחזוקה.
- ✓ יצירת נוף הטרוגני ומגוון בתי גידול:
- 1. נחלים בעלי תפקוד אקולוגי והידרולוגי מיטבי, ותחזוקה מינימאלית.
- 2. ביצות קבע בעומק משתנה (0-70 ס"מ) והשבת מינים נדירים של ביצות קבע.
- 3. בריכת חורף הניזונות ממי נגר עילי.
- 4. ביצות עונתיות ואחו לח רדוד.
- 5. סבכי קנה ואשלים המשמשים מקום קינון לעופות ומסתור ורבייה לבע"ח, מעברים לטיבוע ומחקר.
- 6. שימור והצלת צמחי אדמות כבדות האופייניים לעמק יזרעאל.
- ✓ הגדרת אזורי רעייה.
- ✓ יצירת רצועת חיץ בין המערכת האקולוגית לפעילות החקלאית.
- ✓ הגדרת אזורי "אל געת" לקינון, הזנה ומקום מחייה למינים.

חיבור לקהילה וחינוך

- ✓ הגדרת אזורים לחקר וביוטופ.
- ✓ שילוב אלמנטים לימודיים באתר (כגון מד גובה מים, חישוב מהירות זרימה, בית מקלט לצמחים נדירים, עמדות תצפית על ציפורים וכיו"ב).
- ✓ הקמת מרכז מבקרים ללמידה על האזור.
- ✓ יצירת תשתיות בשיתוף קהילות.

יצירת עוגן תיירותי משמעותי בעמק

- ✓ פיתוח תיירותי המשלב את הישובים הסמוכים לאגם.
- ✓ הגדרת מגוון שימושים בהיבט של תיירות ופנאי: מרכז מבקרים, שבילי אופניים והליכה, שבילים מונגשים, נישות לישיבה שקטה, שביל מעגלי, אזורי צפרות, תצפיות על העמק, הדרכות כולל תשתית פיזית להדרכות, מוקדים כלכליים של תיירות: הסעדה, לינת שטח, השכרת אופניים וקלאב קאר, מרכז צפרות.
- ✓ יצירת אפשרויות תנועה בשטחים מוצפים.
- ✓ יצירת ממשק בין מספר המבקרים באתר לעומס תשתיות ועומס על החקלאות ותושבי האזור.
- ✓ הנגשת האתר (התייחסות לקשר עם תחנת הרכבת והישובים, מיקום לחניות).

4.2 מטרות ויעדי התכנית

הטבלה הבאה מציגה את מטרות התכנית שהוגדרו בכל אחד מהנושאים הרלוונטיים לפיתוח האגם, ואת היעדים להשגתן:

נושא	מטרות	יעדים
סטטוטוריקה ותשתיות	הבטחת המשך קיומו ותפקודו של האזור וסביבתו לצורך שימור, שיקום ופיתוח ערכי אקולוגיה, נוף ותרבות תוך הדגשת, הבטחת והסדרת מערכת הניקוז (ויסות הנגר והסחף)	
	איתור שטחים מומלצים לפיתוח	<ul style="list-style-type: none"> הגדרת ותחימת ייעודי קרקע וציון השימושים המותרים. יצירת מסגרת הנחיות לתכנון סטטוטורי ולמתן היתרים לעבודות. הנחיות לשלביות התכנון הסטטוטורי והביצוע.
הידרולוגיה וניקוז	הבטחת איכות הסביבה כתשתית לפעילויות: חקלאיות, חינוכיות, תיירותיות ומחקריות.	הנחיות להקמת מינהלת לניהול האתר.
	<p>איגום-</p> <p>נפח וויסות- הבטחת המשך תפקודו של אגם ברוך כגוף המווסת את הזרימות במורד תוך הגדלתו המשמעותית.</p> <p>ניהול נגר נכון בין קליטת המים לחקלאות לבין שחרור המים למורד לשמירת אוגר מווסת.</p>	<ul style="list-style-type: none"> חפירת עפר בנפח של לפחות 3.5 מלמ"ק והוצאתו משטח האתר (ניתן לנצל הזדמנות עם מפעלי מלט נשר לשינוע וקליטת החרסית ללא עלות). הסדרת נוהל תפקודי נכון של שליטה בסיפון בין מקורות כגורם המנצל מי שיטפונות, לרשות הניקוז כגוף שמתפקידו לצמצם נזקי הצפות.
	<p>ניקוז וסחף-</p> <p>האתר מהווה וימשיך להיות ציר הניקוז המרכזי של עמק יזרעאל, השדות החקלאיים והנחלים הראשיים – קישון, עדשים ומזרע.</p> <p>צמצום כניסת סחף דרך צירי הניקוז וישירות מהשדות החקלאיים.</p>	<ul style="list-style-type: none"> הוצאת חרסית מעבר לנפח האיגום הרצוי בכמות של 50,000 מ"ק לשנה X 10 שנים כלומר 500,000 מ"ק. הסדרת הנחלים הראשיים והמשניים בעמק יזרעאל כך שהארוזיה הקיימת בהם תצטמצם למינימום. הדרכת החקלאים והנחייים בעיבודים ללא פליחה, לצמצום הסחף מהשדות.

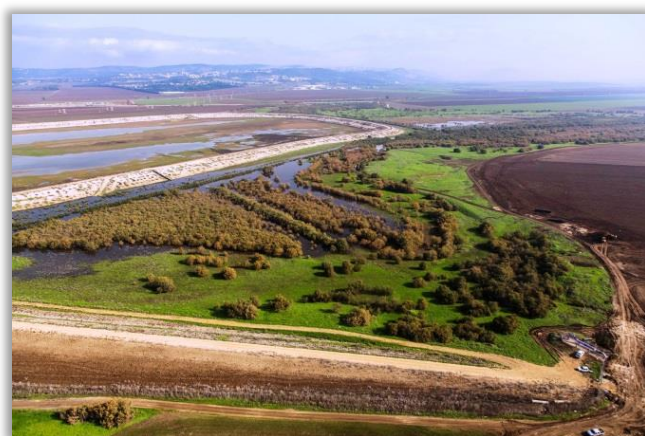
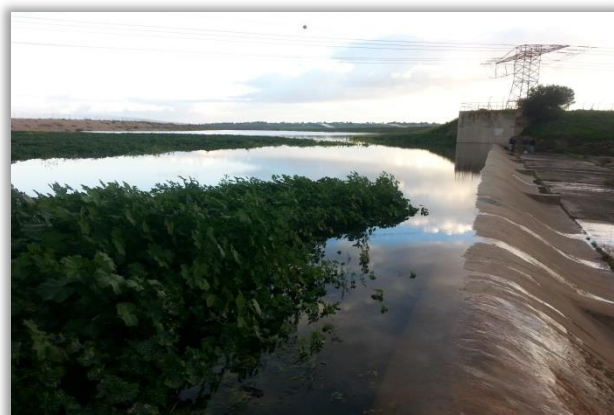
נושא	מטרות	יעדים
<p>המשך הידרולוגיה וניקוז</p>	<p>אספקת מים – הכנת אפשרויות לאספקת מים מסוגים שונים לצרכנים שונים : מי שתייה -למטיילים. מי שיטפונות- לגופי המים השונים. מי תשלובת הקישון –לגופי המים השונים.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • תאום בין חברת מקורות, ספק המים באזור, למיזם לקבלת חיבור מים לשתיה . • תיאום עם מקורות לקבלת מי שיטפונות בעונה השחונה ממאגר הצד. • תכנון נופי אדריכלי מתאים של גופי המים להתמודדות עם מפלסי המים השונים בעתות הצפה וזרימה חורפית.
<p>חקלאות ושימור קרקע</p>	<p>הבטחת המשך קיומה ושגשוגה של החקלאות במרחב אגם ברוך ובעמק יזרעאל כולו – חקלאות בת קיימא: כלכלית, סביבתית וחברתית.</p> <p>שילוב פעולות לחיזוק החקלאות כחלק מהקמת הפארק.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • צמצום ככל הניתן של הפגיעות האפשריות של הפארק, המבקרים וחיות הבר בחקלאות במרחב. • קביעת מנגנוני פיצוי לחקלאים במקרה שיתגלו קונפליקטים עם צרכים אקולוגיים / צרכי מבקרים בפארק. • שמירה על מעברים חקלאיים קיימים. • תכנון אזורי הצפה באופן שימנע היווצרות לחצים ארטיזיים שיפגעו בחקלאות ברחבי העמק. • חייצים בין השטח החקלאי ושטחי הפארק יהיו על חשבון שטחי הפארק. • שיפור מתקני הניקוז בכל רחבי העמק. • שיפור אספקת המים לחקלאות. • "ניקיון" המרחב מתנועת מבקרים בלתי מורשים, בפרט כלי רכב וטרקטורונים.
<p>שילוב פעילות חקלאית בפארק.</p>	<p>מרעה בפארק- כממשק שריפות, פתיחת ערוצי ניקוז, תיירות חקלאית.</p> <p>פיתוח הקשרים בין עסקי תיירות כפרית וחקלאית הקיימים במרחב לביין הפארק.</p> <p>חלונות לנוף החקלאי מתוך הפארק.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • מרעה בפארק- כממשק שריפות, פתיחת ערוצי ניקוז, תיירות חקלאית. • פיתוח הקשרים בין עסקי תיירות כפרית וחקלאית הקיימים במרחב לביין הפארק. • חלונות לנוף החקלאי מתוך הפארק.
<p>הגנה על החקלאות מפני תנועת מבקרים.</p>	<p>מניעת כניסת כלי רכב למרחב אגם ברוך, תנועה רגלית / קלאב קאר בלבד.</p> <p>יצירת חייצים בין אזורים הפתוחים למטיילים בפארק לבין השטח החקלאי, על חשבון שטחי הפארק.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • מניעת כניסת כלי רכב למרחב אגם ברוך, תנועה רגלית / קלאב קאר בלבד. • יצירת חייצים בין אזורים הפתוחים למטיילים בפארק לבין השטח החקלאי, על חשבון שטחי הפארק.

נושא	מטרות	יעדים
המשך חקלאות ושימור קרקע	הגנה על החקלאות מנזקי בעלי חיים.	<ul style="list-style-type: none"> הגדרת כושר נשיאה אזורי לחיות בר, והנחיות לממשק כאשר כמות חיות הבר בפארק עולה עליו, כולל צייד מבוקר והאכלה יזומה. יישום אמצעים לצמצום נזקי בע"ח לחקלאות- גידור שטחים חקלאיים בקו המגע עם הפארק.
נוף	פארק ציבורי פתוח המשלב נופי מים ומפעל מים, עם פעילויות של טיילות, נופש וחינוך.	<ul style="list-style-type: none"> תכנון מפלסים המתאימים לתפקוד ההידרולוגי וליצירת מגוון נופי מים. תכנון מפלסים ונופים המתאימים לפעילויות שונות.
	פארק בעל איכויות טבעיות- דימוי פארק טבע "ירוק".	<ul style="list-style-type: none"> הגדרת יחידות נוף בפארק עם הירארכיה של רמות פיתוח.
	פארק אזורי ובין אזורי במקביל להיותו פארק מקומי.	<ul style="list-style-type: none"> יצירת מערכת תנועה להולכי רגל ואופניים המקשרת בין הפארק לישובים. שיתוף פעולה עם יזמויות פיתוח בישובים.
אקולוגיה	שיקום ויצירת מגוון גדול של בתי גידול אקוויים- יצירת מגוון בתי גידול	<ul style="list-style-type: none"> העמקה של שטח גדול ליצירת גוף מים עיקרי שיחזיק מים במהלך כל השנה . יצירה של בתי גידול עונתיים בפשט ההצפה של הנחלים, הניזונים ממי גאוויות של הנחלים. הסדרה של ערוצי הנחלים מזרע וקישון והפיכתם לערוצים טבעיים יותר, תוך טיפול בבעיות של ארוזיה והצטברות סחף. יצירה של בתי גידול עונתיים הניזונים ממי נגר בלבד.
	שיקום צמחי- ממשק של צמחיית הקנה ועצי האשל, הכנסת מיני צומח גדות נוספים, ממשק מינים פולשים	<ul style="list-style-type: none"> דילול אשלים ונטיעה של מיני עצים אוהבי מים נוספים. מניעת התפתחות אשלים בגוף המים העיקרי ע"י שמירה על נוכחות מים קבועה. שתילה של צמחיית גדות ועצים חובבי מים (למשל, צפצפת פרת, ערבה). הכנסה של צמחייה טבולה לגוף המים העיקרי. הדברת צמחים פולשים עם דגש על סילוק לכיד הנחלים מהשטח.

יעדים	מטרות	נושא
<ul style="list-style-type: none"> • שתילה של חגורת צומח צפופה וגבוהה בהיקף הפארק. • פעילות הסברה בקרב החקלאים באזור להפחתה במקור של חומרי דישון וחומרי הדברה. • יישום טכנולוגיות הדברה פחות פוגעניות. 	<p>יצירת חייץ ביולוגי בין השטח החקלאי לבין שטח הפארק להגנה מפני השפעות שליליות מהשטחים החקלאיים</p>	<p>המשך אקולוגיה</p>
<ul style="list-style-type: none"> • יצירת תנאים מתאימים לקיום מגוון גדול של בעלי חיים אקוטיים. • יצירת מגוון בתי גידול שונים להעלאת ההטרוגניות של השטח. 	<p>שיקום המגוון הביולוגי- עידוד כניסה של מיני בע"ח אקוטיים שנעלמו</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • הסדרת מספר גופי מים במרחב ההצפה בעומקים משתנים, תוך דגש על התאמה למיני עופות שונים ושמירה על מיני דגל – ברווז משויש, צולל ביצות, צחראש לבן. • הרחבת רצועת הצומח בגדת הקישון והסדרת פשטי הצפה והתאמתם לחופמאים ועופות גדה – בדגש על רליות וברודיות. • דילול סבך האשל לאורך נחל מזרע, והשבת צמחיית הגדה הטבעית, תוך יצירת "איי" צומח, לעידוד חזרת מקננים כגון – זמירון, חרגולך זמירי. • הסדרת צמחיית עמקים ישראלית (שיזף, ערבה מחודדת, אשחר רחב עלים, אלה א"י) לעידוד חזרת מינים כגון – חמרייה חלודת זנב. • הסדרת שטחי האחו במרחב – פרנקולין שחור. • יצירת אזור מוגן למקנני קרקע, וסביבה למנוחה וצייד לדורסים נודדים. 	<p>שיקום ויצירת מגוון גדול של בתי גידול לאוכלוסיות ציפורים יציבות, חורפות, מקייצות וחולפות</p>	<p>צפרות</p>
<ul style="list-style-type: none"> • פיקוח וממשק מונע לכניסת דגים ממערכות חקלאיות באזור- יכולת וויסות ושליטה במערכת המים למניעת התבססות דגה מעל גודל/ משקל מושך שקנאים. • ממשק פינוי אשפת מטיילים, ומניעת היווצרות שלוליות רדודות חשופות, למניעת משיכת שחפים בחורף. • הימנעות מנטיעת עצים גבוהים ליד קו המים והתבססות דגה, בכדי למנוע התבססות קורמורנים בשטח. • יצירת שבילי מטיילים או מבנה נופי בתוך גופי המים, שימנעו נחיתות של מינים להקניים במתחם. 	<p>יצירת ממשק עופות להקניים בהתאם לדרישות ח"א ומשרד הביטחון- מניעת התבססות של מושבות חריפה של קורמורנים, לינת שחפים והגעה של להקות שקנאים נודדות במתחם.</p>	

נושא	מטרות	יעדים
המשך צפרות	עידוד פעילות פנאי לצד פעילות חינוכית ומחקר בתחומי צפרות בפרט וטבע בכלל	<ul style="list-style-type: none"> יצירת ממשק תומך קהל לתצפית ומחקר- מגדלי תצפית ומחסות תצפית במגוון שטחים, אם בצורה מורמת לתצפית אל מאגרי מקורות ואל עומק השטח, ואם כמסתורי למידה וצילום בשטחי הסבך והגדה. תיחום שטח מחקר ולימוד ל"מורשים בלבד".
תיירות, חינוך וקהילה	הגברת המודעות הציבורית לרגישותם וחשיבותם של בתי הגידול הלחים וערכי הטבע הייחודיים עליהם הם מגינים.	הקמת מרכז למידה וחקר בנושא בתי הגידול לחים. דגש יושם על המפגש בין הגידול לאדם בכלל ולחקלאות בפרט.
	הכרות הציבור עם סיפור ההתיישבות החקלאית ומורשת עמק זרעאל.	הקמת מרכז שיחשוף את סיפור העמק ויהווה מבואה לביקור בעמק זרעאל.
תיירות, חינוך וקהילה	יצירת חיבור בין הפארק לקהילות וליישובים סביבו.	<ul style="list-style-type: none"> תכנון הפארק והדרכים אליו באופן שיצור קישוריות גבוהה בין הפארק ליישובי העמק. שיתוף תושבי האזור בתכנון הפארק, בהקמתו ובתפעולו. יצירת מסורת של פעילות באתר עבור תלמידי ותושבי האזור. אימוץ פינות ברחבי האתר ע"י יישובי העמק.
	יצירת מושכן תיירותי משמעותי בלב עמק זרעאל בשטח אגם ברוך.	<ul style="list-style-type: none"> תכנון הפארק באופן שייתן מענה למגוון קהלי יעד: שפות שונות, דרגות קושי מגוונות ומגוון פעילויות ואפשרויות המותאמות לקהלי יעד שונים. יצירת מושכנים לקהלי יעד שונים תוך שמירה על אופיו הטבעי של המקום ומבלי לפגוע בחוויית המרחב הפתוח, החקלאי, הכפרי, הצנוע.

תכנית אב אגם כפר ברוך



חלק ב'
התכנית

5. שלביות התכנון

5.1 השלבים העיקריים בתהליך התכנון

גיבוש גישות רעיוניות לפיתוח

גיבוש תרחישים אפשריים לפיתוח מרחב אגם כפר ברוך ע"י יועצי הפרויקט, כל אחד בתחומו.
הרכבת 3 גישות רעיוניות ("חלופות קצה") לפיתוח.
ניתוח משמעותיות הגישות השונות ע"י היועצים + קבלת משוב מהציבור.

גיבוש חלופות תכנון כוללניות אופציונליות

- גיבוש עקרונות התכנון.
- פיתוח חלופות תכנון.
- ניתוח החלופות ומשמעותיותיהן ע"י יועצי התכנית.
- הצגת החלופות ומשמעותיותיהן בפני גורמים נוספים המעורבים בתהליך ואישור התכנון.

גיבוש חלופת התכנון הנבחרת

- גיבוש ופיתוח חלופת התכנון הרצויה והמוסכמת על כלל הגורמים המעורבים.
- יצירת כרטיסי אתר לכל אזור תכנוני משני בחלופה הנבחרת, המכילים הנחיות תכנוניות בתחומים השונים (סטאטוטוריקה, הידרולוגיה וניקוז, נוף, חקלאות, אקולוגיה, צפרות, תוכן). ניתנו ע"י היועצים השונים, כל אחד בתחומו.

6. גישות רעיוניות לפיתוח

6.1 תרחישים אפשריים לפיתוח

התרחישים מתייחסים בעיקר להיבטים הרעיוניים של התכנון. השלב הראשון היה גיבוש תרחישים שונים לפיתוח המרחב הנדון, ע"י כל אחד מהיועצים, כל אחד בתחומו. תוצרי עבודת היועצים מרוכזים בטבלה 1.

טבלה 1: תרחישי פיתוח אפשריים

חלופה				נושא	
פיתוח תיירותי מירבי	פיתוח אקולוגי מירבי	פיתוח אקולוגי אקסטנסיבי	שימור מירבי	אקולוגיה	
	חלופה תיירותית	חלופה קהילתית	חלופה חינוכית	תוכן	
חלופה משולבת	חלופה בדגש תיירות/קהילה	חלופה בדגש אקולוגיה	חלופה בדגש חקלאות (עסקים כרגיל)	סטטוטוריקה	
	חלופה משולבת	ניתוק בין הישובים הכפריים לבין הפארק	קשר בין האגם לישובים- (בעיקר תיירות חקלאית)	חקלאות	
	חלופה משולבת	ניתוק בין החקלאות לפארק	חיזוק הקשר בין החקלאות לכפר		
	פארק אינטנסיבי יותר בדגש תיירות ארצית	פארק בדגש קהילתי (מקומי)	פארק בדגש שימור נוף ואקולוגיה	נוף	
	פארק צפרות רחב, מקסימאלי	פארק צפרות אקסטנסיבי	ללא דגש על צפרות	צפרות	
	הגדלת האוגר ושימוש בחומר באתר	הגדלת האוגר והוצאת החומר מהאתר	חלופת 0-השארת מצב קיים	אוגר	מים
		טיפול בבעיית הסחף על ידי טיפול במעלה	השארת מצב קיים	סחף	
		שימוש במים מובאים	ללא שימוש במים מובאים	מקור המים	

מתוך התרחישים הנ"ל הורכבו שלוש גישות רעיוניות לפיתוח המרחב.

6.2 גישות רעיוניות לפיתוח

6.2.1 גישת "שמורת העמק"

טבלה 2: גישת "שמורת העמק"

נושא		חלופה	
אקולוגיה		פיתוח אקולוגי מירבי	פיתוח אקולוגי מירבי
תוכן		חלופה קהילתית	חלופה תיירותית
סטטוטוריקה		חלופה בדגש אקולוגיה (עסקים כרגיל)	חלופה בדגש תיירות/קהילה
חקלאות		קשר בין האגם לישובים-(בעיקר תיירות חקלאית)	ניתוק בין הישובים הכפריים לבין הפארק
		חיזוק הקשר בין החקלאות לכפר	חלופה משולבת
נוף		פארק בדגש שימור נוף ואקולוגיה	פארק אינטנסיבי יותר בדגש תיירות ארצית
צפרות		פארק ללא דגש על צפרות	פארק צפרות רחב, מקסימאלי
מים	אוגר	חלופת 0-השארית מצב קיים	הגדלת האוגר והוצאת החומר מהאתר
	סחף	השארית מצב קיים	טיפול בבעיית הסחף על ידי טיפול במעלה
	מקור המים	ללא שימוש במים מובאים	שימוש במים מובאים

עקרונות הגישה:

גישת פיתוח מכוונת שימור ומציעה התערבות מינימאלית בשטח ונגישות מבוקרת. שימור תפקוד אקולוגי מיטבי של הפארק ע"י ביצוע פעולות שיקום ופעילות ממשק בסיסיות. הגישה ממחישה את שטח האגם כ"בועה" ושמה דגש על החיץ בין הפארק לשטחים החקלאיים והישובים. בגישה זו פעילויות הפארק יהיו אקסטנסיביות ויכוונו לנושאים חינוכיים. הפעילויות יספקו נקודת מבט על המפגש בין התהליכים הטבעיים והאנושיים.

עיקרי הגישה המוצעת- "שמורת העמק":

לב הפארק יהיה בציודו המזרחי של המאגר.

יצירת חיץ בין הפארק לשטח החקלאי והישובים.

בפארק יתוכננו מבנים מצומצמים, מסלולים מעגליים קצרים ואזורים ייעודיים למטרות מידע, מחקר וחינוך.

מבואת הכניסה ואזורים לפעילויות אינטנסיביות מוגבלות, כגון פיקניקים, יתוכננו מחוץ לשטח הפארק,

באזור החורשות שממערב לסכר.

לינת המבקרים תהיה בישובים או אתרים מחוץ לפארק, כגון בחורשות הסמוכות.

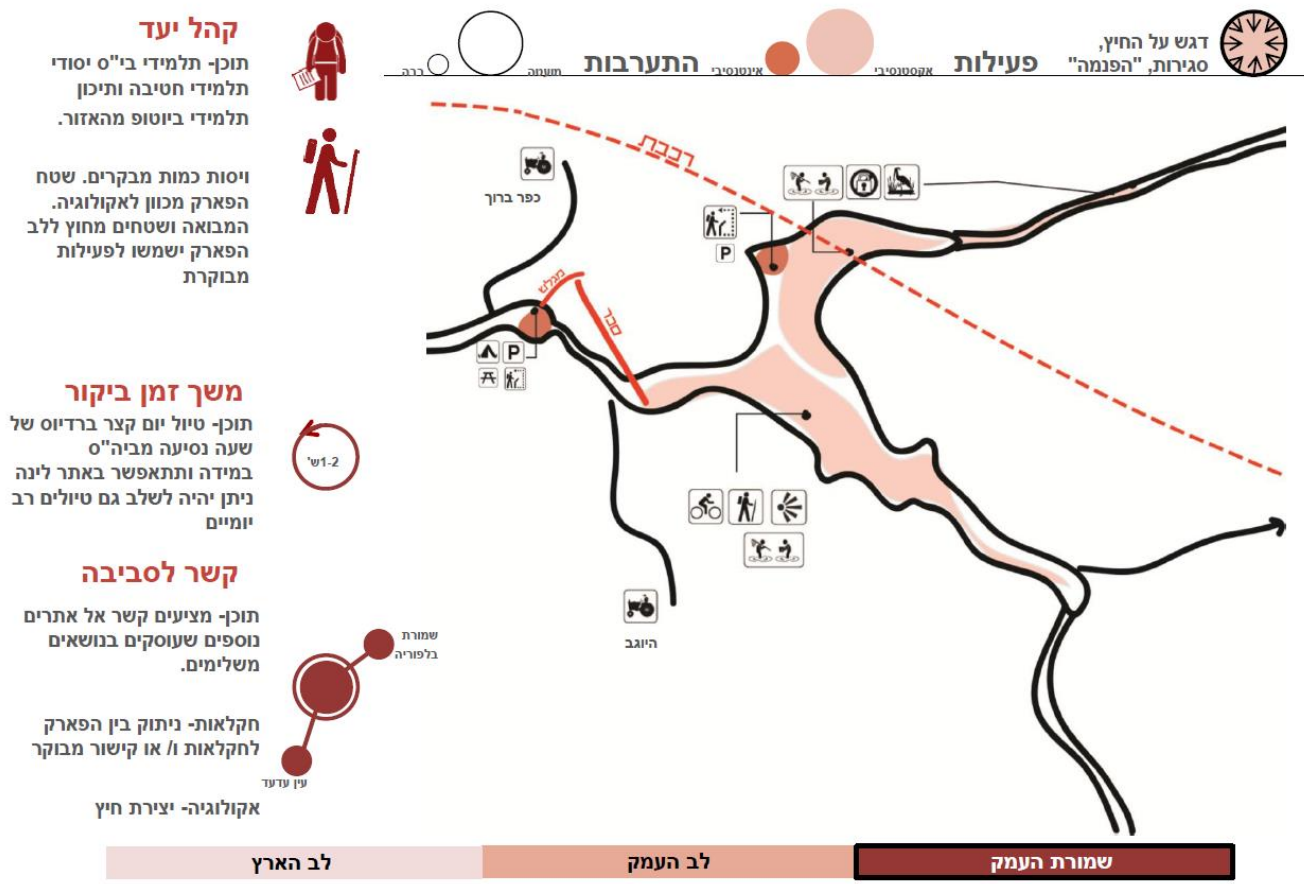
חלקים נרחבים יתוכננו כאזורים בעלי נגישות מוגבלת.

השארית המצב הקיים של הסחף והאוגר, ולא יעשה שימוש במים מובאים.

פיתוח פיזי מינימאלי שעיקרו התווית שבילי הליכה, אופניים ואזורים לכיתות שדה.

קישוריות וחיבור למסלולים ולאתרים נוספים שעוסקים בנושאים משלימים.

תרשים 28: תשריט גישה "שמורת העמק"



המלצות ודגשים נוספים לגישת "שמורת העמק":

התקבלו מהיועצים השונים, כל אחד בתחומו.

נושא	דגשים והמלצות
סטטוטוריקה	יש להגדיר את אופן ניתוק הפארק האקולוגי מהחקלאות האינטנסיבית.
	פיתוח מבואה יחייב אישור תכנית מפורטת בסמכות וועדה מחוזית (לגבי כל החלופות).
	תחום תכנית מוצע- סביב המאגר כולל "הזנב" של מעלה הקישון.
אקולוגיה	החלופה נעה בין חלופת שימור מירבי לחלופת פיתוח אקולוגי אקסטנסיבי. שתי חלופות אקולוגיות אלה שמות במרכז את המרכיבים הביולוגיים ומכוונות לשימור מיטבי של התפקוד האקולוגי הנוכחי של אזור פארק אגם ברוך, תוך ביצוע פעולות שיקום ופעילות ממשק בסיסיות. בחלופה זו לא תתאפשר פעילות תיירותית אינטנסיבית בכל שטח הפארק או המבואה.
	אזור כניסת נחל מזרע- שימור מירבי של המצב הקיים ללא החלפת מינים, מגדלי צפייה על ציפורים, תנועה מוגבלת של הולכי רגל ואופניים.
	אזור הבמה הגבוהה- חפירת מספר מוגבל של גופי מים עונתיים הניזונים ממי נגר בלבד, תנועת הולכי רגל ואופניים מוגבלת עם גישה מוגבלת לגופי המים העונתיים, ייעוד חלק מגופי המים להדרכה וביוטופים.
	אזור תוואי נחל קישון ופשט ההצפה- ביצוע ממשק אקסטנסיבי הכולל החלפת אשלים במיני צמחים אחרים עמידים למים, חפירת גופי מים לתוואי הנחל שיישמרו כבתי גידול טובים לזמן ממושך לאחר אירועי הצפה, הקמת מחסות ומגדלי תצפית בגבול השטח המוצף, הקמת דרכים ושבילים עמידים בפני הצפה.
	היקף הפארק- יצירת רצועת חיץ צפופה של עצים, קנה ועב קנה להגנה מהשפעות השטח החקלאי הסובב תוך הקטנת אפקט הגבול.
תוכן	עיקר הפעילות באתר מתמקד בחינוך, בחקר עולם החי והצומח (מחקרים אקדמיים וביוטופים), והממשק עם החקלאות. זאת באמצעות מגוון בתי גידול, מספר מסלולים קצרים בנושאים שונים, כיתות שדה, ואמצעי המסרה המותאמים לקהלי היעד.
	הנושאים המרכזיים: קרקע, מים, בתי גידול, חי, צומח, אדם, הסיפור הציוני.
	קהל יעד: בעיקר תלמידי בי"ס יסודי, חטיבה ותיכון, תלמידי ביוטופ מהאזור.
חקלאות	החלופה שומרת על המשך קיומה של חקלאות בת קיימא במרחב הפארק – כמעט ואין חשש שהמבקרים בפארק ייצרו מפגעים משמעותיים על השטח החקלאי הסמוך.
	שימוש ברצועות חיץ, כגון צמחיה, בולדרים, הפרשי מפלס לניתוק שטחי החקלאות מהפארק.
	יצירת קישוריות מבוקרת לחקלאות באמצעות שילוב פעילות של מרעה (כפעילות חקלאית-אקולוגית), ומערך ביקורים במשקים החקלאיים הסמוכים, כדרך של לימוד ומחקר חווייתי.
	יש למנוע השפעות של חיות הבר על השטחים החקלאיים.

נושא	דגשים והמלצות
חקלאים	בחלופה זו אין שינוי מהותי ביחס למצב הקיים.
צפרות	החלופה הטובה ביותר לצפרות, אך אינה ממקסמת את יכולות הפארק.
	פארק מחקרי/ חינוכי, קהל היעד: צפרים מקצועיים, חוקרי אקדמיה, סטודנטים ותלמידים, קהל חובב.
	שפך נחל מזרע מעבר לקו הרכבת- יאופיין בוויסות מוחלט של מבקרים, בעיקר לצרכי מחקר.
	גבעת הקבלן- בניית מבואת כניסה, תצפית ומתחם פתוח להדגמה.
	בריכת הציפורים ושטח ההצפה המרכזי- ללא שינוי או שינוי מועט להרחבה והסדרה. גישה היקפית בלבד.
	אזור השטח הפתוח בין נחל מזרע ובריכת הציפורים- שביל הקיפי אקסטנסיבי, כיתות שדה, עמדות תצפית.
	ממזרח ולאורך נחל קישון בגדה הצפונית- חלקות ניסוי לצומח ולמשיכת ציפורים, אזור ביוטופים ומחקר, אזור אקלום מינים בוטניים.
	נחל קישון מדרום- שביל רגלי בלבד ולאורכו משעולים המובילים לבריכות הרדודות ועמדות תצפית בסיסיות.
הידרולוגיה וניקוז	הפרה מינימאלית של תוואי השטח והשארית המצב הקיים מבחינת נפח האוגר, סחף ומקור המים.
	חלופה בעייתית מהאספקט ההידרולוגי וההידראולי- יכולת הוויסות תלך ותדעך עם השנים.

6.2.2 גישת "לב העמק"

טבלה 3: גישת "לב העמק"

חלופה			נושא	
פיתוח תיירותי מירבי	פיתוח אקולוגי מירבי	פיתוח אקולוגי אקסטנסיבי	שימור מירבי	אקולוגיה
	חלופה תיירותית	חלופה קהילתית	חלופה חינוכית	תוכן
חלופה משולבת	חלופה בדגש תיירות/קהילה	חלופה בדגש אקולוגיה	חלופה בדגש חקלאות (עסקים כרגיל)	סטטוטוריקה
	חלופה משולבת	ניתוק בין הישובים הכפריים לבין הפארק	קשר בין האגם לישוים-בעיקר תיירות חקלאית	חקלאות
	חלופה משולבת	ניתוק בין החקלאות לפארק	חיזוק הקשר בין החקלאות לכפר	
	פארק אינטנסיבי יותר בדגש תיירות ארצית	פארק בדגש קהילתי מקומי	פארק בדגש שימור נוף ואקולוגיה	נוף
	פארק צפרות רחב, מקסימאלי	פארק צפרות אקסטנסיבי	פארק ללא דגש על צפרות	צפרות
	הגדלת האוגר ושימוש בחומר באתר	הגדלת האוגר והוצאת החומר מהאתר	חלופת 0-השארת מצב קיים	מים אוגר סחף מקור המים
		טיפול בבעיית הסחף על ידי טיפול במעלה	השארת מצב קיים	
		שימוש במים מובאים	ללא שימוש במים מובאים	

עקרונות הגישה:

גישה הממחישה את שטח האגם כ"נכס" קהילתי שיפותח באופן מאוזן בין עידוד וטיפוח הטבע לבין חינוך וליכוד הקהילה.

שיקום נמרץ של הפארק להעלאת ערכיותו הביולוגית.

יצירת חיץ בין הפארק לשטח החקלאי.

חיזוק הקשר בין הפארק לישוים וערי העמק. הגישה מכוונת את השטח כ"מקום מפגש", כמקום שנוצר מהרשת הקהילתית ומורשת היישובים והסביבה.

פעילויות הפארק יהיו אקסטנסיביות ברובן, ומעט פעילויות פנאי ונופש מוגבלות. חלקן עבור הקהילה המקומית, כמו למשל מרחבי התכנסות ואירועים מיוחדים.

שילוב הקהילה בפעילות מעשית והתנדבותית.

עיקרי הפיתוח המוצע - גישת "לב העמק":

תכנון מבואה ואזור לפעילויות אינטנסיביות מוגבלות בשטחי החורשות שממערב לסכר.

תכנון מרחבי התכנסות עבור אירועים קהילתיים באזורים נקודתיים (ממערב לסכר - באזור המבואה וממזרח לסכר - באזור גבעת הקבלן).

יצירת קישוריות בין הפארק ליישובי העמק ע"י התחברות למערכת שבילי הרגל והאופניים האזורית. הגדרת אזורים בעלי נגישות מוגבלת.

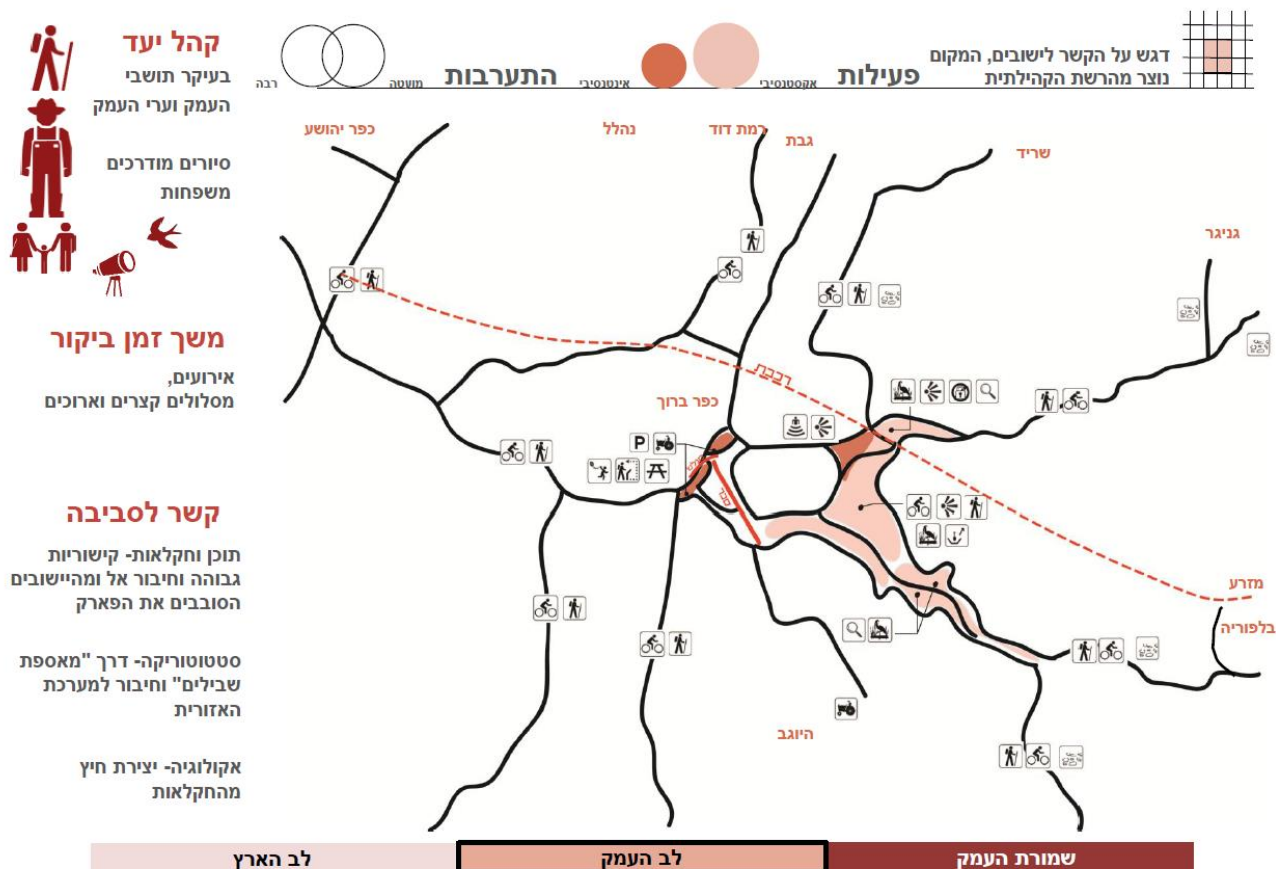
מתן מענה לבעיית הסחף ע"י טיפול במעלה (ערוצים ותעלות) והגדלת האוגר.

פיתוח פיזי משתנה באזורים השונים בהתאם לשימושים ולצרכים האקולוגיים.

יצירת קישוריות למסלולים ואתרים נוספים במרחב העוסקים בנושאים משלימים.

עיקר הפעילות בלב הפארק מיועדת לצפרות, מחקר, הליכה, רכיבה ותצפיות.

תרשים 29: תשריט גישת "לב העמק"



המלצות ודגשים נוספים לגישת "לב העמק":

התקבלו מהיועצים השונים, כל אחד בתחומו

נושא	דגשים והמלצות
סטאטוטוריקה	יש להגדיר את אופן ניתוק הפארק האקולוגי מהחקלאות האינטנסיבית.
	מומלץ להוסיף התייחסות למערך הדרכים החקלאיות הקיימות.
	תחום תכנית מוצע- רצוי לקבוע קו תחום צר שיכלול את אזור המאגר כולל "זנב" מעלה הקישון, וקו תחום רחב יותר הכולל את השטחים בין הישובים כפר יהושוע, היוגב, בלפוריה, גניגר, שריד, רמת דוד, נהלל.
אקולוגיה	החלופה נעה בין חלופת פיתוח אקולוגי אקסטנסיבי לחלופת פיתוח אקולוגי מירבי. שתי החלופות הללו מכוונות לשימור ושיקום הפארק במטרה להעלות את תפקודו האקולוגי וערכיותו הביולוגית תוך חשיפת הפארק והתהליכים המתרחשים בו לציבור המבקרים. אופיו הכללי של הפארק- פארק מוטה מים. פעילות תיירותית אינטנסיבית תתאפשר רק מחוץ ללב הפארק, בשטח המבואה.
	אזור כניסת נחל מזרע- פיתוח מוגבל ופעולות ממשק. בניית מחסות, מגדלי תצפית על עופות, ניתוב עיקר התנועה להליכה רגלית ורכיבת אופניים על שבילים מוגדרים.
	אזור הבמה הגבוהה- חפירת מספר מוגבל של גופי מים עונתיים הניזונים ממי נגר בלבד, ביצוע שיקום צמחיה, הגדלת מגוון המינים המאפיינים בריכות חורף, גישה מוגבלת לגופי המים העונתיים, עידוד מיני עופות (רצוי כאלה שיבצעו הדברה ביולוגית בשטחים החקלאיים).
	תוואי נחל קישון ופשט ההצפה- ביצוע ממשק אינטנסיבי הכולל החלפת אשלים במיני צמחים אחרים עמידים למים, חפירת גופי מים לתוואי הנחל שיישמרו כבתי גידול רטובים לזמן ממושך לאחר אירועי הצפה, הקמת מחסות ומגדלי תצפית בגבול השטח המוצף, הקמת דרכים ושבילים עמידים בפני הצפה.
	היקף הפארק- יצירת רצועת חיץ צפופה של עצים, קנה ועב קנה להגנה מהשפעות השטח החקלאי הסובב תוך הקטנת אפקט הגבול.
תוכן	עיקר הפעילות באתר תתמקד בחיבור הקהילה המקומית אל הטבע, המורשת, לרבות המורשת החקלאית, וסיפור העמק שלה, ובחיבור בין הקהילות השונות המתגוררות בעמק.
	הנושאים המרכזיים: קרקע, מים, בתי גידול, חי, צומח, אדם, חקלאות, הסיפור הציוני.
	קהלי יעד: בעיקר תושבי ותלמידי העמק.

דגשים והמלצות	נושא
<p>יש להקפיד על חייצים מתאימים שימנעו "זליגה" בלתי מבוקרת של מבקרים אל השטחים החקלאיים, ותנועת רכבים ממונעים וטרקטורונים. למניעת פגיעה בחקלאות ולמניעת פגיעה של המבקרים מהשטחים החקלאיים.</p> <p>ככל שהחלופה מיועדת לשימוש ציבורי נרחב יותר יהיה קשה לשלב מרעה בפארק ודרכים חקלאיות החוצות את הפארק.</p> <p>יש לקבוע ממשק מתאים של חיות הבר בפארק, כך שלא יהוו איום על החקלאות.</p> <p>חיזוק הקשר בין הפארק ליישובים הסמוכים, בעיקר בהיבט של תיירות חקלאית, ובין החקלאות לכפר (רלוונטי גם לחלופת "לב הארץ") - באמצעות יצירת דרכי גישה. בשטחים החקלאיים דרכי אופניים והולכי רגל בלבד. יש לשקול מוקדי כניסה משניים לפארק בסמוך ליישובים ליציאה באופניים/ קלאב קר.</p> <p>פיתוח מערך סיורים מובנה ומודרך המשלב ביקור בנקודות אסטרטגיות בפארק, ביקור במשקים בהם ישנם מרכזי מבקרים, ובשטחי החקלאות הסמוכים.</p> <p>פיתוח יזמויות תיירות כפרית (קיימת או חדשה) לאורך דרכי הגישה בין היישובים לפארק.</p>	<p>חקלאות</p>
<p>חלופת "לב העמק" היא המועדפת.</p>	<p>חקלאים</p>
<p>חלופה זו מאפשרת פארק צפרות אקסטנסיבית.</p> <p>אזור נחל מזרע והבמה- רצוי פיתוח מועט ונגישות מוגבלת.</p> <p>גדת הקישון מצפון- העצמת הקיים בשטח ונגישות מוגבלת.</p> <p>גדת הקישון מדרום- יצירת משעולים רגליים המובילים לבריכה רדודה פתוחה המוקפת בצמחיה סבוכה.</p> <p>מרכז שטח ההצפה- הגבלת הנגישות לחלקים ממנו.</p>	<p>צפרות</p>
<p>אוגר- חפירה וסילוק חרסית לאתר חיצוני להגדלת נפח הוויסות. נדרש לחפור ולהוציא 3.5 מלמ"ק של סחף. ניתן להעברה למפעלי מלט נשר.</p> <p>סחף- מקור עיקרי הם נחלים קישון, מזרע ועדשים. יש לבצע מלכודות סחף וניקיון לקראת החורף.</p> <p>מקורות מים אפשריים לבריכות- מי גשמים, מאגר צד מקורות, מי תשלובת הקישון. כל זאת בתאום עם האקולוג והצפר.</p> <p>אספקת מים שפירים למי שתיה וסניטציה בלבד באזור מבואת הכניסה.</p> <p>מליחות מי הנגר/ זרימות הבסיס- משתנה כפונקציה של עונות השנה ופרמטרים נוספים.</p>	<p>הידרולוגיה וניקו</p>

6.2.3 גישת "לב הארץ"

טבלה 4: גישת "לב הארץ"

חלופה				נושא	
פיתוח אקולוגי מירבי	פיתוח אקולוגי מירבי	פיתוח אקולוגי אקסטנסיבי	שימור מירבי	אקולוגיה	
	חלופה תיירותית	חלופה קהילתית	חלופה חינוכית	תוכן	
חלופה משולבת	חלופה בדגש תיירות/קהילה	חלופה בדגש אקולוגיה	חלופה בדגש חקלאות (עסקים כרגיל)	סטטוטוריקה	
	חלופה משולבת	ניתוק בין הישובים הכפריים לבין הפארק	קשר בין האגם ליישובים- (בעיקר תיירות חקלאית)	חקלאות	
	חלופה משולבת	ניתוק בין החקלאות לפארק	חיזוק הקשר בין החקלאות לכפר		
	פארק אינטנסיבי יותר בדגש תיירות ארצית	פארק בדגש קהילתי מקומי	פארק בדגש שימור נוף ואקולוגיה	נוף	
	פארק צפרות רחב, מקסימלי	פארק צפרות אקסטנסיבי	פארק ללא דגש על צפרות	צפרות	
	הגדלת האוגר ושימוש בחומר באתר	הגדלת האוגר והוצאת החומר מהאתר	חלופת 0-השארת מצב קיים	אוגר	מים
		טיפול בבעיית הסחף על ידי טיפול במעלה	השארת מצב קיים	סחף	
		שימוש במים מובאים	ללא שימוש במים מובאים	מקור המים	

עקרונות הגישה:

גישה בדגש תיירותי שמטרתה חשיפה של עמק זרעאל והאקולוגיה הייחודית של המקום למטיילים בארץ.

הפיתוח יושתת על יצירת איוון בין החקלאות, שמירת הטבע/ האקולוגיה, ניקוז והפיתוח התיירותי.

פיתוח מיועד לקהלי יעד שונים.

דגש על קישוריות גבוהה לתחבורה ארצית ואזורית.

יצירת חיץ בין הפארק לשטח החקלאי.

חיזוק הקשר בין הפארק ליישובים, תוך יצירת חייצים בין אזורי מבקרים למגורים.

פיתוח אינטנסיבי ברובו, תוך שמירה על האזורים הרגישים. הפיתוח יציע מגוון פעילויות אינטנסיביות שישלבו גם פעילויות אקסטנסיביות בהתאם לשימושים ולצרכים האקולוגיים..

עיקרי הפיתוח המוצע - גישת "לב הארץ":

תכנון מבואה גדולה בסמוך לסוללה, ממערב למאגר.

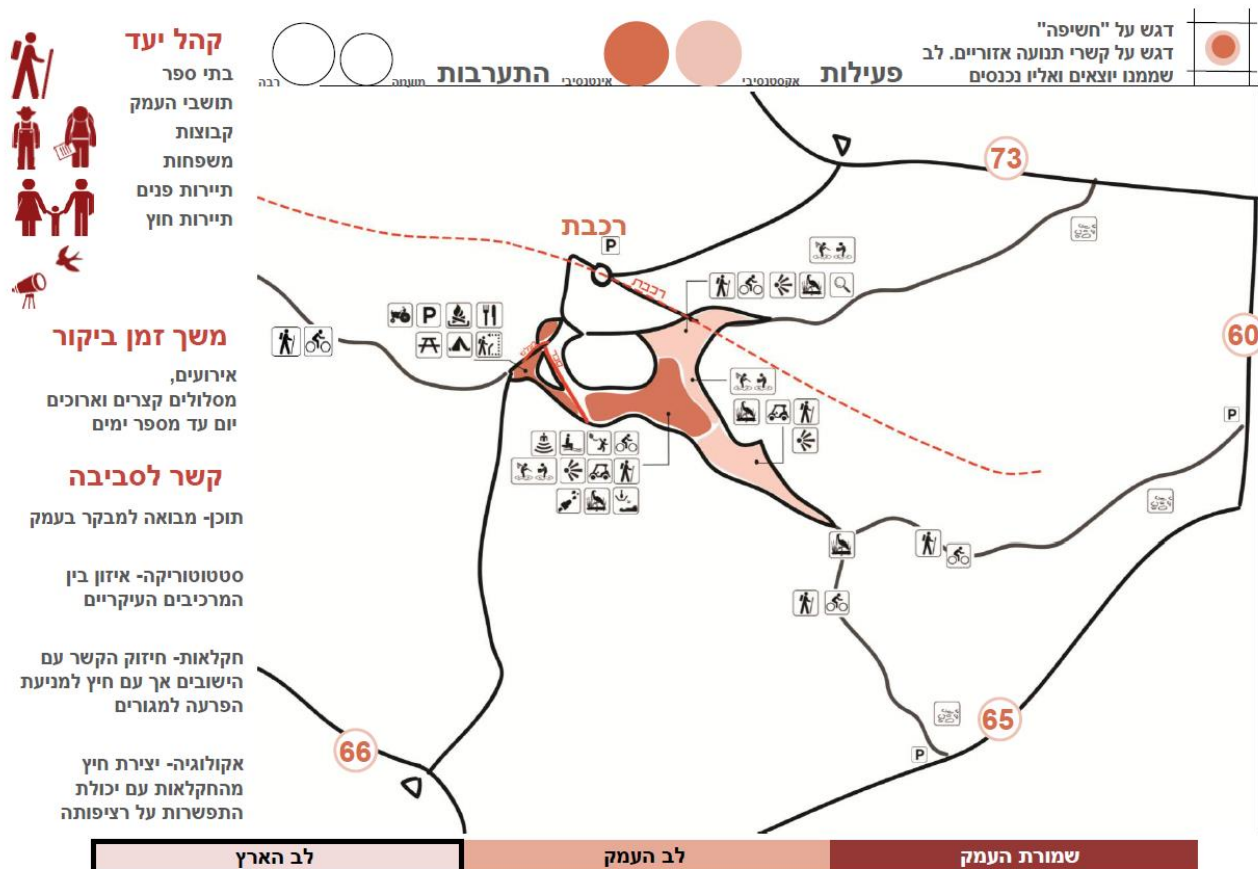
מגוון פעילויות אינטנסיביות, כגון הסעדה, השכרת רכבים חשמליים, לינת שטח, בריכות שכשוך ופעילות מים, אפשרות ליזמות כלכלית מקומית וכיו"ב, ירוכו באזורים הפחות רגישים - אזור המבואה, ומדרום למאגר, באזור הסוללה.

יתוכננו אטרקציות אקולוגיות וצפרות, כגון מגדלי תצפית, גשרים, אזורי ישיבה. כמו כן, אזורים לחקר ולימוד. מערכת השבילים תהיה בחלקה מרובדת ובחלקה מבונה. טיפול בסחף.

הגדלת האוגר ושימוש בחומר החפור ל"פיסול נוף" בפארק.

שימוש במים מובאים לצרכי פעילויות או תחזוקה (בעונות מסוימות ולפי צורך).

תרשים 30: תשריט גישת "לב הארץ"



המלצות ודגשים נוספים לגישת "לב הארץ":

התקבלו ע"י היועצים השונים, כל אחד בתחומו

נושא	דגשים והמלצות
סטטוטוריקה	מומלץ לשלב יוזמות תיירותיות אזוריות ולינה בתחומי היישובים ולא דווקא צמודי דופן לפארק.
	העלאת האתר על שביל הטיולים העובר בעמק.
	פיתוח אינטנסיבי יחייב הכנת תכנית מפורטת בסמכות הוועדה המחוזית.
	ייתכן ויהיה צורך בהתוויית דרכים נוספות לקיימות עבור הרכב הממונע.
	תחום תכנית מוצע- מוצעים שני תיחומים. פיתוח אינטנסיבי בגבולות שהוצעו לחלופות 1 ו 2, וגבול נוסף שיותווה עפ"י הכבישים הארציים 60, 65, 66, 73.
אקולוגיה	יש לרתום את האקולוגיה לטובת הפעילות התיירותית ולאפשר חשיפה של המבקרים לתהליכים האקולוגיים המתרחשים בפארק. אפשרות לפעילויות חווייתיות נוספות בתנאי שאלו לא יהיו פגיעה באיזון האקולוגי.
	אזור כניסת נחל מזרע- פיתוח מוגבל ופעילות ממשק. החלפת מיני צמחיה, בניית מחסות, ונקודות תצפית על עופות. סיורים מודרכים להכרת מיני העופות.
	אזור הבמה הגבוהה- חפירת מספר מוגבל של גופי מים עונתיים הניזונים ממי נגר בלבד, ביצוע שיקום צמחיה, הגדלת מגוון המינים המאפיינים בריכות חורף, גישה מוגבלת לחלק מגופי המים העונתיים ואינטנסיבית יותר לגופי מים ייעודיים להדרכה וביוטופים.
	תוואי הקישון ופשט ההצפה- ביצוע ממשק שיקום אינטנסיבי לרבות החלפת מיני עצים וחפירת גופי מים שישמרו כבתי גידול לתקופות ממושכות. הקמת מחסות ומגדלי תצפית, הקמת דרכים שיאפשרו תנועה גם בתקופות הצפה.
	היקף הפארק- יצירת רצועת חיץ צפופה של עצים, קנה ועב קנה להגנה מהשפעות השטח החקלאי הסובב תוך הקטנת אפקט הגבול.
	באזורים בעלי ערכיות אקולוגית נמוכה- רצועות חיץ שיאפשרו חשיפה של המבקרים לפעילות החקלאית הסובבת ולהשקה שבין החקלאות לטבע.
תוכן	פארק תיירות אקולוגי/ אתר טבע ומורשת המתייחס ליחסי האדם והסביבה ומספק נקודת מבט על תהליכים טבעיים ואנושיים והעלאת המודעות- "מבואה למבקר בעמק".
	הנושא המרכזי – סיפורו של העמק על היבטיו השונים.
	קהל יעד: בת"ס, תושבי העמק, קבוצות, תיירות פנים וחוץ החולפת בעמק, צפרים.
	מומלץ: יצירת אטרקציות מסוגים שונים, שימת דגש על תיירות אקולוגית, שילוב יזמות כלכלית מקומית, התקנת מתקנים שונים למיחזור ושימור אנרגיה והגברת מודעות הקהל לחשיבותם.

דגשים והמלצות	נושא
<p>יש להקפיד על חייצים מתאימים שימנעו "זליגה" בלתי מבוקרת של מבקרים אל השטחים החקלאיים, תנועת רכבים ממונעים וטרקטורונים. למניעת פגיעה בחקלאות (לרבות השלכת פסולת, פגיעה במערכות השקיה וכיו"ב) ולמניעת פגיעה של המבקרים מהשטחים החקלאיים.</p> <p>ככל שהחלופה מיועדת לשימוש ציבורי נרחב יותר יהיה קשה לשלב מרעה בפארק ודרכים חקלאיות החוצות את הפארק.</p> <p>חשש לפיתוח ובינוי על חשבון השטחים החקלאיים וללא תמורה לחקלאים.</p> <p>יש לחזק את הקשר בין הפארק ליישובים הסמוכים ובין החקלאות לפארק ולכפר מאידך (ראה פירוט בחלופת "לב העמק"), ויצירת חייצים במקומות הנדרשים לכך מאידך, למניעת חשיפת היישובים לכמות המבקרים ולמניעת פגיעת המבקרים מהפעילות החקלאית.</p> <p>יש להימנע מפיתוח אזורים אינטנסיביים מדרום למאגר עקב סמיכות האזור לשטחים החקלאיים וניתוקו מדרכי גישה.</p>	<p>חקלאות</p>
<p>חלופת "לב הארץ" עלולה להביא למשיכת כמות רבה מידי של מבקרים אשר תפגע בפעילות החקלאית (מגבלות על ריסוסים, תלונות על ריחות וכד').</p> <p>יש למנוע תנועת ג'יפים ושימוש במנגלים.</p> <p>מומלץ להימנע מתנועת מבקרים בחלק מהדרכים החקלאיות לשמירה על בטיחותם.</p>	<p>חקלאים</p>
<p>חלופה המאפשרת פארק צפרות מקסימאלי המונגש לקהל הרחב ומשלב בתוכו אירועי צפרות.</p> <p>פיתוח שיגדיל את פוטנציאל מגוון הציפורים בפארק.</p> <p>אזור כניסת נחל מזרע- השארת מצבו הנוכחי, מתן אפשרות לכניסה מוגבלת. פיתוח מגדל תצפית ושביל צידי שיאפשר הגעה למאגרים שלאורכו של הנחל. נגישות מוגבלת למקטע הנחל שמצפון למסילת הרכבת, אך עם יכולת קליטת קהל מוסדרת יותר.</p> <p>אזור נחל מזרע והבמה- פיתוח אחו לח וסוואנה, מגדל תצפית לצפייה בדורסים בשדות ובאחו וצפייה ובמאגר.</p> <p>גדת הקישון מצפון- פיתוח אינטנסיבי לפעילות אקסטנסיבית הפתוחה יותר לקהל, נטיעות למשיכת דורסים ועופות, תצפיות על החקלאות ועל אזור האגם.</p> <p>גדת הקישון מדרום- יצירת משעולים רגליים המובילים לבריכה רדודה פתוחה המוקפת בצמחיה סבוכה והתאמתה לקהל היעד, כגון מסתור לצלמים, שבילים רומנטיים וכד'.</p> <p>לב השטח, מרכז ההצפה- יצירת אגם גדול ורחב עם חציית גשרים להולכי רגל למניעת נחיתת שקנאים. שבילים וחלונות תצפית.</p> <p>ממערב לסכר- פיתוח אינטנסיבי ומבואה שתאפשר גם אירועי צפרות.</p>	<p>צפרות</p>

דגשים והמלצות	נושא
<p>אוגר- חפירה וסילוק חרסית להגדלת נפח הוויסות. נדרש לחפור ולהוציא 3.5 מלמ"ק של סחף.</p>	<p>הידרולוגיה וניקוז</p>
<p>סחף- מקור עיקרי הם נחלים קישון, מזרע ועדשים. יש לבצע מלכודות סחף וניקיון לקראת החורף. נחלים משניים ותעלות כדוגמת תעלת גניגר- הסדרה והגנה מפני ארוזיה.</p>	
<p>מקורות מים אפשריים- מי תשלובת הקישון- מי קולחין המוגדרים מי חקלאות מדרגה ראשונה. ניתנים לניצול במתחם האגם. מי שיטפונות- שימוש באופן ישיר, מה שיביא למילוי הבריכות בסחף. או שימוש באופן עקיף ע"י חיבור קו מים ממאגר הצד של מקורות וקבלת מים עם כמות סחף זניחה. נושא מקורות המים יהיה בתאום עם האקולוג והצפר. אספקת מים שפירים למי שתיה וסניטציה בלבד באזור מבואת הכניסה.</p>	
<p>מליחות מי הנגר/ זרימות הבסיס- משתנה כפונקציה של עונות השנה ופרמטרים נוספים.</p>	
<p>החלופה כוללת פיתוח במורד הסכר.</p>	

6.3 תפיסת הפארק הרצויה בעיני הציבור

בתאריך ה-28.5.15 נערך מפגש ציבור במכללת עמק יזרעאל, במסגרתו הוצגו לקהל הרחב שלושת הגישות הרעיוניות לתפיסת ופיתוח הפארק, ולאחריה נערכו דיונים בקבוצות. במפגש השתתפו גורמים שונים בעלי עניין, כגון תושבי האזור, חקלאים, סטודנטים הלומדים במכללת עמק יזרעאל ונציגי גופים ציבוריים.

השאלות המרכזיות שהועלו הן:

איך הציבור היה רוצה לראות את אגם כפר ברוך? כיצד צריך להיות הפיתוח? מהן הפעילויות הרצויות בו? ומהן העמדות ביחס לשלוש הגישות העקרוניות שהוצגו?

להלן תפיסת הפארק וגישת הפיתוח המועדפת בעיני הציבור:

סוג הפארק:

- ✓ משאב טבע נגיש בקנה מידה ארצי, בדגש על פעילות קהילתית, וויסות תנועת המבקרים.
- ✓ התאמה לקהל יעד מגוון- משפחות, תלמידים, צפרים, טיילים.
- ✓ פיתוח צנוע היוצר איזון בין שימור, פיתוח אקסטנסיבי ואינטנסיבי. ליבת פארק אקסטנסיבית.
- ✓ פארק טבע ומים בעל ערכים חינוכיים.
- ✓ מערך ניהול ותחזוקה מוסדר וראוי.
- ✓ פארק מאוזן כלכלית.

אופי הפארק/ הפיתוח:

- ✓ דגש על תיירות אקולוגית ולא "תיירות מנגליסטית".
- ✓ יצירת מרחב ביוספירי היוצר הרמוניה בין צרכי האדם, הטבע והסביבה והכלכלה המקומית והאזורית.
- ✓ הדגשת הערך המוסף של הפעילות החקלאית הסובבת ושימורה: יצירת חיץ בין שטחי החקלאות לפארק, מניעת נזקים מציפורים, שימור מערך המים הקיים המשמש לחקלאות, הפרדת התנועה החקלאית מהתנועה התיירותית מחד, ויצירת פעילויות חקלאיות למבקרים מאידך.
- ✓ הגדרת אזורים שמורים, אזורים אינטנסיביים ויצירת מוקדי תוכן שונים תוך שימור ושיקום הערכים הקיימים בו היום והיסטוריית האתר: אזורים אקולוגיים (דגש על בתי גידול לחים), אזורי קליטת קהל, אזורי דיג, צפרות, חקלאות, מפעל המים, וכיו"ב.
- ✓ תכנים- נוף, אקולוגיה בדגש על בתי גידול לחים, צפרות, חקלאות, ניהול מים, היסטוריית המקום, מורשת העמק.

- ✓ שיקום מקסימאלי של ערכי האתר תוך שימור אופיו המיוחד ותחושת האינטימיות הנוצרת בו.
- ✓ שימת דגש על הקניית ערכים חינוכיים.
- ✓ הקמת מרכז מבקרים המספר את סיפורו של המקום וערכיו.
- ✓ חיבור לשירותי תיירות תומכים (כגון לינה) בישובים הסמוכים.

נגישות ותנועה לפארק ובתוך הפארק:

- ✓ כניסה ראשית אחת, כניסה משנית אחת, תוך חיבור לרכבת והקטנת קונפליקטים עם החקלאים.
- ✓ הגבלת תנועת המבקרים בתוך הפארק באזורים הרגישים באמצעות פיזור נכון של האטרקציות, שבילים צרים וכיו"ב.
- ✓ תנועה באמצעות שבילי הליכה ורכיבת אופניים וחיבורם לשבילים קיימים בעמק.
- ✓ מניעת כניסת רכבים ממונעים לשטחי הפארק, אפשרות מוגבלת לרכבים חשמליים מסוג קלאב קאר.

פעילויות בתוך הפארק:

- ✓ הליכה, טיילות.
- ✓ יצירת שבילים היקפיים לריצה, רכיבת אופניים.
- ✓ פעילות חינוכית- סביבתית, לימוד וחקר.
- ✓ הקמת מרכז מבקרים.
- ✓ ניהול מים.
- ✓ פעילות מים לא ממונעת.
- ✓ תצפית על ציפורים.
- ✓ תיירות חקלאית וחקלאות תיירותית.

הביטים כלכליים ותפעוליים:

- ✓ תכנון הפארק בשלבים ופיתוח במעגלים.
- ✓ יצירת הזדמנויות כלכליות לתושבי האזור באמצעות:
 - שילוב הקהילה הסובבת בתהליכי השיקום והפיתוח ובמתן שרותי תיירות תומכים.
 - פיתוח תיירות חקלאית וחקלאות תיירותית בשיתוף עם חקלאי האזור.

- חיבור הפארק לתשתיות קיימות בישובים ובסביבה (תיירותיות, לינה, תחבורה ציבורית, שבילים, תשתיות פיזיות).

- ✓ פיתוח המתחשב בפעולות התחזוקה והתפעול השוטפות שתידרשנה, העלויות ומקורות המימון.
- ✓ הסדרת נושא ניהול השטח לאחר הקמתו.
- ✓ יכולת וויסות מבקרים בהתאם לעומסים.
- ✓ יצירת עוגנים כלכליים המייצרים הכנסות ומאפשרים תחזוקה לאורך שנים.

לסיכום,

ניתן לומר שתפיסת הפארק הרצויה, ולפיכך הפיתוח הרצוי, משלב בין שלוש הגישות המוצעות: שימור ושיקום אופיו הייחודי וערכיו המגוונים של המקום ויצירת חיבור עם הקהילה המקומית מחד, והפיכת האתר למשאב טבע נגיש בקנה מידה ארצי התורם למיתוג עמק יזרעאל והכלכלה המקומית מאידך. תפיסת הפארק הרצויה שמה דגש על הצורך ביצירת עוגנים כלכליים וניהול נכון של הפארק, שיאפשרו את תפקודו לאורך שנים.

7. עקרונות התכנון

7.1 הקדמה

תכנית אב אומנם אינה עוברת את הליכי האישור שנקבעו בחוק התכנון והבניה, אך מהווה "כלי עבודה" ומסמך מנחה להכנת תכניות מפורטות ובקשות להיתרים. לפיכך, תכנית האב קובעת את מדיניות תכנון הפרויקט ומהווה מסגרת תכנונית מנחה המתייחסת למכלול הנושאים המשפיעים על הסביבה ומושפעים ממנה.

פרק זה מציג את עקרונות התכנון בחלוקה להיבטים השונים להם נוגע מרחב התכנון הנדון. עקרונות התכנון גובשו ע"י יועצי הפרויקט ונגזרו מהחזון, המטרות והיעדים שהוצבו בתחילת הדרך ומניתוח והמשוב שהתקבל לשלושת גישות הפיתוח הרעיוניות. **עקרונות אלה מהווים את הקווים המנחים לתכנון המוצע במסגרת תכנית האב, על כל היבטיו, ולכל תכנית מפורטת שתוכן בעתיד למרחב התכנון.**

7.2 עקרונות התכנון

7.2.1 היבטי יישום וסטטוטוריקה

- שמירה על הקצאה מאוזנת של משאבים בראיה רחבה.
- שמירה על פיתוח צמוד דופן.
- התאמת התכנון לעקרונות התכנון הארצי והמחוזי.
- תכנית המאפשרת גמישות תכנונית ושיקול דעת בהתאם לצרכים עתידיים, שינויים שיחולו על ציר הזמן ואילוצים סטטוטוריים.
- תכנון המאפשר שלביות פיתוח בהתאם להתפתחות בשטח ואילוצים אחרים.
- שיתוף הציבור בתהליך התכנון.
- תכנון המבוסס על שלושה מרכיבים:
 - קביעת גבול תכנית וחלוקת השטח ליעודי קרקע מוכללים ותמהיל שימושים
 - הנחיות להכנת תכניות סטטוטוריות מפורטות שתקבענה ותפרטנה את היעדים המוגדרים
 - הוראות והנחיות לכל ייעודי הקרקע

7.2.2 תוכן

- תכנון פארק פעיל המשלב **פתרונות לצרכים השונים הקיימים במרחב התכנון**- שילוב בין צרכי תפעול האגם ותפקודו כמווסת שיטפונות לתפקידו בשמירה על ערכי הטבע הייחודיים והנגשתם לציבור. שילוב בין צרכי הפארק לצרכי החקלאות הפעילה בהיקף.
- פארק בר קיימא בלב העמק היוצר **חיבור לקהילה, למורשת ולחינוך**, ומהווה **עוגן תיירותי משמעותי בעמק**.
- פארק המהווה **מרכז למידה וחקר בנושא בתי גידול לחים**, בדגש על המפגש בין בית הגידול לבין האדם והחקלאות.
- פארק המהווה **מבואה לביקור בעמקי יזרעאל** ולימוד אודות ראשית ההתיישבות בעמק החקלאי, אודות מפעלי הניקוז, ההשקיה ומאגר ברוך (מאז ועד היום).
- תכנון המאפשר **קישוריות גבוהה בין הפארק לתושבי העמק**- הפארק יהווה כר להתכנסות ופעילות קהילתית ערכית - חינוכית, ויעורר בקרב הקהילה תחושת גאווה, שייכות וזיקה למורשת ההתיישבות באזור.
- תכנון המאפשר **שיתוף פעולה/ קישוריות עם יוזמות תיירותיות משלימות באזור**, כגון: הסעדה, לינה, השכרת כלי רכב, אטרקציות, פעילות ספורטיבית, אתרים תיירותיים וחינוכיים המשלימים את סיפור העמק בהיבט התכני וכד'.
- **הפארק יהיה מונגש וייתן מענה לקהלי יעד מגוונים**: משפחות עם ילדים קטנים ועגלות תינוקות, קשישים ובעלי מוגבלויות שונות, צפרים, רוכבי אופניים וכיו"ב.
- **הגדרת תפקוד מבואות כמענה לקהלי יעד שונים** בהתאם לצרכים הנדרשים עבורם. מבואה ראשית נגישה המוכוונת לקליטת כלל המבקרים. מבואת משנה מוכוונת לקבוצות ייעודיות.
- תכנון **מערכת צירים הירארכית ומגוונת**- פיזור מוקדי עניין ותוכן במגוון הנופים המוצעים ויצירת מערכת תנועה רציפה המאפשרת תנועה מגוונת במרחב- טיול רגלי, אופניים וקלאב קאר.
- תכנון מערכת תנועה שנותנת מענה לקהלים שונים (משפחות, קבוצות, חינוך, תושבי העמק ועוד) על ידי היצע של אורכי שבילים, מגוון תכנים, שבילים המותאמים למפלסי מים שונים (יצירת נגישות לאגם ברגעי הצפה וברגעי שפל) ועוד.
- הפארק המהווה **מוקד משיכה חוזר**.

7.2.3 נוף

- הפארק **ישמור על אופיו של האזור**- טבע, מרחב פתוח, נוף חקלאי, כפרי, צנוע. אופי זה יהיה חלק מרכזי בכוח המשיכה שלו.
- **התאמה** של התכנון **למרכיבי השטח הקיימים**- מיקום מבואה ראשית ומרחבים אינטנסיביים באזורים פחות רגישים וללא השפעה על המערכת האקולוגית המוצעת.
- **פיזור נופי המים המוצעים בהתאם לצרכים הנדרשים** (צפרות/אקולוגיה/הידרולוגיה ועוד).
- **יצירת מרחב רבגוני**- יצירת מגוון רב כלל הניתן של נופי מים ופיזורם ליצירת "מרחב כתמי" המשתנה לאורך השנה.
- תכנון מרחבי המאפשר מגוון פעילויות ותכנים **ברמות פיתוח המותאמות לרגישות הנופים**.

7.2.4 אקולוגיה

- כפארק אקולוגי, תכנון פארק אגם ברוך יתבצע תוך כדי יישום עקרונות אקולוגיים ותוך **התחשבות מקסימאלית בצרכי המערכת האקולוגית**, זאת על מנת להשיג מערכת מאוזנת ובריאה המקיימת ומשמרת את עצמה לאורך זמן תוך כדי התערבות ממשקית מינימאלית. פירוט עקרונות התכנון:
- **יצירת מגוון רחב של בתי גידול אקולוגיים**, מימיים ויבשתיים, שיהוו מקום חיות למגוון רחב ככל הניתן של צמחים ובעלי חיים.
 - **שמירה על תנאים סביבתיים** שיבטיחו תפקוד מאוזן ובריא של בתי הגידול הנכללים במסגרת הפארק.
 - **יצירת מדרג של פעילות אנושית** בתחומי הפארק, תוך הקצאת שטחים לפעילות אנושית גבוהה, בינונית ומועטה.
 - **הגנה על הפארק מפני חדירה של מינים פולשים** של צומח וחי.
 - **יצירת יחסי גומלין והקמת רצועת חיץ בין הפארק לשטחים החקלאיים הסובבים** באופן שיצמצם ככל הניתן את ההשפעות השליליות של העיבוד החקלאי על המטיילים, הצמחייה ובעלי החיים הטבעיים בפארק.

7.2.5 חקלאות

התכנון יעשה מתוך הבנה של צרכי החקלאות במרחב, ומתוך שאיפה **למזער ככל הניתן נזקים העלולים להיגרם לחקלאות במרחב כתוצאה מפיתוח הפארק, ושאיפה להעצמת התרומות האפשריות של הפארק לחקלאות במרחב**. פירוט עקרונות התכנון:

- תכנון המאפשר את המשך הפעילות החקלאית התקינה מחד, ומונע פגיעה במטיילים, בצמחיה ובעלי החיים הטבעיים בפארק כתוצאה מהפעילות החקלאית מאידך.
- יצירת חייץ בין המטיילים בפארק לשטחי החקלאות ומניעת מעבר של מטיילים לאזורים חקלאיים.
- יישום אמצעים (חייץ פיסי, אמצעים כלכליים או ממשקיים) למניעת פגיעה בשטחים החקלאיים מחיות הבר בפארק ע"י חיות בר שמקורן בפארק.
- שמירה על תפקוד הדרכים החקלאיות הקיימות במרחב הפארק כחלק ממערך התחבורה של כלים חקלאיים במרחב.
- שמירה על מבטים פתוחים משטחי הפארק אל המרחב החקלאי הסובב.

7.2.6 הידרולוגיה וניקוז

כמתקן וויסות, אגם ברוך יתוכנן ויבוצע תוך יישום עקרונות הניקוז הבסיסיים להשגת מערכת הנדסית המקיימת את ייעודה - מתקן וויסות ספיקות בקישון. תכנון על פי העקרונות הבאים יביא לתפקוד המערכת ברמה גבוהה לאורך זמן, ללא שיעבוד לתחזוקה:

- תכנון נפח וויסות מקסימלי ככל הניתן, כדי להגן כנגד הצפות באזור מפרץ חיפה והקריות.
- תכנון שיביא לצמצום ארוזיה בערוצים שבמעלה האגם, להפחתת הגעת סחף למתקן הוויסות (שטח ההצפה/ המאגר ההיסטורי) והקטנת נפח הוויסות כפי שהתרחש במהלך השנים מהקמתו.
- תכנון גוף המתקן בשיפועים מתונים למניעת היווצרות גלישות קרקע ושינויים בפני הקרקעית.
- תכנון השומר על רציפות השיפוע ממעלה הערוצים הנכנסים לאגם ועד למתקן היציאה.
- תכנון ראוי של המתקנים ההידראוליים אשר בהשקה עם השבילים, כך שיתפקדו באופן תקין הן מבחינה הידראולית והן מבחינה בטיחותית. תקינות המתקנים תצמצם את השעבוד לתחזוקה.
- שמירה על מפלס ההצפה, כך שלא יוגבה בהסתברויות הנדירות. שמירת המפלס תמנע הצפת שטחים חקלאיים בהיקף האגם.
- שמירת ניקוז השטחים ההיקפיים לכיוון אגם ברוך. גם כאשר נבנית "סוואנה" מוגבהת לדוגמא.

7.2.7 צפרות

- תכנון מגוון רב של שטחים בדגש על שטחים לחים שונים (אגם, נחל, אחו לח, שטחי גדה, בריכת חורף וכו').
- תכנון ממשק קהל שאיננו דוחק ציפורים או פוגע בסביבה (מסתורים, מגדלי תצפית, שבילים מחופים, שבילים צפים, אזורי אל געת וכיו"ב).
- יצירת סביבה מובחנת המנותקת מן השטחים החקלאיים לאדם, אך מאפשרת תנועה במרחב לעופות - אזורי חיץ צמחייתי, גידור עץ או תעלות.
- גינון ואדריכלות נוף תואמת עופות - תכנון מלא ומותאם של מיני הצומח במתחם, הגבלת מספר העצים שגובהם עולה על 10 מ' ופיזורם בשטח, נטיעת מינים מושכי ציפורים בנקודות אסטרטגיות.
- יצירת אפשרויות לתנועת קהל יעד של צפרים/ צלמים בשטח ללא הפרעת אדם או רכב באמצעים ממשקיים (למשל הגדרת זמני סיורים מיוחדים לקהל יעד של צלמים, חוקרים, תצפיות בוקר וערב וכד'), ו/ או אמצעים תכנוניים (כגון הגדרת אזורים הסגורים לקהל הרחב או המיועדים לכמות מצומצמת של מבקרים, הגדרת אזורים הסגורים לכלי רכב ממונעים ולא ממונעים, יצירת שבילי צד נסתרים, יצירת תנועה מעגלית בעלת כיוונית ברורה).
- בניית מסתורים מותאמים לצלמים - הן מבחינת מיקום והן מבחינת חלונות צילום בגבהים שונים.
- תכנון המאפשר נגישות נוחה לקהל יעד של צפרים, צלמים וחוקרים המגיעים עם ציוד.

8. חלופות התכנון

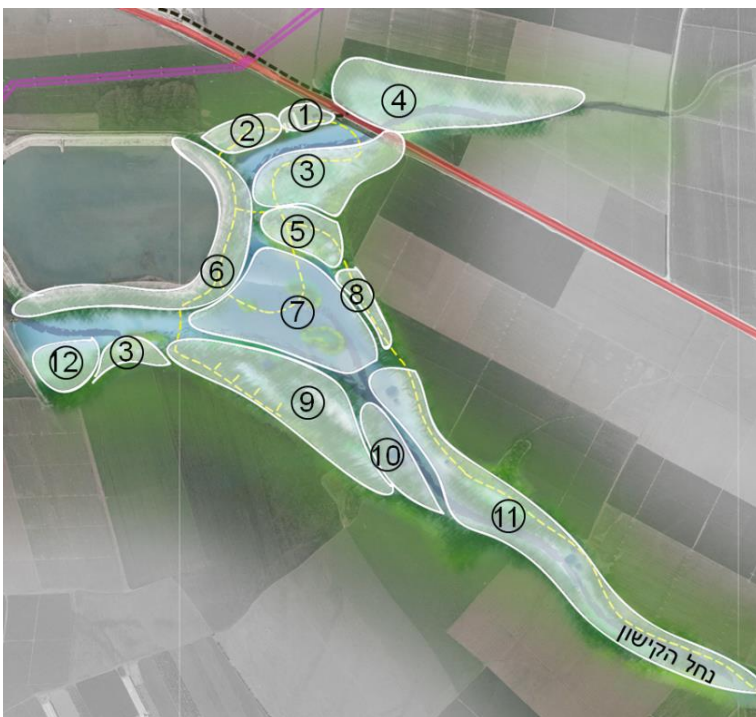
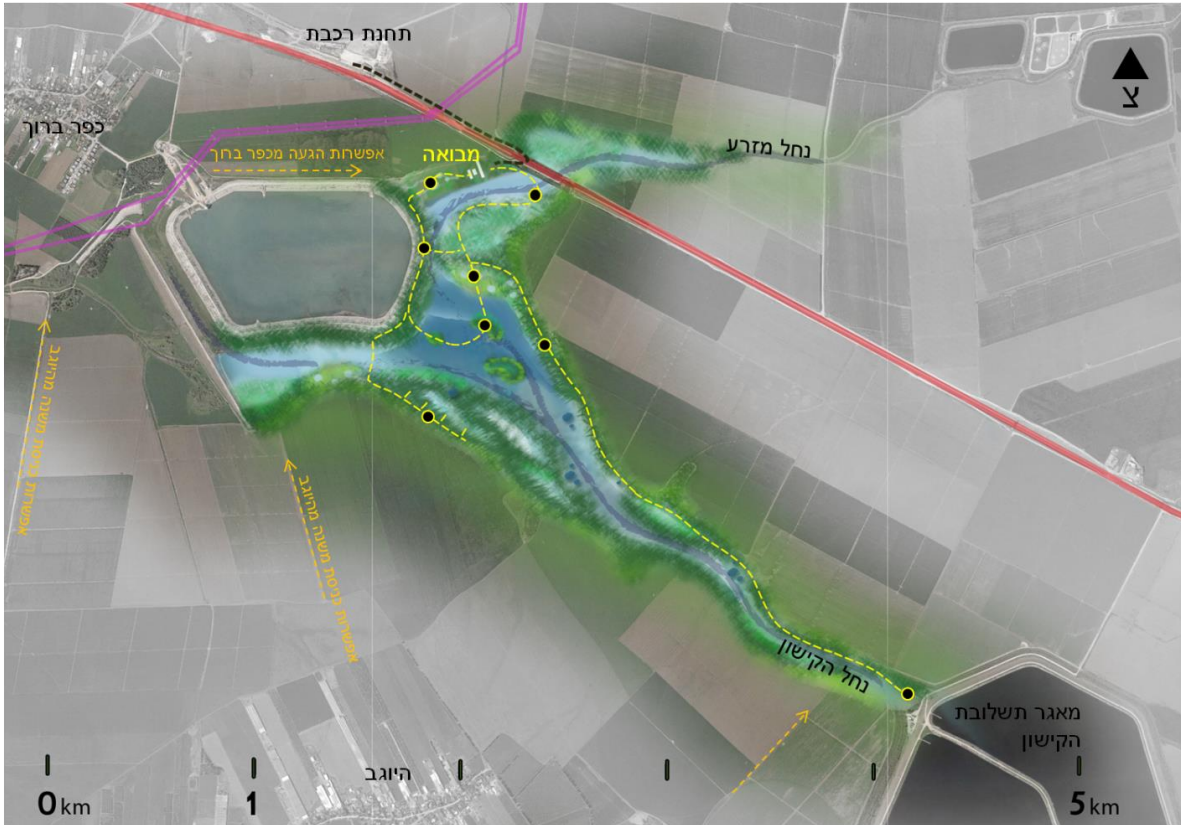
8.1 הקדמה

בפרק זה מוצגות שתי חלופות תכנוניות כוללניות אשר גובשו בהתאם למסקנות והממצאים שעלו מניתוח החלופות הרעיוניות ועקרונות התכנון שנקבעו. חלופות אלו מגדירות את מגוון הנופים המוצעים בשטח האגם, אופן פיזור הנופים, מגוון הפעילויות, אופי וצורת התנועה, מיקום המבואה העיקרית, אופציות מבואות משנה, מוקדים בשטח וקביעת אזורים מוגבלי הגעה.

התכנון המוצע בשתי חלופות אלה היווה את הבסיס לחלופת התכנון שנבחרה ופותחה בשלב הבא, במסגרת תכנית האב (ראה פרק 5).

8.2 חלופות התכנון - חלופה 1

תרשים 31: תשריט חלופת תכנון 1



חלופה 1- חלוקה לנופים

1. מרחב כניסה
2. פלגים, בריכות אקלום
3. "סוואנה", אזור מוגבהה
4. פיתוח מוגבל ופעילות ממשק
5. בריכת חורף המזונת ממי נגר מהסוואנה
6. הגבהת חלק מהאזור, הסתרה וטיפול בסוללה
7. חפירת השטח והעמקתו, יצירת בריכה שתחזיק זמן רב עם איים מגוונים
8. סבך, יצירת שביל מסתור
9. בריכות רדודות פתוחות, מסביבן סבך ופינות ישיבה קטנות לצפיה בציפורי סבך וגדה
10. "מלכודות מים"
11. שינוי והסטת חתך הנחל, "מלכודות מים"
12. אחו לח

תיאור חלופה 1:

חלופה מצומצמת המתייחסת בעיקר לאזור "לב" האגם. חלופה המציעה פארק "קומפקט" **המכניס את המבקר ישירות אל אזורי העניין והנופים האקולוגיים.**

חלופה מוטת תחבורה ציבורית באוריינטציה אל הרכבת.

בחלופה זו שתי אופציות למיקום המבואה: **מיקום המבואה בצמידות לתחנת הרכבת או בצפון שטח האגם במרחק הליכה של כ- 1 ק"מ מהרכבת.** מיקום המבואה ברכבת מתבסס על בניה צמודת דופן ועל רצון להשתמש בשטחי הרכבת כחניות ספיגה והתחברות למוקד הבנוי שהיא מהווה בכל מקרה.

חלופה זו מציעה **פיתוח בעיקר בלב האגם.** הפיתוח יעשה לאורך הקישון ממאגר תשלובת הקישון בדרום ועד היציאה מהמגלש בצפון ומכניסת נחל מזרע ממזרח עד היציאה. הקשר אל תחנת הרכבת יביא לפיזור הנופים בהתאם.

פיתוח נופי פלגים ובריכות אקלום ממים מובאים בצפון השטח- באזור הקרוב ביותר לרכבת, אזור שבו ניתן לתכנן כניסה של מים שאינם קשורים למערכת הכללית של הפארק, מוצעים נופי מים מובאים. באזור זה ישולבו הנופים החינוכיים של בריכות האקלום כאחד המרכיבים של השטח בטבעת ההליכה הקרובה למבואה. המטרה היא לתת אפשרות למבקר לחוות את חוויית בתי הגידול השונים הקיימים בפארק ברדיוס הליכה קצר. נופים אלו מתבססים על האזור הגבוה שקיים בשטח בשל הערימה שנעשתה בעבר והרחבתה.

הסוואנה במזרח השטח – הגדלה והגבהה של אזור "הסוואנה" הקיים לצורך ניתוקו ממי ההצפה, חפירה של חלק מאזור "הסוואנה" הקיים לצורך יצירת בריכת חורף שתקבל מהסוואנה הגבוהה את מי הנגר.

במרכז השטח – חפירה והגדלה של האוגר (המאגר ההיסטורי).

בדרום- פיתוח אזור מוגבה נוסף בצמוד לאחו ופיתוח אזור בריכות רדודות מוקפות בסבך לצפיה מוגנת ומוסדרת בציפורים.

נחל הקישון – שינוי חתך הנחל ושיקומו האקולוגי והנופי. יצירת מגוון ומורכבות אקולוגית שתכלול בריכות כלואות לאורכו.

מערכת התנועה / שבילים - חלופה 1:

מערכת השבילים מוצעת כמספר מעגלים באורכים ובדגשים שונים. המעגלים מתחברים אל השביל המקשר אל הרכבת או אל המבואה המוצעת בשטח האגם.

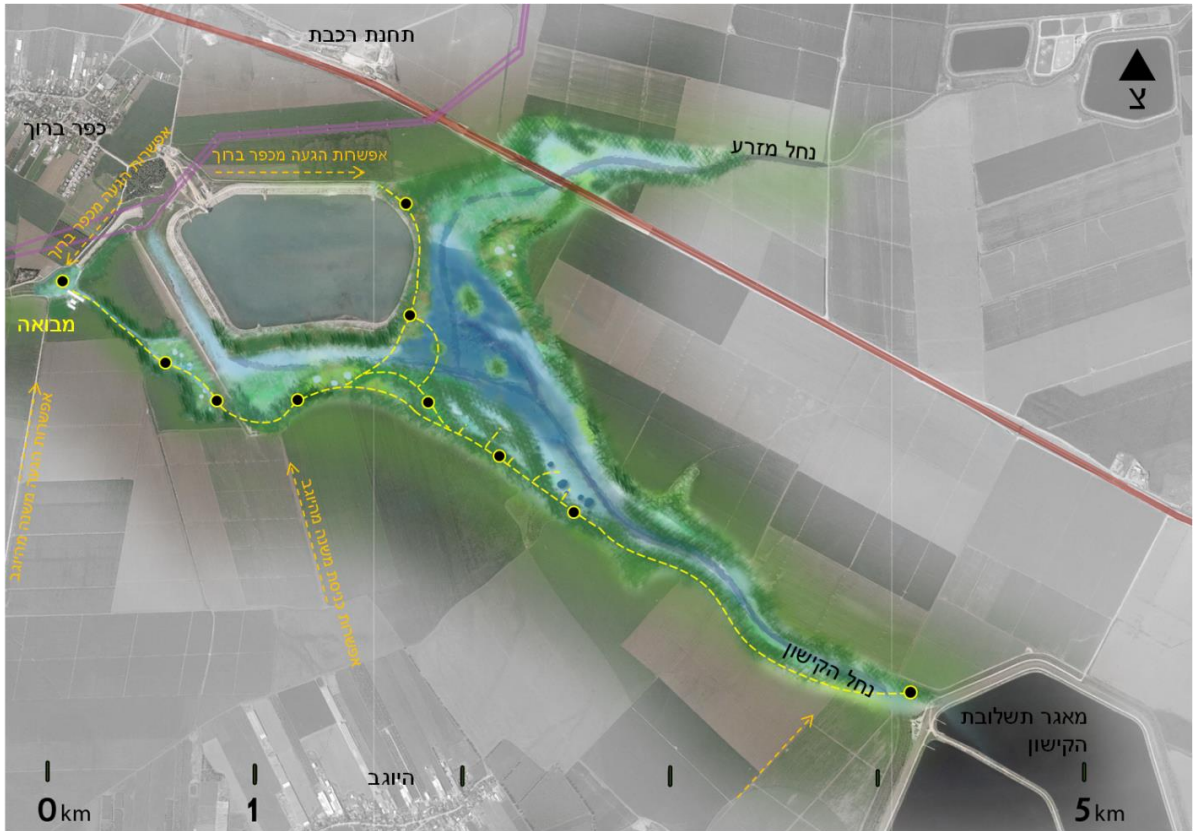
המעגל הקצר, המיועד לביקור קצר בשטח או למבקרים שאינם מיטיבי לכת- מוצע באורך של כ- 1 ק"מ ומוביל את המבקרים אל המוקדים האינטנסיביים יותר – הפלגים ובריכות האקלום. בהמשכם מוקדים אקסטנסיביים עם דגש חינוכי כדוגמת בריכת החורף. במרכז המעגל מוקד של מגדל תצפית המאפשר מבטים אל מאגר מקורות בנוסף לתצפית אל כל שטח האגם.

המעגל השני – אורכו כ- 1 ק"מ נוסף – סה"כ כ- 2 ק"מ. מעגל זה מוליך את המבקר אל אזור ההצפה המרכזי דרך גשרים ומגדלי תצפית נוספים.

במעגל השלישי, הארוך יותר- המבקר חווה את מירב הנופים. לאורכו פרושים מירב נופי המים השונים המושכים ציפורים, הליכה בסבך עם מסתור, כניסה לבריכות רדודות מוקפות בסבך ועוד. מעגל זה משלים את מגוון חוויית נופי המים.

8.3 חלופות התכנון - חלופה 2

תרשים 32: תשריט חלופת תכנון 2



חלופה 2- חלוקה לנופים

1. מרחב כניסה
2. פלגים, בריכות אקלום
3. "סוואנה", אזור מוגבהה
4. פיתוח מוגבל ופעילות ממשק
5. בריכת חורף המוזנת ממי נגר מהסוואנה
6. הגבהת חלק מהאזור, הסתרה וטיפול בסוללה
7. חפירת השטח והעמקתו, יצירת בריכה שתחזיק זמן רב עם איים מגוונים
8. סבך, יצירת שביל מסתור
9. בריכות רדודות פתוחות, מסביבן סבך ופינות ישיבה קטנות לצפיה בציפורי סבך וגדה
10. "מלכודות מים"
11. שינוי והסטת חתך הנחל, "מלכודות מים"
12. אחו לח

תיאור חלופה 2:

חלופה רחבה המציעה **פיתוח בלב האגם ובמורד הקישון**. פארק רחב המשלב בתוכו אזורים אקולוגיים גישיים בנוסף לאזורים המנותקים מהמערכת האקולוגית.

חלופה זו **מוטת קשר לישובים – לכפר ברוך והיובג במידה שווה**.

מיקום המבואה באזור המערבי של השטח, **בחורשות קיימות בקרבה למוצא הקישון מהמגלש**.

ניתן להגיע אל המבואה מצפון מכביש 73 דרך כביש הגישה של כפר ברוך, ומדרום מכביש 66 דרך תעלה 11 מהיובג. מיקום המבואה מתבסס על קירבה לישוב כפר ברוך, על עקרון צמידות דופן לפיתוח, עם יתרון של צל שקיים, קשר לנחל הקישון, שקט יחסי בזכות הניתוק מלב השטחים הרועשים.

חלופה זו מציעה **אזור פיתוח רחב יותר** הכולל בתוכו את אזור הפיתוח של חלופה 1 ובנוסף אזורים ממערב לסכר.

חלוקת הנופים נעשתה בהתאם לאוריינטציה ולהיקף הפיתוח. מדרום-מזרח השטח ועד דרום-מערב פרושים מגוון הנופים ברצף, תוך התאמה לשטח ול"יחסי השכנות" ביניהם. הרצף מתחיל מהמבואה בחורשות דרך נחל משוקם עד לפלגים ובריכות אקלום המנותקים מהמערכת האקולוגית. בהמשך יצירת אחו, "סוואנה" מוגבהת, אזור סבך, אזור בריכות רדודות פתוחות מוקפות בסבך ובריכות כלואות לאורך שיקום תוואי נחל הקישון.

בצפון השטח מוצעים אחו לח, סוואנה ובריכות כלואות נוספות לבריכת חורף.

במרכז השטח אזור נרחב של חפירה להגדלת האוגר של המים מתוך המחשבה התפעולית של הצפות באגם.

מערכת התנועה / שבילים:

מוצעת כרצף הלוקח את המבקר דרך סיפורים של הנופים, רצף ממערב למזרח המתמשך בעיקר בדרום השטח.

ניתן להגיע אל האזורים האינטנסיביים בהליכה קצרה, בהתאמה למבקרים שמעוניינים בביקור קצר ובהליכה קלה. לבוחרים ללכת רחוק יותר, המסלול ממשיך למוקדים מגוונים של צפרות ונופי מים עם צמחיה שונה.

במרכז האגם מוצעים שני מעגלי שבילים הלוקחים את המבקר אל נקודות תצפית דרך גשרים ואל בריכת החורף.

מרבית האזור הצפוני נשמר כאזור מוגבל הגעה במטרה לשמור על אזורים פחות מופרים ע"י ביקור ואפשרות לווסת קהל באופן שלא יפגע במערכות האקולוגיות שתפתחנה.

8.4 ניתוח חלופות התכנון

סעיף זה מציג את הניתוח שנעשה ע"י צוות התכנון- אדריכליות הנוף והיועצים השונים.

חלופה 2		חלופה 1		קריטריון להשוואה
חסרון	יתרון	חסרון	יתרון	
<ul style="list-style-type: none"> - מרחק מהרכבת. - הדרך מהיוגב עוברת בין שטחים חקלאיים. - חיזוק תנועת מבקרים בשטח החקלאי יכולה להביא לפגיעה בפעילות החקלאית. - במפגשי שיתוף הציבור עלתה בקשה שלא לאפשר תנועה מדרום למאגר. - הכבדה על תשתיות היישובים הסמוכים. - מיקום המרוחק מלב הפארק- מצריך הליכה ארוכה על מנת לעבור בין מגוון הנופים. 	<ul style="list-style-type: none"> - קשר לכבישים ראשיים מדרום ומצפון (הנגשה). - קשר לשני היישובים- כפר ברוך והיוגב. - מאפשר השתלבות עם המיזם התיירותי של כפר ברוך. - צל קיים (החורשה). - כניסה מנוף של מים- נחל. כניסה המכניסה לאווירה. - מיקום צמוד דופן באופן יחסי מחד ומרוחק מהאזורים הרגישים של הפארק/ מרחב התכנון מאידך. - הכנסת הקהל דרך יישובי המועצה תאפשר ליישובים לבסס מוקדי משיכה תיירותיים בעלי שירותים תומכים ומשלימים. 	<ul style="list-style-type: none"> - אין גישה מכיוון כביש 66 והיוגב. - חוסר בקישוריות ליישובים. - לפיכך, צורך בפתרון/ מענה לתיירות לינה ויזמויות מסחריות. - קירבה לאזורים האקולוגיים הרגישים של הפארק. <p>מבואה ברכבת:</p> <ul style="list-style-type: none"> - מרחק מלב העניין- צורך בהליכה ארוכה יחסית או שימוש בשאטלים. - הרכבת אינה פעילה בשבת. - לפיכך, כשרוב המטיילים מגיעים (שבת) אין תחבורה ציבורית. - פגיעה בנגישות הפארק ובהתאמתו לקהלי יעד פוטנציאליים (משפחות עם ילדים צעירים, גמלאים המתקשים בהליכה, קבוצות בשבת וכד'). 	<ul style="list-style-type: none"> - ניתוק מהיישובים- שמירה על הקהילות הכפריות. <p>מבואה ברכבת:</p> <ul style="list-style-type: none"> - צמוד דופן ומרחק מהאזורים הרגישים. - שימוש בחניות קיימות. - קשר לתחבורה ציבורית. - מרחק אזור המבואה והחנייה מהפארק מאפשר חוויית ניתוק וכניסה לאזור "מבודד" ו"לא מופרע". 	מיקום מבואה

חלופה 2		חלופה 1		קריטריון להשוואה
חסרון	יתרון	חסרון	יתרון	
<ul style="list-style-type: none"> - יציאה למסלול "צר" ושאינו מעגלי. עשוי להוביל לעומס מטיילים במרחב. 	<ul style="list-style-type: none"> - מיקום האזורים האינטנסיביים (מבואה, פלגים ובריכות אקלום) מנותק מהאזורים הרגישים בפארק. 	<ul style="list-style-type: none"> - כניסת המבקרים ישירות לאזורים הרגישים האקולוגיים ללא ויסות. - מבואה ברכבת- עשוי להגדיל את כמות השימוש ברכבים ממונעים בפארק ולהפחית את ההליכה ברגל. 	<ul style="list-style-type: none"> - אפשרות ליציאה למסלולים מעגליים באורכים משתנים. 	ויסות קהל
<ul style="list-style-type: none"> - מרחק הכניסה ממגוון הנופים רחוק יותר. 	<ul style="list-style-type: none"> - מרחב גדול יותר ליצירת מגוון נופים. - חלופה הכוללת נופים נוספים שאינם מופיעים בחלופה הראשונה, כגון חורשות, המגלש. 	<ul style="list-style-type: none"> - בשל מיקום הפלגים ובריכות האקלום בסמוך ללב האגם מצטמצם השטח הפוטנציאלי לנופים האחרים. 	<ul style="list-style-type: none"> - הגעת המבקרים אל כל מגוון הנופים במרחק הליכה קצר יחסית. 	מגוון נופים
<ul style="list-style-type: none"> - כניסה ראשית/ מבואה אינה בצמידות דופן. 		<ul style="list-style-type: none"> - צורך בתאום עם הרכבת. - יצריך עדכון תכניות תחנת הרכבת כולל זכויות בניה. 	<ul style="list-style-type: none"> - מבואה ברכבת- בינוי צמוד דופן למבנה קיים - אישור קל יותר בוועדות תכנון. 	ישימות ביצוע/ זמינות תכנונית * מצב תכנוני המאפשר את מימוש התוכנית
<ul style="list-style-type: none"> - מוקדי העניין האקולוגיים מעט רחוקים מהכניסה הראשית. - מעט "לופים"/ מסלולים מעגליים. לכן פחות מותאם למשפחות וקבוצות. 	<ul style="list-style-type: none"> - מגוון רחב של שבילים. - חלופה המאפשרת יצירת מסלולים בנושאים וסיפורים שונים. - מציעה טיולים של יותר מיום וביקורים חוזרים. 	<ul style="list-style-type: none"> - מעגלים קצרים- פחות אפשרויות לביקורים חוזרים. - פחות מתאים ליצירת מסלולים בנושאים שונים (שטח מצומצם יותר למגוון נופים). 	<ul style="list-style-type: none"> - מגוון מסלולים יחסית קצרים בתוך מוקדי העניין. 	מגוון שבילים

חלופה 2		חלופה 1		קריטריון להשוואה
חסרון	יתרון	חסרון	יתרון	
	<ul style="list-style-type: none"> - פלגים ובריכות אקלום מחוץ למערכת האקולוגית. 	<ul style="list-style-type: none"> - מיקום הפלגים ובריכות האקלום בחלופה זו גורעים משטח הנמצא מתאים לנופים אקולוגיים. - פלגים ובריכות אקלום עלולים להשפיע על המערכת האקולוגית בשל מיקומם בצמוד לאזורים הרגישים בלב מרחב התכנון, והשימוש במים מובאים. 	<ul style="list-style-type: none"> - פתיחת הטיול בפארק במקום מוגבה (גבעת הקבלן) מאפשר תצפית על הפארק ואוריינטציה. 	התאמה לשטח
	<ul style="list-style-type: none"> - אפשרות לחפירת אזורים רחבים יותר בשל השטח הרחב יותר הקיים לנופים השונים. 	<ul style="list-style-type: none"> - פחות מרחב זמין להגדלת האוגר בשל הצורך במקום לכל הנופים בלב האגם. 		פתרון אוגר מים
<ul style="list-style-type: none"> - יותר אזורים פעילים של הפארק הנושקים לחקלאות ויכולים לגרום לפגיעה בפעילות החקלאית והפוך. 	<ul style="list-style-type: none"> - קרבה לנופים חקלאיים ופעילות חקלאית מעשירה את חוויית המבקר ויכולה ליצור עניין נוסף. 		<ul style="list-style-type: none"> - פחות אזורים פעילים הנושקים לחקלאות. 	ממשק עם החקלאות
	<ul style="list-style-type: none"> - תנועת מטיילים בסמוך ליישובים (כפר ברוך והיגוב) תעודד פיתוח של יזמות תיירותיות אשר יתמכו וישלימו את חוויית הביקור בפארק. - פיתוח שטח נרחב יותר בפארק המציע מגוון רחב יותר של מסלולים ומצדיק ביקורים חוזרים. 	<ul style="list-style-type: none"> - ניתוק הקשר בין הפארק ליישובים הסמוכים והרחקת תיירים מיוזמות תיירותיות פוטנציאליות לפיתוח בהם. - השפעת הרכבת על פוטנציאל כמות המבקרים באתר זניחה, היות ואינה פועלת בסופי שבוע וחגים. קבוצות מאורגנות מגיעות עם הרכב. מרבית המבקרים הם אנשי האזור, שאינם משתמשים בה. 		השפעה על פוטנציאל הפיתוח התיירותי באזור

חלופה 2		חלופה 1		קריטריון להשוואה
חסרון	יתרון	חסרון	יתרון	
<p>- הגברת תנועת תיירים ביישובים עשויה להוות מטרד עבור חלק מהתושבים.</p>	<p>- קישוריות גבוהה יותר ליישובי העמק (כניסות דרך היישובים כפר ברוך מצפון ומערב והיוגב מדרום). צמידות המבואה לפארק וקרבתה ליישובים הופכת אותה למשאב קהילתי.</p>	<p>- ריחוק המבואה מהפארק ומהיישובים מבודדת אותו: פגיעה בנגישות ובקישוריות.</p>	<p>- מסלולים מעגליים באזורים שונים, המותאמים למגוון קהלי יעד.</p>	<p>הפארק כמשאב קהילתי</p>
	<p>- פיתוח הפארק באזור מתקני המים מאפשרים זיקה לתכנים מרכזיים שהוגדרו: ניהול מים, חקלאות ומורשת ההתיישבות החקלאית בעמק זרעאל והמפגש בין הטבע לחקלאות.</p> <p>- קרבת המבואה לפארק מחד וריחוקה מהאזורים הרגישים מאידך מאפשרת הקמת מרכז למידה וחקר.</p>	<p>- מבואה ברכבת- ככל שהפארק פחות נגיש כך פחות אנשים נחשפים לתכנים המועברים בו.</p>	<p>- מבואה ברכבת- ניתוק הפארק מהמבואה והחניה מפחית את הצורך בתשתיות ומסייע בהקמה ותפעול פארק אקולוגי ובר- קיימא.</p>	<p>הפארק כמשאב חינוכי</p>

9. חלופת התכנון הנבחרת

9.1 תיאור החלופה הנבחרת

לאחר בחינת החלופות והערכתן, פותחה חלופה משולבת המתבססת על העקרונות המנחים שהוצגו בחלופה 2 ומשלבת בתוכה יתרונות ומסקנות שעלו מחלופה 1. התכנון המוצע שומר על הגדרת תפיסת הפארק הרצויה: פארק בר קיימא בלב העמק, המשלב בתוכו ניהול מים, נוף חקלאי, אקולוגיה ושמירה על ערכי טבע ייחודיים המוגנשים לציבור תוך חיבור לקהילה, למורשת ולחינוך, ויצירת עוגן תיירותי משמעותי בעמק. בנוסף, התכנית המוצעת אינה מונעת ואף מאפשרת השתלבות של היוזמות המקומיות של כפר ברק, נושא אותו יש לבחון בעת התכנון המפורט.

פרישת מגוון הנופים המוצעת בתכנית משולבת זו נובעת ממצאי השטח ואילוציו, מהרצון לייצר כתמיות ומתן מענה על צרכי ההנגשה והתנועה.

תרשים 33: תכנית עקרונית מוצעת - יחידות הנוף



רשימת האתרים:

- 1: מרחב כניסה ראשי
- א1: מרחב כניסה משני
- 2: תוואי מוצא נחל הקישון מהסכר, פלגים (בריכות שכשור) ובריכות אקלום
- 3: רצועת חיץ (מסומן בתשריט בקו מקוקוו)
- 4: אחו לח
- 5: "סוואנה"
- 6: בריכת חורף
- 7: סביב סוללת המאגר
- 8: מרכז שטח הצפה עיקרי
- 9: סבך
- 10: סבך וגדה
- 11: נחל הקישון ומלכודות מים
- 12: כניסת נחל מזרע
- 13: מעלה נחל מזרע

גבולות הפיתוח

תכנית רחבה הכוללת את שטח האגם ממאגר תשלובת הקישון מדרום מזרח, כניסת נחל מזרע בצפון ועד המגלש במערב ושטחים נוספים ממערב לסכר- חורשות האקליפטוסים ומוצאי המים אל מורד הקישון.

מבואות הכניסה

לפארק מוצעת מבואה ראשית אחת ומספר מבואות משנה קטנות בהתאם לצרכים שונים:

מבואה ראשית- המיקום נבחר כך שהכניסה הראשית תהייה קרובה ככל הניתן ליישובים ולמתקנים הקיימים בשטח על מנת לשמור על פיתוח צמוד דופן. המבואה הראשית מתוכננת באזור חורשות האקליפטוסים ממערב לסכר, ותשמש את מירב כמות המבקרים. דרך הגישה אל המבואה תגיע מכיוון כביש 73, דרך כביש הגישה אל הישוב כפר ברוך בלבד. אזור המבואה יכול לכלול גם את שטח חורשת האורנים מצפון למגלש, בשיתוף עם כפר ברוך. התכנית מציעה באזור המבואה הראשית פיתוח של מרכזי מבקרים, אזור להדרכות, מרחב לפעילות קהילתית, חנייה ומתקני פעילות.

מבואה משנית מוצעת עבור כמות מבקרים מצומצמת, ובעיקר עבור אוכלוסייה ייעודית כדוגמת אנשי מחקר, קבוצות לימודיות וכדומה. מבואה משנית זו ממוקמת באזור הצפוני של שטח האגם ומציעה גישה מהירה וקצרה אל השטחים האקולוגיים הרגישים המוצעים. מבואה כזו תכלול חניה ושילוט בלבד.

מלבד מבואות אלו, מחוץ לגבולות הפיתוח, מוצעות **מבואות נוספות עתידיות** לקישוריות אל אזורים נוספים בעמק- באזור מנחת מגידו ומכיוון עפולה.

מרחבים ראשיים

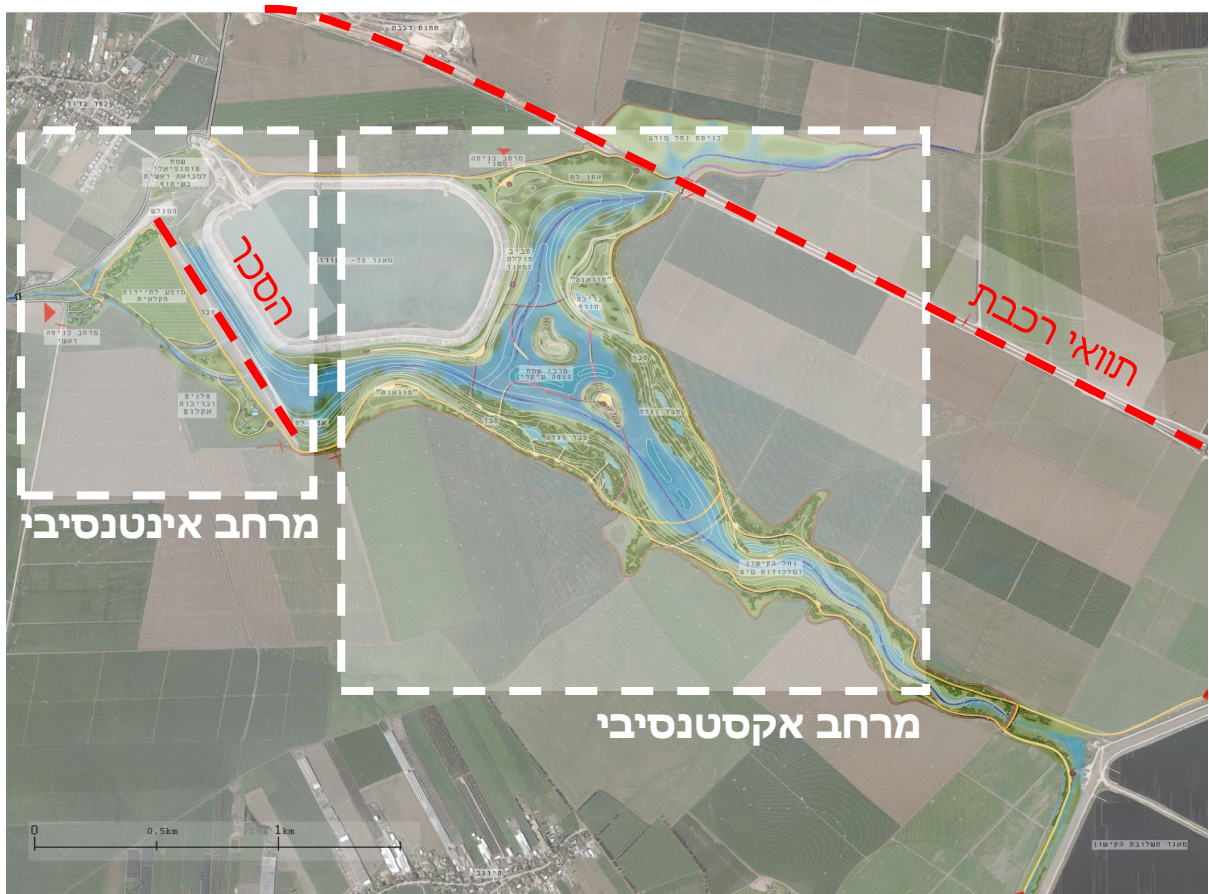
שטח הפארק מתחלק לשני אזורים פעילות עיקריים:

אזורי פעילות אינטנסיבית ממערב לסכר **ואזורים אקסטנסיביים** אקולוגיים ממזרח. חלוקה זו מאפשרת יצירת ויסות מבקרים באזורים הרגישים, ושימוש באזורים הפחות רגישים לצורך פעילויות העלולות להפריע לתפקוד האקולוגי. רובו של מרחב התכנון מיועד לשימושים אקסטנסיביים.

האזורים האינטנסיביים קרובים אל המבואה הראשית ומציעים פעילות בטווח הליכה קצר, לרבות פעילות ונוף מים בכל עונות השנה (ממים מובאים). בריכות האקלום מדגימות את בתי הגידול השונים הקיימים במרחב הפארק, מה שמאפשר למבקרים לחוות את חווית הפארק במסלול מעגלי קצר.

האזורים האקסטנסיביים מרוחקים מעט מהמבואה ומספקים נוף "טבעי" המשתנה מעונה לעונה.

תרשים 34: חלוקת הפארק למרחבים ראשיים- אזור פעילות אינטנסיבי ואקסטנסיבי



פיזור רמות הפיתוח תוכנן בהתאם לרגישויות השטח- מיקום מרחבים אינטנסיביים ממערב לסכר- מאפשר מניעת השפעות מים מובאים על המערכת האקולוגית במזרח, ומאפשר וויסות מבקרים- נדרשים מרחקי הליכה יותר ארוכים אל השטחים הרגישים.

תיאור השטח- מצב הצפה לעומת קיץ

התכנון המוצע כולל גופי מים שונים הנבדלים זה מזה במיקומם ובנפחם (גודל ועומק), כגון:

- בריכות שכשור ואקלום באזור האינטנסיבי שממערב לסכר, המנותקים משטח ההצפה והמערכת האקולוגית ומוזנים ממים מובאים.
- בריכת חורף - גוף מים המנותק גם הוא משטח ההצפה ומוזן ממי הנגר מהסוואנה המוגבהת.
- שטח ההצפה המרכזי.
- אזורי סבך וגדה.
- מלכודות מים לאורך תוואי נחל הקישון (בריכות מים קטנות המתמלאות בזמן עליית מפלס המים ונשארות לאחר שהמפלס יורד).

הפארק מתוכנן כך שאין תפיסה של מים לאורך כל השנה, למעט בבריכות האקלום והשכשור שבאזור האינטנסיבי, שם מקור המים הינו מים מובאים.

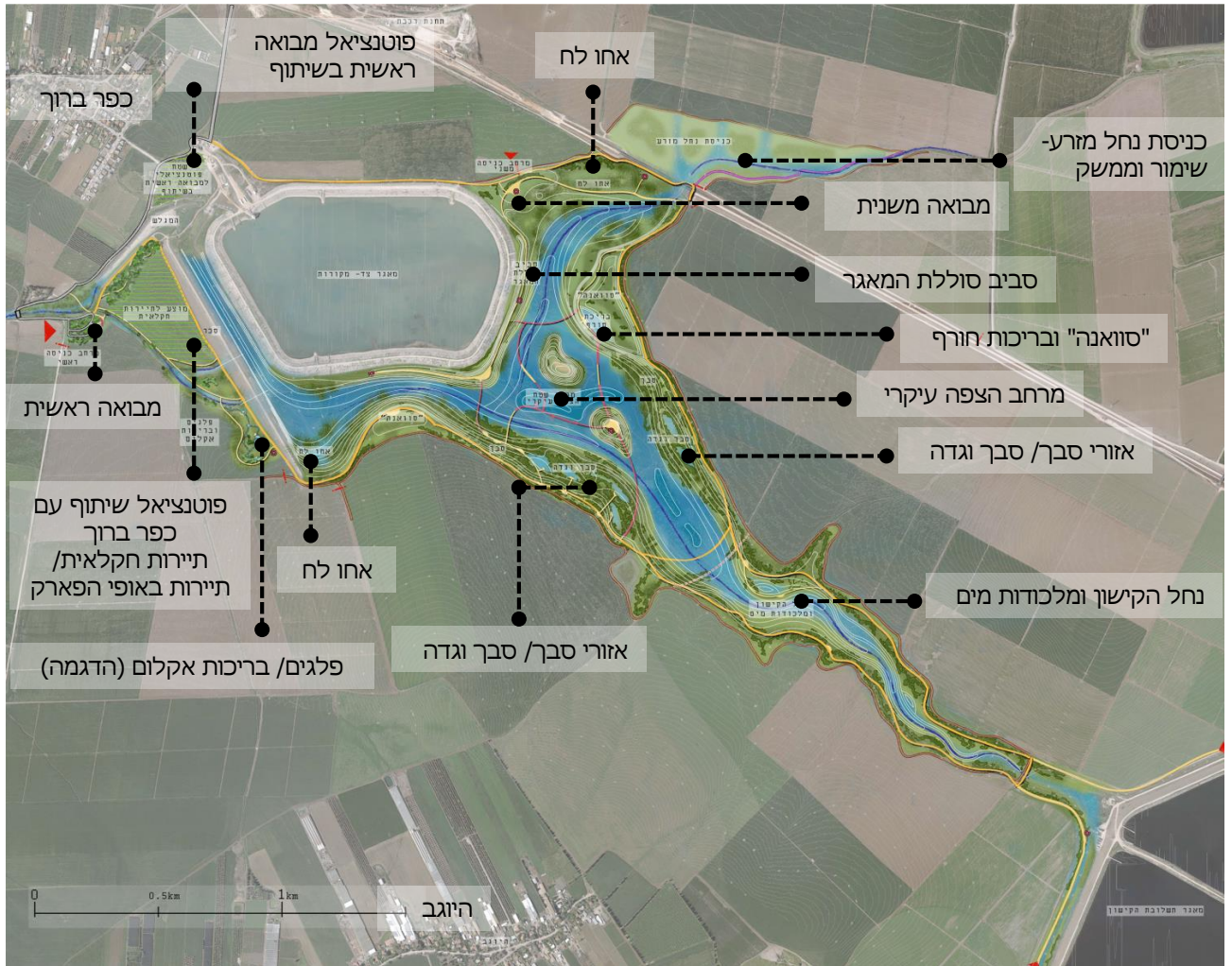
גופי המים המתוכננים יתמלאו בעת הצפה, כאשר עומק המים ומשך תפיסת המים בגופי המים השונים יהיה תלוי, בין היתר, במיקומם ונפחם, באירוע ההצפה ובפעולות השאיבה של מקורות. בריכת החורף המנותקת ממי ההצפה תוזן ממי נגר שיגיעו מאזור ה"סוואנה" המוצע, שהינו אזור מוגבה.

בד בבד, התכנית מאפשרת אזורים עם מים לאורך מרבית השנה. כל זאת תוך שימת דגש על המגבלות הנובעות מפעילות בסיס חיל האוויר הסמוך לנושא משיכת שקנאים וקורמורנים (ראה התייחסות במסמך יישום התכנית- חלק ג' של תכנית האב).

לאור האמור, התכנון המוצע מוצג בשני מצבים: חורף- במצב בו ההצפה מגיעה לגובה שיא +51 ממפלס הים, וקיץ.

ראה נספחים לחלק ב', תשריטי תכנית עקרונית חורף, קיץ וחתכים עקרוניים בקנה מידה 1:5000.

תרשים 35: תכנית עקרונית מוצעת - חורף



* תיאור מצב בו ההצפה מגיעה לגובה שיא +51 ממפלס הים

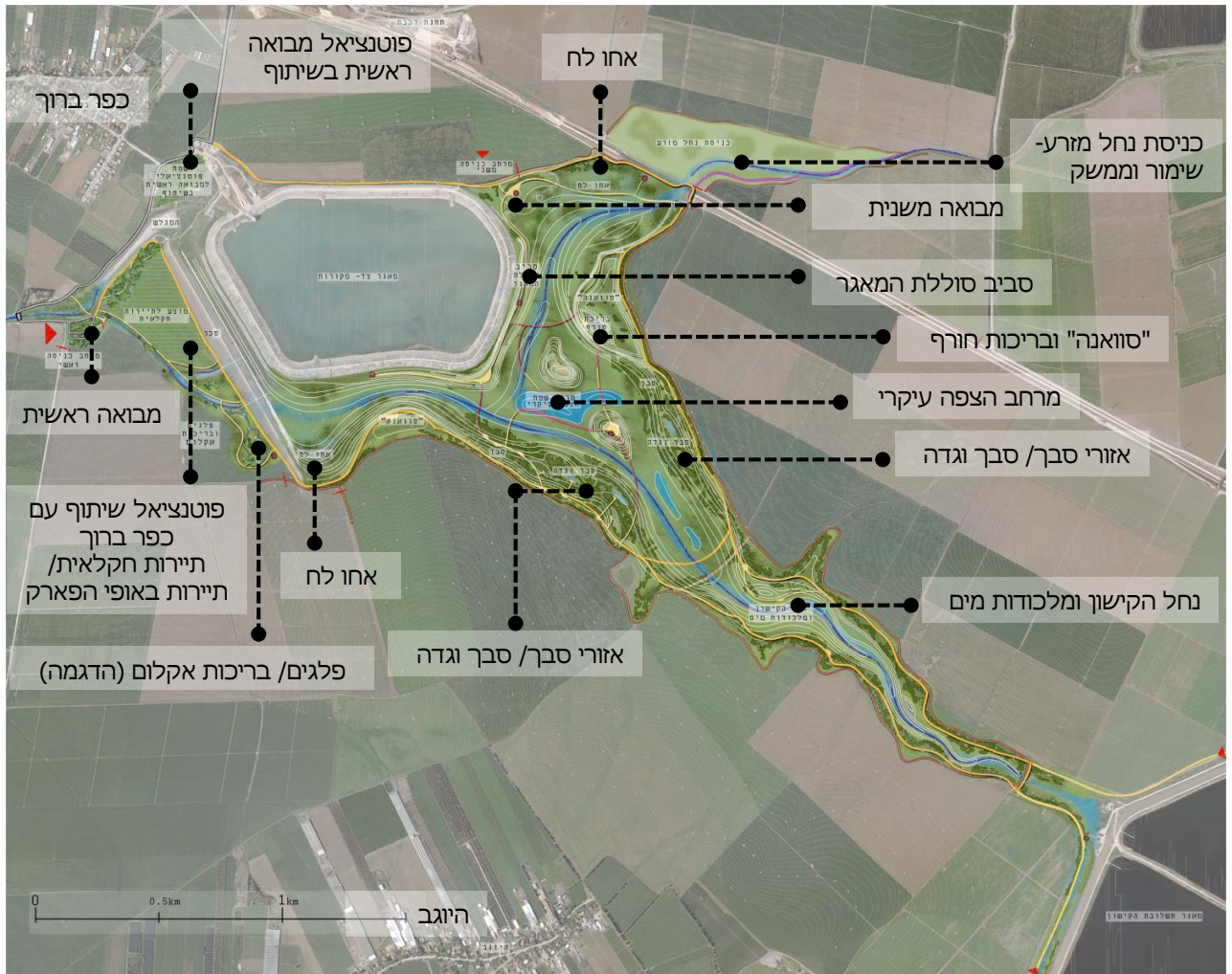
התשריט ממחיש אלו אזורים נשארים יבשים כל השנה ובכך נגישים גם ברגעי ההצפה, בניהם:

האזורים הפעילים = האינטנסיביים ממזרח לסכר- אזור המבואה הראשית, החניות, פלגים, בריכות אקלום (בריכות הדגמה) ועוד. השביל ההיקפי של הפארק המיועד להליכה רגלית, נסיעה באופניים ו clubcar.

אזורים בלב הפארק- כדוגמת הסוואנה, סביב סוללת המאגר, איים במרכז שטח ההצפה ועוד.



תרשים 36: תכנית עקרונית מוצעת - קיץ



התשריט ממחיש מצב בו השטח נוקז כמעט במלואו ונשארו גופי המים הקבועים בלבד.

התשריט מדגיש את האזורים בהם ניתן ליהנות מנוף מים כל השנה: בריכות השכשוך והאקלום (ההדגמה) באזור האינטנסיבי ממזרח לסכר אשר מוזנים ממים מובאים.

אזורים בלב הפארק- בריכות במרכז שטח ההצפה העיקרי ובאזורי הסכר והגדה.

- דרך גישה מוצעת
- דרך חקלאית קיימת
- דרך חקלאית מוצעת
- שביל היקפי מוצע
הולכי רגל, אופניים וקלאב-קאר
- שביל/דרכות מוצעים
הולכי רגל בלבד
- גשר מוצע
- שביל סוגבל הנעה
- מוקד / תצפית
- כניסה מוצעת
- שטח כפר ברוך
מוצעים לשיתוף ותאום
- שערים מוצעים
מניעת כניסת רכבים
מניעת כניסת קלאב קאר
אל שטחים חקלאיים

מערכת התנועה- סיווג סוגי הדרכים

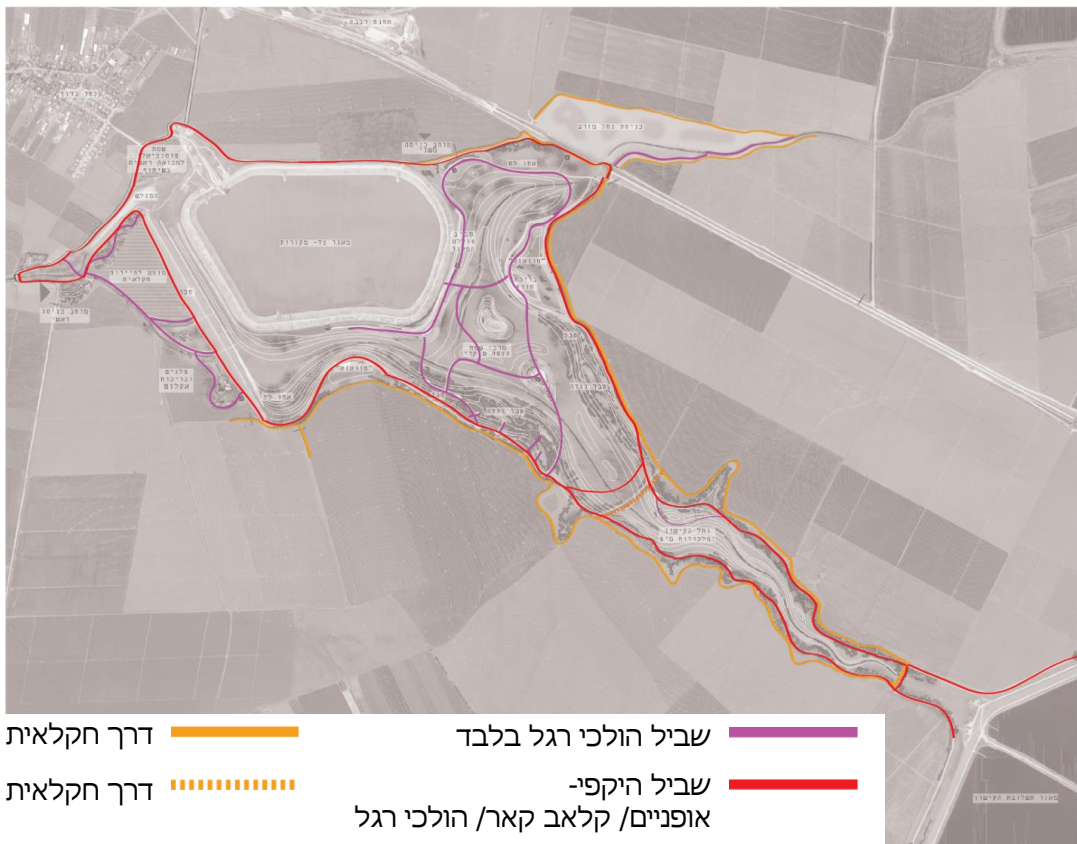
מערכת התנועה מתוכננת כך שתוכל לשמש מגוון קהלי יעד. בפארק מוצעות מספר אפשרויות תנועה למבקרים- הליכה רגלית, אופניים וקלאב קאר, מסלולים ארוכים וקצרים, קוויים ומעגליים.

תנועת רכבי הקלאב קאר והאופניים מתוכננת בשולי השטחים הרגישים, בדרך היקפית המיועדת להיות יבשה ונגישה כל השנה. הדרך ההיקפית מופרדת מהדרך החקלאית ההיקפית הקיימת, ובין שניהם מתוכננת רצועת חייץ. מהדרך ההיקפית של הפארק יוצאים שבילים רגליים בלבד המאפשרים כניסה אל לב הפארק ואל מוקדי העניין.

בלב הפארק מוצעים גשרים, אשר חלקם משמשים כדרכים המגישות את לב הפארק גם בזמני הצפה. בתוך שטח הפארק מוצעת דרך המופרדת מתנועת המבקרים שתשמש עבור תחזוקת הפארק- דרך זו תקבע בהתאם לצרכים שיימצאו לאחר הקמת הפארק, ומוצעת לתאום עם החקלאים גם לשימושם.

התכנית מציעה דרך חקלאית נוספת (על הקיימות) מדרום מזרח, החוצה את נחל הקישון. שבילי הטיול מופרדים מהדרכים החקלאיות, ובניהם רצועת חייץ (ראה התייחסות בכרטיסיות האתר ובמסמך יישום התכנית- חלק ג' של תכנית האב).

תרשים 37: תכנית עקרונית מוצעת- מערכת התנועה- סוגי הדרכים



מערכת התנועה- סיווג על פי עונות השנה

בפארק מוצעות מספר דרכים עיקריות שיאפשרו מעבר כל השנה, ואף ברגעי הצפה, על מנת להנגיש את הפארק למבקרים ברגעי שיא: כל הדרכים במרחב האינטנסיבי ממזרח לסכר (אזור כניסה ראשית, פלגים ובריכות אקלום); הדרך ההיקפית המיועדת להולכי רגל, אופניים, ו clubcar ; מספר דרכים החוצות את האגם על ידי גשרים; סוללת המיסוך, המהווה גם שביל הליכה מוגבה ונקודת תצפית.

בנוסף, מוצעות מספר דרכים בלב הפארק אשר ישמשו את המבקרים רק בעונות מסויימות בשנה. דרכים אלו יצפו ברגעי שיא הצפה ויפתחו לתנועת הולכי הרגל בעיקר בקיץ. ההגעה אל דרכים אלו בחורף תנוהל על ידי מנהלת הפארק. הדרכים הללו יתפתחו וייסגרו בהתאם למפלסי המים.

תרשים 38: תכנית עקרונית מוצעת- מערכת התנועה עפ"י עונת השנה



שביל יבש כל השנה —————

שביל יבש חלק מהשנה —————

תוכן הפארק- תיירות, חינוך וקהילה

אגם כפר ברוך יהיה **אתר קולט קהל**. הכניסה אליו תהיה מבוקרת בזמן (שעות פעילות) ומקום (כניסה ראשית, כניסות משניות).

הפעילות בו תהיה בעלת אופי תיירותי-חינוכי-קהילתי:

- תיירותי – אתר טבע ומורשת. מוקדי המשיכה המרכזיים בו יהיו גופי המים, בתי הגידול המגוונים, הנוף החקלאי הפתוח של עמק זרעאל וצפרות.
- חינוכי – מרכז למידה וחקר בנושאי בתי גידול לחים והמפגש עם האדם והחקלאות. במקום יתקיימו תכניות חינוכיות, ביוטופים ומחקרים אקדמיים.
- קהילתי – מרחב לפעילות קהילתית המעוררת גאווה ושייכות לאזור ונכסיו.

הקהילה תהיה הקהל המרכזי, החוזר לביקורים במסגרות שונות: פעילות חינוכית בית-ספרית, חוגים, פעילות פנאי משפחתית, אירועים קהילתיים וכד'. הקהל ישוב בעונות השונות כדי לחוות את השטח במופעיו המשתנים, לחקור את מגוון המסלולים המוצעים בו ולהיות חלק מפיתוח וטיפוח הפארק.

כמו כן, האתר יהיה מחובר לאתרי טבע ותוכן סביבו. החיבור יעשה באמצעות שיתופי פעולה, ובאמצעים פיזיים באמצעות מערך דרכים ושבילים.

צוות האתר יהיה מורכב מתושבי האזור ככל הניתן. פורום קהילתי ילווה את הפרויקט משלב התכנון, בהקמה ובתפעולו.

עבור **התיירות הארצית** יהווה הפארק שער ומבואה לביקור בעמק זרעאל בכלל. בהמשך לתפיסה זו, הפארק יקושר למסלולים רגליים, דרכי אופניים ודרכי רכב שונות בסביבתו. חיבורים אלו ישרתו גם את ההיבט הקהילתי של חיבור הפארק לקהילה.

חויית הביקור בפארק תהיה של קירבה פיזית ונגישות לערכי הטבע (סבכים, עמדות מסתור, גשרונים, מזחים וכד') המאפשרים לקהל לחוות מקרוב את הטבע.

מתחם הכניסה הראשי יכלול מבואה ובה מרכז מבקרים המהווה שער לביקור בעמק זרעאל בכלל. במבואה יצטייד המבקר בכל הנחוץ ליציאה לטיול בפארק: החל מכובע, שתיה וקרם הגנה ועד למשקפות ומגדירים שונים. במבואה יקבל המבקר את מפת האתר ומסלוליו, משחקי דרך ועזרים שונים שיעשירו את חויית הביקור.

באתר יפעל **מרכז למידה וחקר**. המרכז יפתח תכניות ופרויקטים לבתיה"ס, ינחה ביוטופים, יהיה שותף למחקרים אקדמיים, ידריך את הקהל הרחב, יארגן אירועי תוכן למבקרים ויכשיר צוות מתנדבים מהקהילה.

הפארק ישתנה מעונה לעונה:

שטחים יוצפו ויטייבשו, בעלי חיים יעסקו בפעילות שונה (חיזור, קינון וכד'), ציפורים נודדות יחלפו או יחרפו בפארק, הצמחייה תשתנה וכך גם הנוף החקלאי הפתוח המקיף את הפארק.

על כן, התכנים בשטח צריכים להיות מעודכנים גם הם כל הזמן: שבילים שנפתחים ונסגרים, מידע על להקת ציפורים מיוחדת שהגיעה, אזורי קינון שנסגרו, פרח מים ייחודי שפורח כעת וכיו"ב. כל חידוש ושינוי יהווה מוקד משיכה לביקור חוזר.

עונתיות הפארק תשפיע בצורה דרמטית על הפעילות בו, ובהתאם גם על כוח האדם הנדרש לתפעולו.

בניהול נכון, הפארק יתפתח עם השנים, ובמקביל הטבע בו ילך ויתבסס. חשיבותו וערכיותו תגדל - כבית גידול, כאתר תיירות וכמשאב קהילתי וחינוכי.

9.2 פיתוח החלופה הנבחרת- כרטיסיות אתר

שטח התכנית חולק למספר יחידות נוף, כאשר עבור כל יחידת נוף הורכבה "כרטיסיית אתר" המכילה תיאור והנחיות כלליות המבהירים את הסוגיות עליהן יש לענות בתכנון המפורט. הרחבה והנחיות נוספות מופיעות בחלק ג' של תכנית האב- מסמך יישום התכנית. **ההנחיות התקבלו ע"י יועצי הפרויקט לתחומים השונים.**



רשימת האתרים:

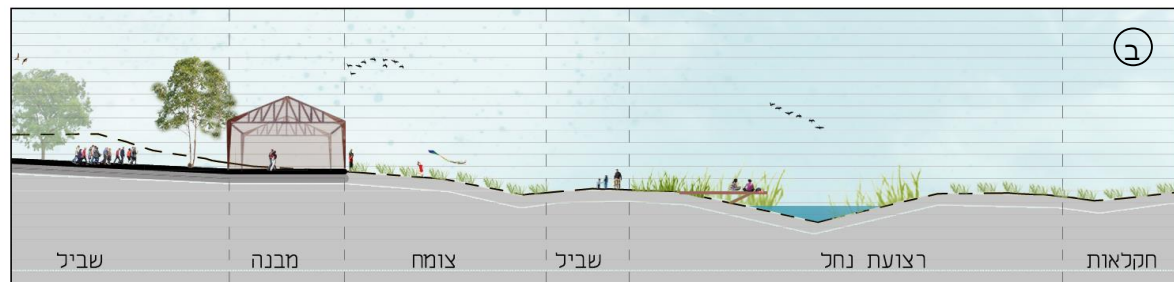
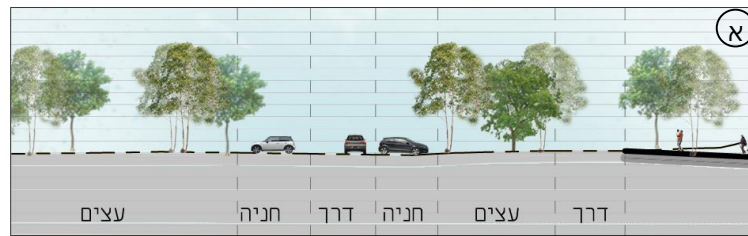
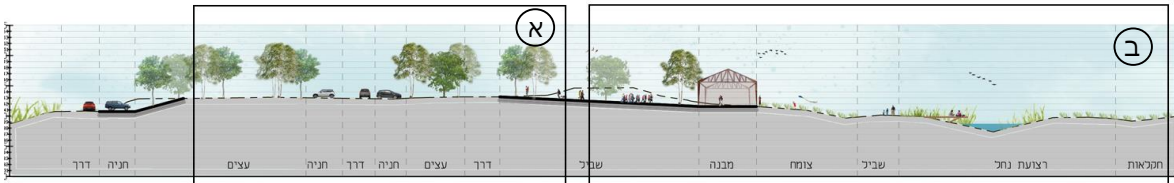
כרטיסיה **7**: סביב סוללת המאגר
 כרטיסיה **8**: מרכז שטח הצפה עיקרי
 כרטיסיה **9**: סבך
 כרטיסיה **10**: סבך וגדה
 כרטיסיה **11**: נחל הקישון ומלכודות מים
 כרטיסיה **12**: כניסת נחל מזרע
 כרטיסיה **13**: מעלה נחל מזרע

כרטיסיה **1**: מרחב כניסה ראשי
 כרטיסיה **א1**: מרחב כניסה משני
 כרטיסיה **2**: תוואי מוצא נחל הקישון מהסכר, פלגים (בריכות שכשור) ובריכות אקלום
 כרטיסיה **3**: רצועת חיץ (מסומן בתשריט בקו מקווקו)
 כרטיסיה **4**: אחו לח
 כרטיסיה **5**: "סוואנה"
 כרטיסיה **6**: בריכת חורף

כרטיסיה 1 - מרחב כניסה ראשי



-  דרך גישה מוצעת
-  דרך חקלאית קיימת
-  דרך חקלאית מוצעת
-  שביל היקפי מוצע הולכי רגל, אופניים וקלאב-קאר
-  שביל/רחבות מוצעים הולכי רגל בלבד
-  גשר מוצע
-  שביל סוגבל הגעה
-  מוקד/ תצפית
-  כניסה מוצעת
-  שטח כפר ברור מוצעים לשיתוף ותאום
-  שטחים מוצעים מניעת כניסת רכבים מניעת כניסת קלאב קאר אל שטחים חקלאיים



כרטיסיה 1 מרחב כניסה ראשי

מיקום	במערב התכנית, מעבר לשטחי ההצפה, באזור חורשות קיימות.
הגדרה ואפיון	אזור קבלת הקהל העיקרי והמפגש הראשון של המבקר עם אגם ברוך. אזור עם בינוי ופיתוח המותאם לצרכי הפארק. מרחב המספק שירותים למבקר. המרחב יתוכנן באופן המאפשר ביצוע הדרגתי- בהתאם להתפתחות האתר וצרכיו.
הנחיות תכנוניות	<p>במרחב יתוכננו מספר אזורים-</p> <p>אזור חניה- יתוכנן באופן גמיש שיאפשר ביצוע היקף חניות באופן הדרגתי בהתאם לצרכים ולהתפתחות הפארק. אזור החניה יהיה בחורשה המערבית ביותר, הראשונה מכיוון ההגעה. המרווחים בין העצים גדולים והחניות יפוזרו ביניהם. מרחב החניה יהיה ממצעים ללא סלילה.</p> <p>אזור מבואה- יתוכנן באחת החורשות מדרום למגלש או בחורשת אורנים מצפון למגלש בשיתוף עם כפר ברוך. המבואה תתוכנן לביצוע הדרגתי בהתאם לצרכים המשתנים עם התפתחות הפארק וגידול מספר המבקרים. במבואה יתוכננו שרותים לקבלת הקהל ואספקת מידע, אזורי ישיבה, התכנסות, התארגנות ושהייה. מרחבי שירות תיירותי כדוגמת קיוסק, השכרת קלאב קאר ואופניים, שרותים וכדומה.</p> <p>מרחב עבור צרכי תפעול הפארק- בצמוד לאזור המבואה או כחלק ממנה. ימשש עבור מנהלה, אחסון ואחזקה.</p> <p>אזור החורשות- יתאפשרו מגוון פעילויות- פיקניק, שהיה והתכנסות. אפשרות ליצירת "פארק חבלים" בין העצים, אומגות וכדומה.</p> <p>מרחב המבואה יתוכנן באופי המשתלב בנוף. הבינוי ישאב השראה מנופי העמק. בינוי נמוך עם מראה "פתוח" ו"קל". לדוגמה קבלת השראה ממבני החקלאות. התכנון יתחשב בעצים הקיימים ישתלב בהם וישמר אותם עד כמה שניתן.</p> <p>בצמוד לשטח המבואה אזור חקלאי רחב השייך לכפר ברוך- אזור זה מוצע לשילוב כחלק מהפרויקט והפארק בשיתוף פעולה עם כפר ברוך. השטח מוצע כאזור תיירותי המשתלב באופי הפארק. מוצע תיירות חקלאית (כדוגמת מבוך תירס, קטיף פרחים, חקלאות אורגנית ועוד), יצירת חניון קרוואנים משולב עם פלגים וכדומה.</p> <p>יש לתת מענה למעבר רכבים אל המבואה מעל הקישון (כדוגמת מעבר בוקס). בתכנון המפורט יש לקבל ייעוץ ממתכנן תנועה.</p>
הנחיות תוכן	<ol style="list-style-type: none"> 1. בשלב הראשון התוכן יועבר במבואות חוץ: מתחמי המסרת מידע, רצוי בנקודת התכנסות לקבוצות הכוללת אפשרות ישיבה והצללה. 2. עולם התוכן בו תעסוק המבואה יהיה: סיפור ההתיישבות החקלאית ומורשת עמק זרעאל; בתי גידול לחים; מפגש הטבע עם אדם והחקלאות; ניהול מים. 3. מרכז למידה וחקר בנושא בתי גידול לחים – צורך בכתות לימוד חיצוניות מקורות ובעתיד אף בתוך מבנה; מרכז הדרכה וצוות מדריכים בעלי הכשרה להנחיית קבוצות שונות (תלמידים, ביוטופים, סטודנטים); ציוד חקר לקבוצות ומקום אכסון. 4. מקום התכנסות לפעילים ומתנדבים מהקהילה. 5. מרחב התכנסות לפעילות קהילתית-חינוכית.

כרטיסיה 1 מרחב כניסה ראשי

הנחיות צפרות	בשולי החורשות, במרחבים הפנויים, מומלץ ליצור רצועת חיץ במבנה חורש צפוף יחסית ונמוך (אלון מצוי, אלה א"י ומסטיק, זית ועד רמת שיח). יצירת הפרדה בין שטח הפנאי לשטחים עם ציפורים ועידוד תנועת ציפורים בשולי השטח. ניתן למקם תיבת קינון שונות בשוליים (עדיף עם הפרדה מהקהל בנקודות לא נגישות).
הנחיות אקולוגיה	במידה וישנו צורך לנטיעת עצים לצל – רק של מינים מקומיים.
הנחיות מים וניקוז	אספקת מי שתייה לברזייה ולמבנה שירותים. אספקת מים לגינון – אפשרי מים אפורים. הסדרה של אמצעי בטיחות למטיילים בקרבת המגלש.
הנחיות סטטוטוריקה	פיתוח המבואה והסדרת החניה יחייב הסדרה סטטוטורית ברמת הועדה המקומית לתו"ב.
הנחיות חקלאיות	יש לשמור על חייצים מתאימים בין מרחב הכניסה הראשי לבין השטחים החקלאיים הסובבים כך שמבקרים לא יוכלו לעבור בין מרחב הכניסה ולהיכנס את השטח החקלאי. יש להקים חייצים גם בין דרך ההגעה אל מרחב הכניסה לבין שטחים חקלאיים / שטחי מגורים כפריים סמוכים. חייצים יכולים להיות: ערוצי נחל או תעלות ניקוז קיימות, רצועות צמחיה, בולדרים, גדרות. יש לקבוע אמצעים שימנעו כניסת רכבים וטרקטורונים לפארק ולמרחב החקלאי.

כרטיסיה 1א- מרחב כניסה משני

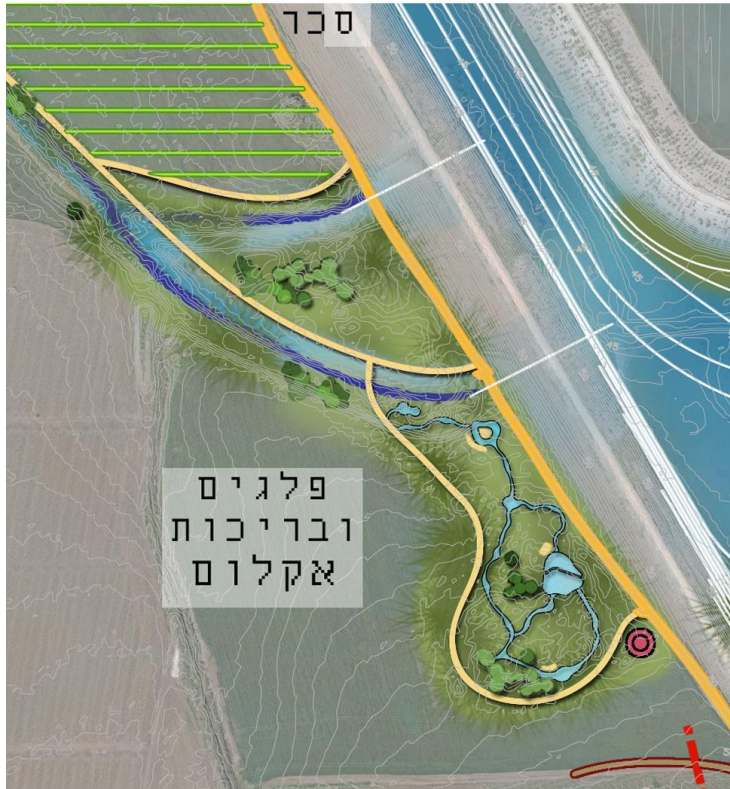


- דרך גישה מוצעת
- דרך חקלאית קיימת
- דרך חקלאית מוצעת
- שביל היקפי מוצע
הולכי רגל, אופניים וקלאב-קאר
- שביל/רחבות מוצעים
הולכי רגל בלבד
- גשר מוצע
- שביל סוגבל הגעה
- מוקד / תצפית ●
- כניסה מוצעת
- שטח כפר ברוך
מוצעים לשיתוף ותאום
- שערים מוצעים
מניעת כניסת רכבים
מניעת כניסת קלאב קאר
אל שטחים חקלאיים

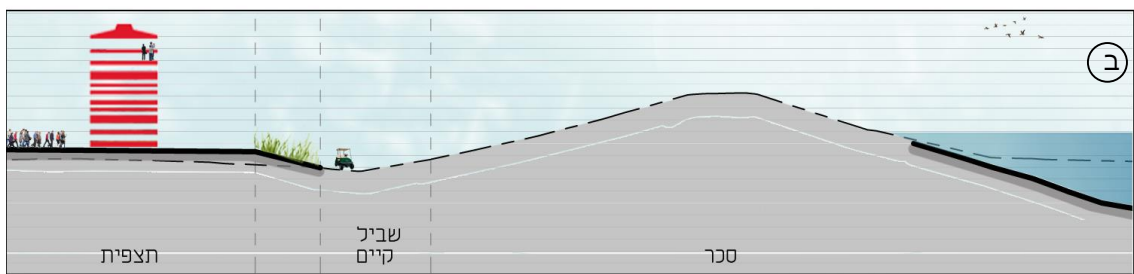
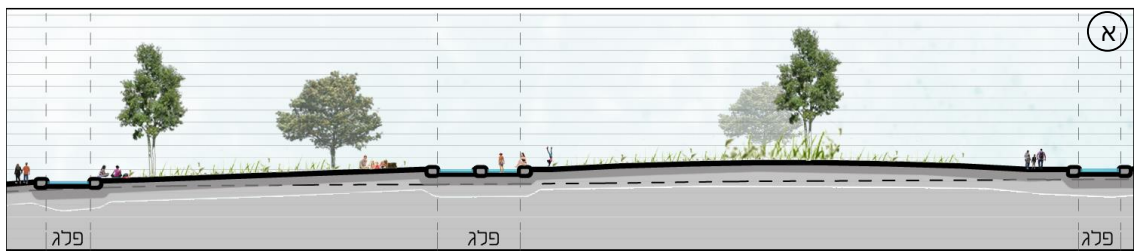
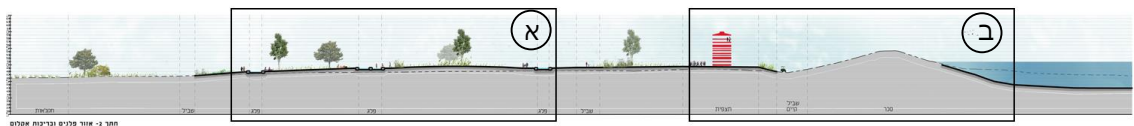
כרטיסיה 1/א מרחב כניסה משני

מיקום	צפון השטח, באזור "גבעת הקבלן" הקיימת.
הגדרה ואפיון	כניסה משנית, משמשת כנקודת התחלה נוספת לציאה אל השטח. הכניסה מאפשרת נגישות מיידית אל השטחים האקסטנסיביים והאקולוגיים- בעיקר עבור יחידים וקבוצות המגיעים עבור סיורים קצרים ונושאים כגון חינוך ומחקר.
הנחיות תכנוניות	בשטח יתוכננו מספר חניות בודדות, תתוכנן אפשרות להורדת קבוצות אך ללא חניה עבור אוטובוסים. לא יתוכנן בינוי בשטח זה. בכניסה זו יתוכנן אזור שהייה ומרחב התכנסות מצומצם. תתוכנן הצללה- צמחית או בנויה. באזור זה, בשל מיקומו ותפקידו מוצע מוקד תצפית המאפשר מבט רחב ופנורמי על הפארק. יש להתייעץ עם יועץ קרקע על מנת לבדוק את התאמת השפך הקיים של הגבעה לצרכי התכנון. מפלסי הגבעה יותאמו לצרכים התפקודיים וישוקמו להתאמה לנוף הפארק. בתכנון וביצוע המרחב יש לשמור על המעיין וחישת קנה ועב קנה הקיימים מצידה הדרומי של הגבעה.
הנחיות תוכן	1. מתחם המסרת מידע - נקודת התכנסות לקבוצות הכוללת אפשרות ישיבה והצללה. תשמש גם ככיתת לימוד שדה ונקודת התכנסות פעילים ומתנדבים. 2. עולם התוכן (בקצרה): סיפור ההתיישבות החקלאית ומורשת עמק זרעאל; בתי גידול לחים; ניהול מים (סיפור מאגר ברוך). 3. מרחב הכניסה המשני ישמש כניסה לאזורים הרגישים באתר (נחל מזרע) עבור אנשי מחקר, צפרים וקבוצות מיוחדות. מרחב כניסה זה יקצר את מרחק ההליכה לאזורים הסגורים ויקל על הובלת הציוד המקצועי לעומק השטח.
הנחיות צפרות	עמדת תצפית בשיא גובה הגבעה, כוללת הצללה, כניסה לשטח רק לכיוון המאגר (מערבה ודרומה), רצועת צמחיית חיץ נמוכה בלבד! ללא עצים גבוהים שוברי קו רקיע. התאמת עמדת התצפית לדרישות חה"א ומשה"ב אך תוך תצפית אל המאגר. במידה ותוקם עמדת כניסה לקהל (בקבוצות או בעומס) יש למקם אותה בצידו המערבי של האתר, באופן שאיננו יוצר לחץ על העופות הן בתוך השטח המוצף והן לכיוון גשר הרכבת ונחל מזרע.
הנחיות אקולוגיה	הצללה ע"י עצים – רק ע"י מינים מקומיים. יש לשמר רצועת חיץ של צמחייה צפופה להקטנת ההשפעה של השטח החקלאי (ריסוסים, זליגות סחף וחומרי דישון).
הנחיות מים וניקוז	אספקת מים לגינון – אפשרי מים אפורים. הסדרת המתחם בעבודות עפר כך שרום ה-0.0 מעל 51.0 מ' מעל פני הים והמשטח מנוקז לכיוון המאגר.
הנחיות סטטוטוריקה	פיתוח המבואה והסדרת החניה יחייב הסדרה סטטוטורית ברמת הועדה המקומית לתו"ב.
הנחיות חקלאיות	חייצים בין מרחב הכניסה לבין שטחי החקלאות. אמצעים למניעת כניסת רכבים וטרקטורונים למרחב החקלאי.

כרטיסיה 2 - תוואי מוצא נחל הקישון מהסכר, פלגים ובריכות אקלום



- דרך גישה מוצעת
- דרך חקלאית קיימת
- דרך חקלאית מוצעת
- שביל היקפי מוצע
הולכי רגל, אופניים וקלאב-קאר
- שביל/רחבות מוצעים
הולכי רגל בלבד
- גשר מוצע
- שביל סוגבל הגעה
- מוקד/ תצפית
- כניסה מוצעת
- שטח כפר ברוך
מוצעים לשיתוף ותאום
- שערים מוצעים
מניעת כניסת רכבים
מניעת כניסת קלאב קאר
אל שטחים חקלאיים

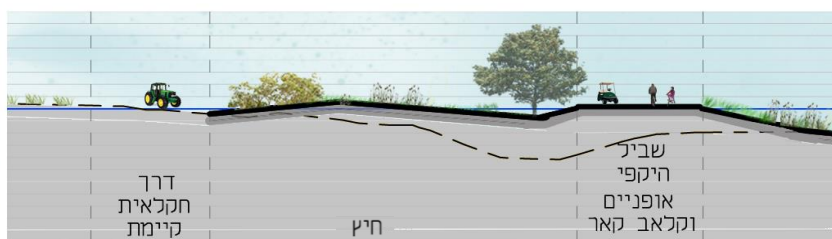
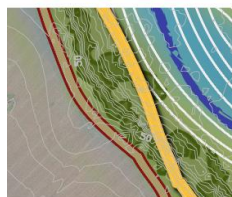


כרטיסיה 2

תוואי מוצא נחל הקישון מהסכר, פלגים ובריכות אקלום

<p>מיקום</p> <p>במערב התכנית, ממערב לסכר ועד לשטח המבואה. יציאות המים מהסכר, שטחים רחבים בהם כיום יש צומח מים ותוואי מוצא המים עד להתחברות אל מוצא הקישון מהמגלש.</p>	
<p>הגדרה ואפיון</p> <p>שטחים המנותקים מהמערכת האקולוגית, שטחים בהם ניתן שימוש במים מובאים ויצירת נוף מחדש. אלו השטחים בהם ירוכזו מרבית הפעילויות היותר אינטנסיביות בשל הקרבה לכניסה הראשית והמרחק משטחים רגישים.</p>	
<p>הנחיות תכנוניות</p> <p>בתכנון יש לקחת בחשבון את מוצאי המים מהסכר ולהתאים אליהם. הדרך המובילה ממרחב הכניסה הראשי אל מרחב זה תהיה לאורך תעלת מים קיימת המחברת בין מוצא מים מהסכר אל מורד הקישון- תעלה זו תוסדר ותשוקם ליצירת נוף נחל. דרך נוספת תוסדר על דרך קיימת הצמודה לאורך הסכר. בין השטח לחקלאות יתוכנן חיץ צמחי. התכנון יקח בחשבון את נגישות החקלאים לשטחי החקלאות. יש להתחשב בקווי התשתית שעוברים בשטח ולתכנן בתאום איתם. בשטח מוצעים בריכות אקלום צומח- בריכות הדגמה הממחישות וחושפות את המבקרים לנעשה בפארק- גידול ואקלום צמחים מומלצים על פי הנחיות יועץ האקולוגיה ויועץ הצפרות. בשטח מוצעים בריכות שכשור (פלגים) המאפשרות למבקרים פעילות במים. מי הפלגים יהיו ממקור מים מובאים. הפלגים יתוכננו באופי המשתלב עם אווירת הפארק.</p>	
<p>הנחיות תוכן</p> <p>- בית גידול לח (מהו והיותו בסכנת הכחדה) ; בריכות אקלום ותפקידן. - מרחב בילוי ושהייה בסביבה טבעית: בריכות שכשור, גשרונים, אבני מדרך במים וכד'.</p>	
<p>הנחיות צפרות</p> <p>במידה ומוקמות בריכות הדגמה ואזור חיץ מומלץ לבחון את תכנון הבריכות והצומח בהתאמה לתצפית על מיני ציפורי שיר וגדה.</p>	
<p>הנחיות אקולוגיה</p> <p>יש ליצור חייץ של צומח גדות צפוף (למשל קנה ועב קנה) בין השטח לשטח החקלאי. בבריכות ההדגמה יש לשתול צומח מים טבול כדוגמת נהרונית צפה, נופר צהוב, נימפאה לבנה וצומח מזדקר כדוגמת מיני גומא ולעשות שימוש במים מובאים הדומים בהרכבם למי שטח האגם.</p>	
<p>הנחיות מים וניקוז</p> <p>הסדרה של אמצעי בטיחות למטיילים בקרבת מוצא מים מהסכר, הסיפון, ומתקן השאיבה של מקורות. יש להתחשב בקווי התשתיות שעוברים בשטח ולתכנן בתאום איתם. מקור המים בבריכות השכשור- יש לבדוק מול גורם מוסמך אפשרות לשימוש במי שיטפונות ממאגר הצד של מקורות. במידה ולא ניתן- שימוש במים שפירים. כל זאת בתאום עם מקורות ומשרד הבריאות.</p>	
<p>הנחיות סטטוטוריקה</p> <p>אין הנחיות מיוחדות. שמירה על חלקות דרך (מטרקות) קיימות.</p>	
<p>הנחיות חקלאות</p> <p>יש לשמור על מעברים חקלאיים קיימים, כך שניתן יהיה לעבור בהם עם כלים חקלאיים כבדים, ובמסלול נפרד ממסלול המטיילים. יש ליצור חייץ שלא יאפשר מעבר של מבקרים מהפארק אל השטחים החקלאיים.</p>	

כרטיסיה 3- רצועת חיץ



כרטיסיה 3 רצועת חיץ

<p>רצועת החיץ תקיף את כל שטחי האגם ושטחי הפעילות במפגש עם החקלאות.</p>	<p>מיקום</p>
<p>רצועה רחבה המשמשת כבאפר המגן על שטחי האגם האקולוגיים מהשפעות הפעילות החקלאית הסמוכה. רצועה זו משמשת בנוסף כהגנה על שטחי החקלאות מהפעילות התיירותית באגם.</p>	<p>הגדרה ואפיון</p>
<p>רוחב הרצועה ייקבע על פי צרכי האקולוגיה וככל הניתן באופן שלא יבוא על חשבון שטחים חקלאיים מעובדים. ברצועה זו או במקביל אליה יתוכנן שביל היקפי סביב כל שטחי האגם. שביל זה יהיה בנפרד מהדרך החקלאית הקיימת וישמש עבור הולכי רגל, אופניים וקלאב קאר. שביל זה יתחבר לשבילי הולכי רגל הנכנסים אל תוך שטח האגם. בכל מפגש בין שבילים תתוכנן התרחבות שתאפשר חניה של רכבי הקלאב קאר, הנגשת מידע וכדומה. אחד מתפקידי הרצועה הוא מניעת כניסת מים המגיעים משטחי החקלאות אל האגם. לשם כך אפשרות הגבהה טופוגרפית ובדיקת התכנות קיום תעלות ניקוז. ברצועה זו ישתלו צמחים שישמשו כבאפר נוסף על פי הנחיות האקולוג. ככל שניתן יתאפשר מבט מהשביל ההיקפי אל החקלאות (בצורת "חלונות נוף" בנקודות מסויימות או בכל דרך אחרת).</p>	<p>הנחיות תכנוניות</p>
<p>1. תכנים- המפגש בין הטבע לחקלאות; מבט אל נופי העמק החקלאיים וסיפור המורשת וההתיישבותית בעמק יזרעאל; תצפיות לעמק, ליישובים, לכרמל, לגלבע, גבעת המורה, הרי נצרת וכד'; חיבור לסיפורי התנ"ך שהתרחשו בעמק ובקישון. 2. חיבור ללב שטח הפארק באמצעות שבילים - יצירת חוויית ביקור העוסקת במערכת היחסים המורכבת שבין הטבע לחקלאות ולהתיישבות האדם (הסמיכות, הניסיון ליצור חיץ, התלות של הטבע באדם ובנכונותו להקצות שטח להגנה על הטבע).</p>	<p>הנחיות תוכן</p>
<p>רצועת חיץ הנדרשת הן על ידי הפן החקלאי והן ע"י הפן האקולוגי, יכולה בהחלט לשמש גם לצפרות, במידה ומדובר על חיץ במבנה אלון ואלון תבור, עצי חרוב, תאנה ותות אשר יכולים בהחלט לשמש כמושכי ציפורים (ממינים שאינם מזיקים לחקלאות הסמוכה). מומלץ לבדוק נוכחות אלה א"י על חשבון ריבוי אלונים מאחר ויעילותה לטובת משיכת ציפורים רב יותר. יש לבדוק קיום חיץ במתכונת של עצים בנקודות מים למניעת לינת קורמורנים ומינים להקניים אחרים. כדאי לבדוק עמדות תצפית מוגבהות (כדוגמת מגדלים) מעל אזור החיץ בחלקים המזרחיים, לתצפית אל השדות שבתווך הנחלים, אלו אתרים חשובים לדורסים בנדידה, וכיוון שאיננו מתנגש עם דרישות חה"א ומשה"ב.</p>	<p>הנחיות צפרות</p>
<p>תפקיד רצועת החיץ היא לקלוט את מרבית ההשפעות השליליות המגיעות מהשטח החקלאי כדוגמת שאריות חומרי הדברה, חומרי דישון וסחף קרקע. רוחב רצועת הצומח 10-30 מ' לפחות. הצומח ברצועת החיץ צריך להיות צפוף ככל הניתן וגבוה ככל הניתן במגבלות שמאפשר חיל האוויר. מיני עצים אפשריים: אלון מצוי ואלון תבור.</p>	<p>הנחיות אקולוגיה</p>

כרטיסיה 3 רצועת חיץ

<p>יש למצוא פתרון לנגר כך שתפקוד החקלאים לא ייפגע ע"י הצפת השטחים החקלאיים. במידה וניתן גיאומטרית- בדיקת אפשרות יצירת תעלות היקפיות והזרמת הנגר אל מורד הסכר. במידה ויימצא כי אין אפשרות לייצר תעלות היקפיות יש לבדוק אפשרות של תעלות חלקיות עם סיומת של "בור שיקוע" והזרמה ממנו אל האגם. במקרה זה נדרשת שתילת צמחיה אקווטית מטהרת בבורות השיקוע לצמצום כמות החומרים המזיקים במים.</p>	<p>הנחיות מים וניקוז</p>
<p>אין הנחיות</p>	<p>הנחיות סטטוטוריקה</p>
<p>יש לשמור על מעברים חקלאיים קיימים, כך שניתן יהיה לעבור בהם עם כלים חקלאיים כבדים, ובמסלול נפרד ממסלול המטיילים. יש ליצור חייץ שלא יאפשר מעבר של מבקרים מהפארק אל השטחים החקלאיים. כמו כן, גם מניעת מעבר של חיות בר מהפארק לשטחים החקלאיים. יונקים יוצרים נזקים משמעותיים לחקלאות. האלטנרטיבות להתמודדות הן: גידור בין השטח הטבעי לחקלאי (רצועת צמחיה לא יוצרת חייץ לחיות); טיפול בהתאם להוראות רט"ג; פיצוי כלכלי של החקלאים על נזקי היונקים. בכדי להחליט על חלופת ההתמודדות, נדרש שמנהלת הפארק תרכז בשלב מוקדם ככל הניתן מסמך המגדיר את אמצעי ההתמודדות שנבחר. במקרה שימצא כי גדר היא הדרך הכי ריאלית, אפשר להחביא את הגדרות ברצועות צמחיה או קפלי קרקע (גדר הא-הא).</p>	<p>הנחיות חקלאות</p>

כרטיסיה 4 - אחו לח

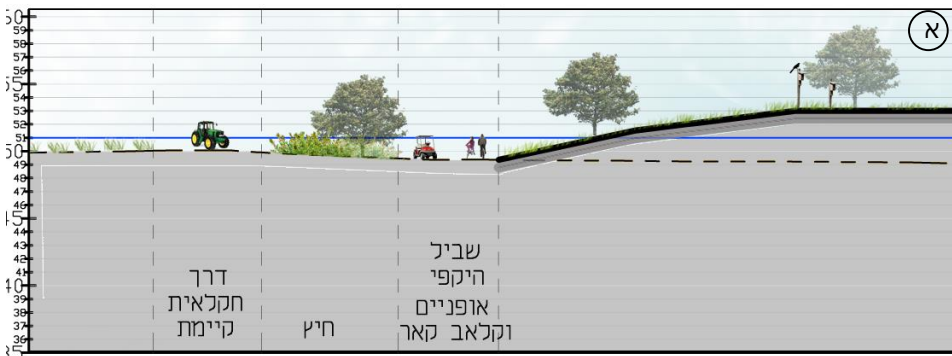
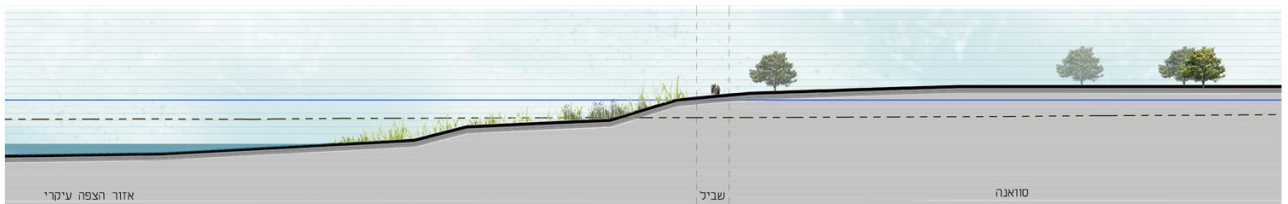
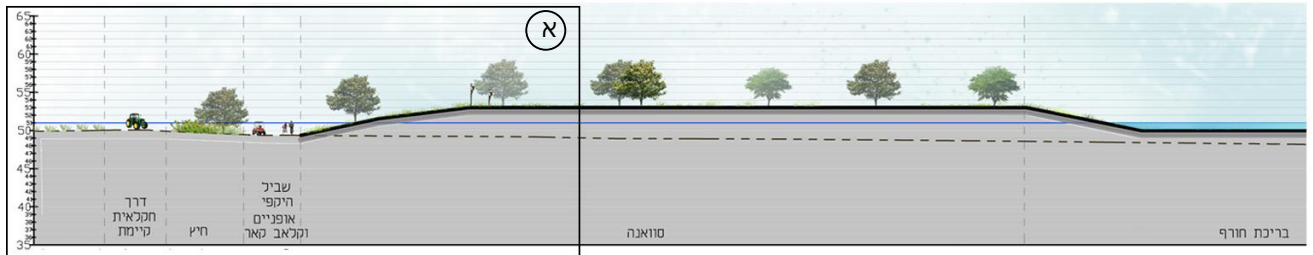
כרטיסיה 4 אחו לח

<p>מיקום</p> <p>בשטח התכנית שני אזורים יעודיים להכלת נוף אחו לח. בצפון, בסמוך ל"גבעת הקבלן", נחל מזרע ונביעות קיימות. בדרום, בצמוד לסכר.</p>	
<p>הגדרה ואפיון</p> <p>בית גידול שטוח ורדוד יחסית המקיים מופע לח במהלך מרבית השנה.</p>	
<p>הנחיות תכנוניות</p> <p>בשטחים אלו יתוכנן נוף לח באחת משתי אפשרויות:</p> <p>(1) דימוי וחיכוך תנאי השטח הקיימים באזור כניסת נחל מזרע מצפון לרכבת. אזור אשר נמצא כשטח ערכי (כפי שמתואר בהנחיות הצפרות). תכנון גבהי השטח בדומה לתנאי השטח הקיימים בשטח הערכי כולל בדיקת מצאי הצומח הקיים ובחינת שכפולו לאזורים אלו.</p> <p>(2) אפשרות נוספת הינה תכנון גבהי השטח כך שהאדמה תהיה לחה רוב השנה- חלק מהזמן השטח יתוכנן להיות מוצף בעומק ס"מ בודדים ובחלק מהזמן רק רטוב. שטח זה יכול להיות מוצף לעומק רב יותר אך למספר ימים בלבד. בחלופה זו תכנון הצומח יקח בחשבון את הנחיות האקולוגיה בעמוד זה. תנועת המבקרים תהיה רק על תשתית מותאמת אשר לא תפגע בתפקוד המערכת האקולוגית, כדוגמת שביל המנותק מהקרקע.</p>	
<p>הנחיות תוכן</p> <p>- אחו לח כבית גידול. עולם החי והצומח באחו לח. - פינת הדרכה לקבוצה, מסתור לתצפיות על בע"ח וציפורים.</p>	
<p>הנחיות צפרות</p> <p>בשטחי האחו הלח הקיימים כיום (בעיקר מצפון למסילת הרכבת) ישנם שטחי קרקע לחה ובצידם שטחים מוצפים בגבהים של עד 10 ס"מ מים. אך קיימת גם צמחייה גבוהה יחסית באיים מבודדים, חלקם שיחיים (בעיקר שיח אברהם) חלקם עציים. אלו שטחי ההזנה העיקריים לאוכלי חרקים נודדים, לחסידות, אנפות, ומיני גדה.</p> <p>לפיכך, כניסת קהל צריכה להתבצע בשולי השטח בלבד, או על שבילים "צפים" ונסתרים (שבילי מסתור, עם חלונות תצפית צרים). כניסה פיזית ללב השטח צריכה להיות מוגבלת למחקר, לימוד וניטור.</p> <p>במידת האפשר, מגדל תצפית מוגבה, בעל חלונות תצפית מותאמים לדרישות חה"א ומשה"ב, יאפשר תצפית ייחודית שאין כמותה כיום בארץ (הייתה קיימת בעבר בשמורת החולה).</p>	
<p>הנחיות אקולוגיה</p> <p>צומח אפשרי: ליפיה זוחלת, פספולון דו טורי, סחלב הביצות, נרקיס מצוי, אירוס הביצות, כרפס הביצות, גרגיר נחלים.</p>	
<p>הנחיות מים וניקה</p> <p>אין הנחיות.</p>	
<p>הנחיות סטטוטוריקה</p> <p>אין הנחיות.</p>	
<p>הנחיות חקלאות</p> <p>באזורי הגבול עם שטחים חקלאיים מעובדים- יש ליצור חייצים כך שמטיילים וחיות בר לא יעברו משטחי הפארק אל השטחים החקלאיים. שטחי החייץ יהיו על חשבון שטחי הפארק ולא על חשבון שטחים חקלאיים. יש לרכז מסמך בדבר דרכי התמודדות עם נזקי בעלי חיים לחקלאות, ולפעול בהתאם. ראה כרטיסיה 3 לעיל.</p>	

כרטיסיה 5 - "סוואנה"



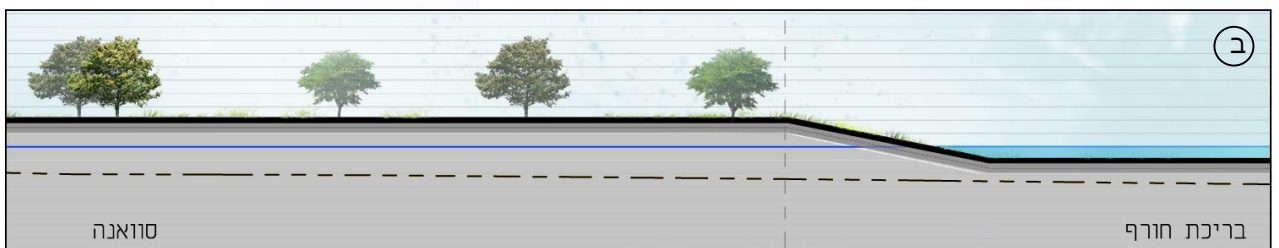
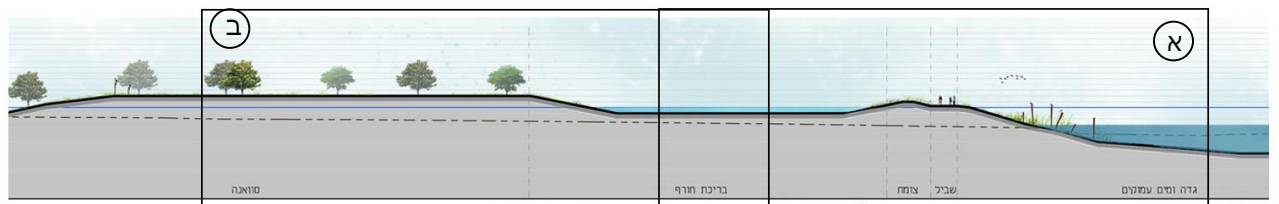
- דרך גישה מוצעת
- דרך חקלאית קיימת
- דרך חקלאית מוצעת
- שביל היקפי מוצע
הולכי רגל, אופניים וקלאב-קאר
- שביל/רוחבות מוצעים
הולכי רגל בלבד
- גשר מוצע
- שביל סוגבל הגעה
- מוקד / תצפית



כרטיסיה 5 "סוואנה"

<p>בשטח התכנית שני אזורים יעודיים להכלת נוף ה"סוואנה". בצפון מזרח השטח, באזור ה"סוואנה" הקיים אזור ה"במה". בדרום, בצמוד לאחו לח המוצע.</p>	<p>מיקום</p>
<p>שטח מוגבהה ממי ההצפה עם נוף פתוח ועם צומח גבוה מפוזר במרחקים יחסית גדולים. שטח זה ישמש כאזור "יבש" וכמקור מי נגר לבריכת החורף המוצעת בצמוד אליו.</p>	<p>הגדרה ואפיון</p>
<p>מרבית שטח ה"סוואנה" יתוכנן מעל גובה רום ההצפה וסף הגלישה. השטח יהיה גבוה מסביבתו- גבוה משטחי החקלאות. השטח יתוכנן כך שמי הנגר יתנקזו ממנו אל בריכת החורף המוצעת. בשטח יעבור אחד השבילים הראשיים, השביל יעבור בעיקר בשולי השטח.</p>	<p>הנחיות תכנוניות</p>
<p>הסוואנה כבית גידול. עולם החי והצומח בסוואנה. נקודת התכנסות לקבוצה, נקודת תצפית (כדוגמת מגדל) ומסתור.</p>	<p>הנחיות תוכן</p>
<p>תוספת למינים קוצניים כגון שיזף, אטד וכד' למשיכת מינים כחנקנים וחטפיות. בממשק מתמשך, יהיה צורך בכיסוח במהלך השנה (אלא אם תתאפשר כניסת אוכלי עשב כחלק ממשק אחזקה). בנוסף, צורך בניטור ושליטה על צמיחת עצים חדשים. חשוב שלא תהיה זליגת קוטלי חרקים/מכרסמים/עשבים מהשטחים החקלאיים. כדאי למקם תיבות קינון לבזים ותנשמות בשולי השטח, כחלק ממערך העבודה מול החקלאים ומן הפן ההסברתי חינוכי.</p>	<p>הנחיות צפרות</p>
<p>צומח יבשתי טיפוסי לאזור עם עצים פזורים כדוגמת אלון, חרוב ותאנה. בין העצים יש לשקול שתילה של גיאופיטים (למשל כלניות) להגברת האטרקטיביות של השטח.</p>	<p>הנחיות אקולוגיה</p>
<p>רום ההגבהה דרוש להיות גבוה מ- 51.00 מ' מעל פני הים. שיפוע החלק העליון של הגבעה, המקיף את בריכת המים הנקיים צריך להיות קעור כלפי מעלה- כך שמים יתנקזו אל הבריכה "הסטירילית" (בריכת החורף) ולא יזרמו לעבר ההיקף החיצוני של הגבעה. יש לנקז את הנגר המגיע מכיוון השטחים החקלאיים ויחסם על ידי ההגבהה על מנת למנוע הצפת השטחים החקלאיים.</p>	<p>הנחיות מים וניקוז</p>
<p>אין הנחיות.</p>	<p>הנחיות סטטוטוריקה</p>
<p>באזורי הגבול עם שטחים חקלאיים מעובדים- יש ליצור חייצים כך שמטיילים וחיות בר לא יעברו משטחי הפארק אל השטחים החקלאיים. שטחי החייץ יהיו על חשבון שטחי הפארק ולא על חשבון שטחים חקלאיים. יש לרכז מסמך בדבר דרכי התמודדות עם נזקי בעלי חיים לחקלאות, ולפעול בהתאם. ראה כרטיסיה 3 לעיל.</p>	<p>הנחיות חקלאות</p>

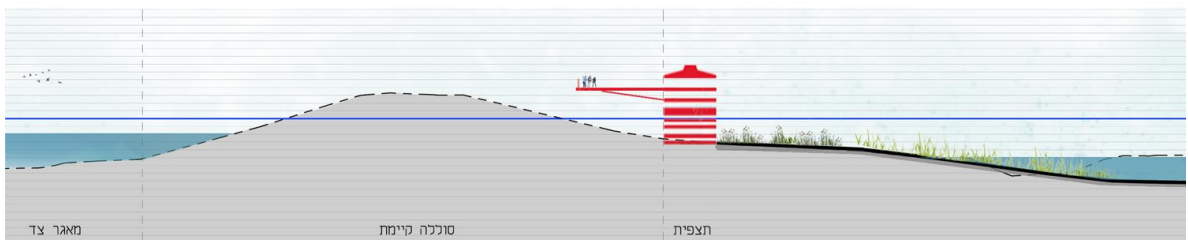
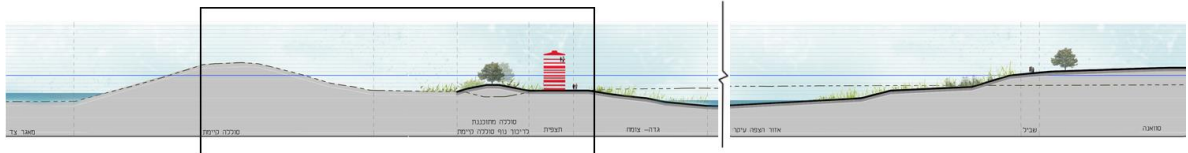
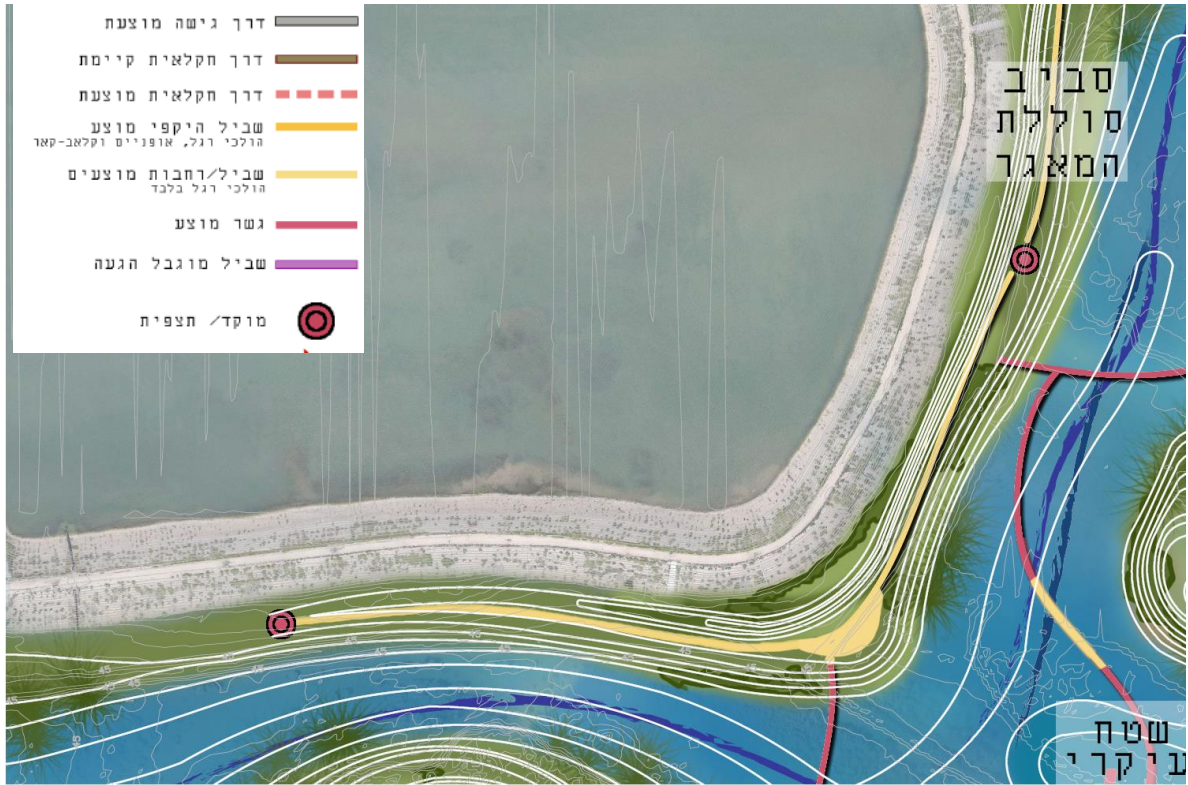
כרטיסיה 6 - בריכת חורף



כרטיסיה 6 בריכת חורף

מיקום	בצפון מזרח השטח, בצמידות לשטח ה"סוואנה" המוצע.
הגדרה ואפיון	מקווה מים עונתי הניזון מנגר עלי בלבד.
הנחיות תכנוניות	בריכת החורף תהיה מנותקת לחלוטין ממי ההצפה. גובה הבריכה יקבע מעל המפלס המקסימאלי של ההצפה. בריכת החורף תזון ממי הנגר שיגיעו מאזור ה"סוואנה" המוצע. שטח הבריכה יהיה מופרד לחלוטין מהשפעות החקלאות יש לתכנן את האזור כך שלא יגיעו מי נגר משטחי החקלאות. גודל הבריכה ייקבע על פי בדיקות כמות הנגר המשוערת ב"סוואנה".
הנחיות תוכן	בריכת חורף כבית גידול. עולם החי והצומח בבריכת החורף. אזור חקר המאפשר הגעה למים (דק סמוך לבריכה ומעל למים) לצרכי פעילויות חקר וביוטופים. על המשטח להכיל קבוצה.
הנחיות צפרות	אין הנחיות
הנחיות אקולוגיה	יש לבצע תכנון מפורט של העומקים בבריכה בשל היות הבריכה מקווה מים עונתי. תכנון העומקים יתוכנן כך שיאפשר משר מים מינימאלי על מנת שהמאכלסים הייחודיים יוכלו לסיים מחזור חיים. אין לתכנן עומק בריכה אחיד על מנת שלא תתייבש הבריכה בבת אחת בכל שטחה (מאחר והמאכלסים אשר לא השלימו מחזור חיים ייכחדו). הבריכה תתוכנן כך שיהיה אזור אחד עמוק יותר אשר יכיל מים לתקופה ארוכה יותר (למרות שנפח המים לא יהיה גדול) ובכך יהווה מקלט למאכלסים שלא השלימו את מחזור חייהם. יש לזרוע את הקרקעית בקרקע מבריכת חורף סמוכה על מנת ליצור מאגר התחלתי של בייצי קיימא. יש לשתול צמחייה אופיינית כבצעוני מצוי, כף צפרדע איזמלני, דמסון כוכבני ומינים אחרים האופייניים לבריכות חורף. אגמון ימי (אחד מהמינים היותר מייצגים של בריכות חורף בישראל) הינו צמח חשוב לשתילה- שתילתו מחייבת מעקב וממשק על מנת שלא ישתלט.
הנחיות מים וניקוז	הגבהת שולי הברכה לרום של 51.0 מ' מעל פני הים תבטיח נתק בין הבריכה למפלסי ההצפה בהסתברות של כ- 10% (10 שנים). במצב זה המגלש יזרום בספיקה של כ- 150 מ"ק לשנייה אל מחוץ למאגר.
הנחיות סטטוטוריקה	בכפוף להנחיות רשות ניקוז וחוק הניקוז.
הנחיות חקלאות	במידה והשטחים הללו גובלים בשטחים חקלאיים מעובדים – יש ליצור חייצים כך שמטיילים וחיות בר לא יעברו משטחי הפארק אל השטחים החקלאיים. שטחי החייץ יהיו על חשבון שטחי הפארק ולא על חשבון שטחים חקלאיים. יש לרכז מסמך בדבר דרכי התמודדות עם נזקי בעלי חיים לחקלאות, ולפעול בהתאם. ראה כרטיסיה 3 לעיל.

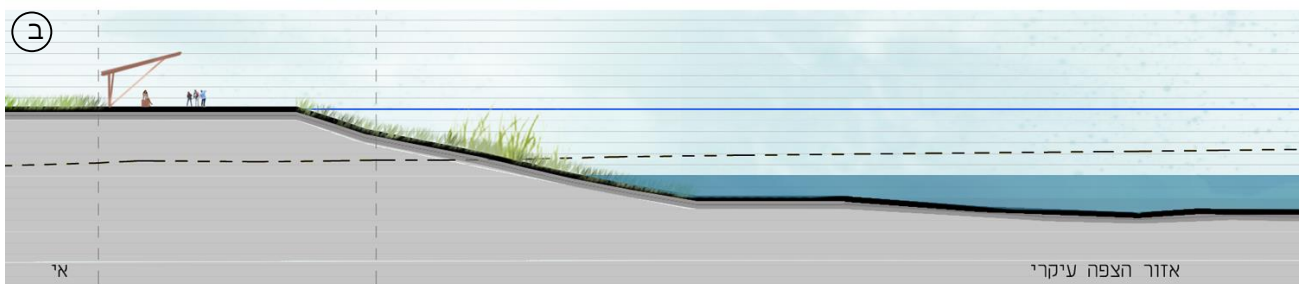
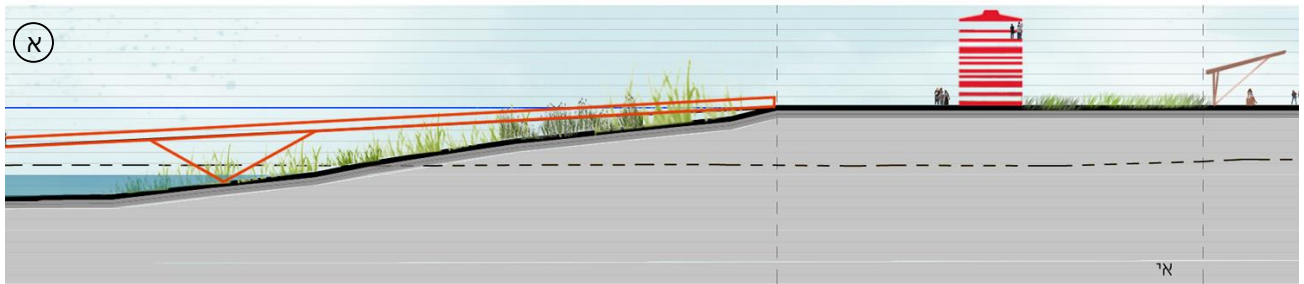
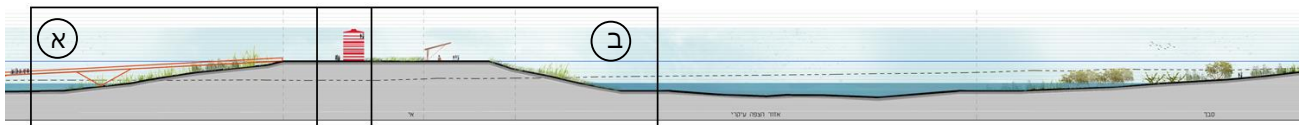
כרטיסיה 7 - סביב סוללת המאגר



כרטיסיה 7 סביב סוללת המאגר

מיקום	היקף סוללת מאגר מקורות בעיקר בממשק עם האגם.
הגדרה ואפיון	מטרת יחידת נוף זו היא מיסוך, הסתרה וריכוך נוף סוללת המאגר הקיימת.
הנחיות תכנוניות	באזור זה תתוכנן סוללה מקבילה לסוללת המאגר הקיימת. סוללה זו תתוכנן כך שתאפשר שביל הליכה מוגבה מגובה ההצפה- נגיש כל השנה. באזורים ייעודיים ובהתאם להנחיות הצפרות יתוכננו עמדות תצפית המאפשרות מבט אל תוך מאגר מקורות ואל אזורים נבחרים בלב הפארק. התחשבות באלמנטים של מקורות ונקודות השאיבה.
הנחיות תוכן	אין הנחיות.
הנחיות צפרות	מומלץ לזרוע על הסוללה המוצעת את אותו סוג צומח הקיים בסוללת מאגר הצד הקיים מאחר וסוללת מאגר הצד של מקורות מקיימת את אחת המערכות החשובות ביותר בעמק. סוללת המאגר מצמחת עשבוניים, סוככניים וצומח קוצני, שמשמשים כנקודת האכילה החשובה ביותר בעמק לאוכלי זרעים, ביניהם מינים שלא נצפים כמעט בכלל בשאר האזור- בזבז אירופי, גבתון עירוני, גבתון שחור ראש, עפרוני ענק. ומינים שנמצאים בסיכון ונעלמו בשאר הארץ – חוחית, תפוחית מצויה, פרוש הרים. (מומלץ להקדים ולאסוף זרעים משטח המאגר באביב לפיזור בסוללה המוצעת).
הנחיות אקולוגיה	יש לשתול צומח עשבוני בעל מערכות שורשים רדודות (יכול להיות רב שנתי) שלא יגרום להרס של הסוללות ע"י מערכות שורשים עמוקות שיגרמו לאובדן האיטום של הסוללות ולאובדני מים.
הנחיות מים וניקוז	בתכנון הסוללה הנוספת יש לשמור על שיפוע מתון, כך שכאשר יורדים המים ממפלס גבוה למפלס נמוך לא "תרתח" הסוללה, והעפר יישאר במקומו. השיפוע המומלץ הינו בין 1:5 ל 1:6. על מנת לא לסתום את נחל מזרע המתוכנן יש לשמור על שוליים ומשם לעלות בשיפוע המומלץ.
הנחיות סטטוטוריקה	בכפוף להנחיות רשות ניקוז, לחוק הניקוז וחוק המים.
הנחיות חקלאות	אין הנחיות

כרטיסיה 8 - מרכז שטח הצפה עיקרי



כרטיסיה 8 מרכז שטח ההצפה העיקרי

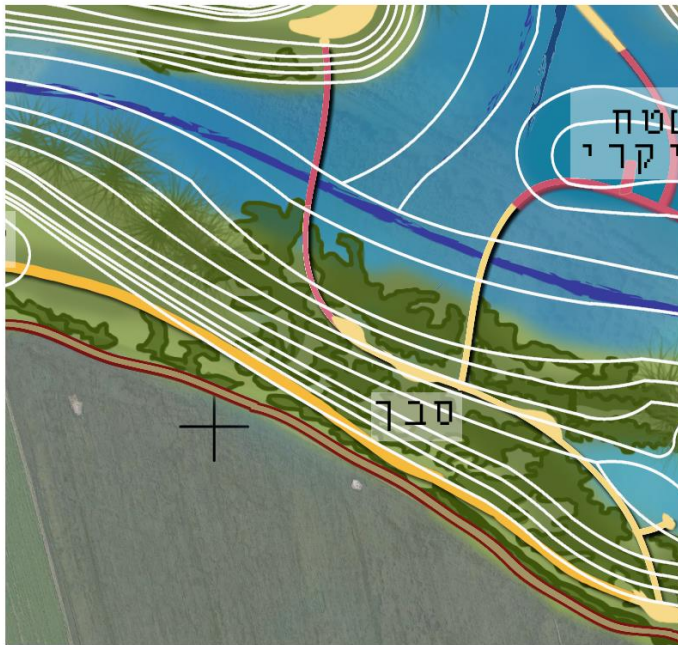
מיקום	לב שטח התכנית. ממזרח למאגר מקורות.
הגדרה ואפיון	שטח ייעודי להגדלת אוגר המים באגם.
הנחיות תכנוניות	<p>בשטח זה תעשה חפירה מאסיבית להעמקתו עד לגובה מינימאלי של +42. השטח יתנקז כולו אל נקודות יציאת המים. ישנה אפשרות ליצירת גופי מים קטנים שיחזיקו מים למשך תקופה ארוכה ולא יתנקזו החוצה- גופים אלו יתוכננו על פי הנחיות הצפרות והאקולוגיה.</p> <p>את השטח יחצו שבילים במספר אפשרויות- שבילים על הקרקע שיעלמו בזמן הצפה, שבילים צפים או גשרים. לפחות שביל אחד יהיה נגיש בזמן הצפה. בשטח יתוכננו מספר איים- צומח האיים, מיקומם ותפקודם יותאמו על פי הנחיות האקולוגיה והצפרות. החפירה תשאף להגדיל את האוגר ככל שאפשר, תוך שמירה על אפשרות יצירת מגוון הנופים המוצעים.</p> <p>יש להתרחק מסוללת המאגר בהתאם לנדרש.</p> <p>את קרקעית השטח אין לתכנן כמשטח ישר- הקרקעית תתוכנן במספר מפלסים באופן מגוון.</p> <p>בשטח תתוכנן דרך תחזוקה- בהתאם לצרכים הנדרשים, בנפרד מדרכי המטיילים באופן הנטמע בשטח.</p>
הנחיות תוכן	בתי גידול לחים. נקודת התכנסות לקבוצה.
הנחיות צפרות	<p>כבר כיום, בחורפים חזקים, השטח מחזיק בקרבו אלפי עופות מים, בעיקר ברווזים, במספרים שהם מן הגבוהים בעונה זו בעולם! לפיכך, חשוב לשמר את המצב, ולתכנן את גוף המים בעומקים מתאימים (גדה הדרגתית מגובה מים של ס"מ בודדים ועד כמה שידרש, ולא חפירה היוצרת גדה גבוהה מיידית).</p> <p>יש ליצור מערכת המונעת נחיתת שקנאים: מניעת דגה בגוף המים (לא כולל מינים קטנים אוכלי יתושים כנאוית או גמבוזיה), מערכת שבילים החוצה את גוף המים למניעת נחיתה, או מבנה מפותל ובו גושי צומח בתפוזרת היוצרים מבוך (גומא, סוף וכד') ומונעים את נחיתתם.</p> <p>בצמוד לגוף המים יש להימנע מעצים או פרגולות המאפשרים עמידת קורמורנים. במידה ויבנו שבילים צפים, חוצי גוף מים, יש להתייחס לחלקם כמסתורים צפים, אשר ההולכים בהם אינם גלויים לעופות המים. חלק ישארו פתוחים על מנת ליצר הפרעה נוספת לנחיתת שקנאים (הפרעה של פעילות אדם).</p> <p>במידה ויוקם גוף מים המחזיק מים כל השנה, יש להתאימו לקינון מיני דגל, ובראשם מינים נדירים כגון ברווז משויש וצולל ביצות.</p> <p>יש להתאים את צמחיית הגדה, ממשק הקהל, והצמחייה הטבולה למינים אלו. במידה ואכן יוחלט על גוף שכזה יש לדאוג לממשק תואם.</p>
הנחיות אקולוגיה	רצוי לקיים מופע מים קבוע לאורך כל השנה בעומק של 150 ס"מ לפחות, למניעת התפתחות אשלים ולכיד הנחלים. יש לעודד התפתחות צמחיית מים טבולה.









כרטיסיה 8

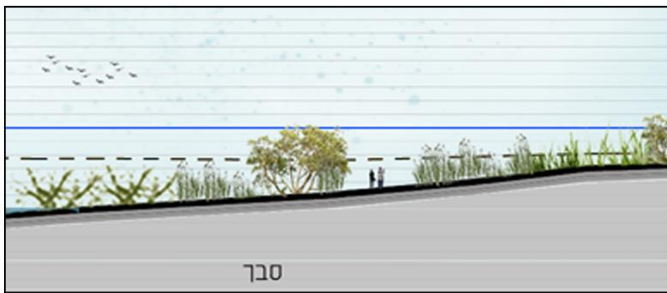
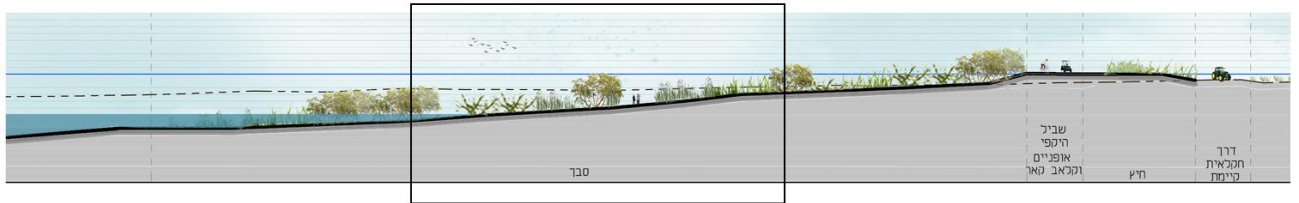
מרכז שטח ההצפה העיקרי

<p>הנפח הנדרש על מנת שאגם ברוך יתפקד נכון כגורם מווסת במורד הקישון – מפרץ חיפה הינו כ- 7.5 מלמ"ק עד גובה המפלס של המגלש. כמו כן נדרשת תוספת נפח איגום של 500,000 מ"ק בעבור קליטת סחף לעשור שאחרי. סה"כ נדרשת חפירה של 3.5 מלמ"ק. יש לשאוף ליצירת כמות חפירה גבוהה ככל האפשר, תוך שמירה על אפשרות יצירת מגוון הנופים המוצעים.</p> <p>נדרשת התרחקות מרגל המאגר, חישוב ואישור של יועץ קרקע ובדיקת מעגלי הרכב במצב סטטי ובמצב דינמי (ריקון מהיר), על מנת להבטיח יציבות המאגר הקיים גם לאחר החפירה וההעמקה באגם ברוך. בהערכה, אם תבוצע "ברמה" מוגבהת מפני השטח לצד המאגר, ברוחב עליון של כ- 7 מטרים, והחפירה תהה בשיפוע מתון של 1:5, המצב יהיה בתחום הבטוח, אולם כאמור לאחר התכנון הגיאומטרי יש להציג חתכים ליועץ הביסוס.</p> <p>במידה ורוצים מים כלואים לעונה ארוכה יש לרדת מתחת למפלס 42 מטר מפני הים בהתאם לגיאומטריה – מה שיתאפשר.</p> <p>המפלסים הנמוכים בדרך כלל קורלטיביים לאיכויות מים ירודות – מלוחות. כאשר מגיע גל נגר חורפי, בדרך כלל האיכויות של המים טובות. עם סיום עונת החורף וירידת המפלסים בגלל השאיבות, הגלישות והריקון, מתגברות הנביעות התת קרקעיות המלוחות. בדרך כלל 1,200-2,000 מיליגרם כלור לליטר.</p>	<p>הנחיות מים וניקוז</p>
<p>בכפוף להוראות רשות הניקוז ותמ"א 34 ב/3.</p>	<p>הנחיות סטטוטוריקה</p>
<p>אין הנחיות</p>	<p>הנחיות חקלאות</p>

כרטיסיה 9 - סבך



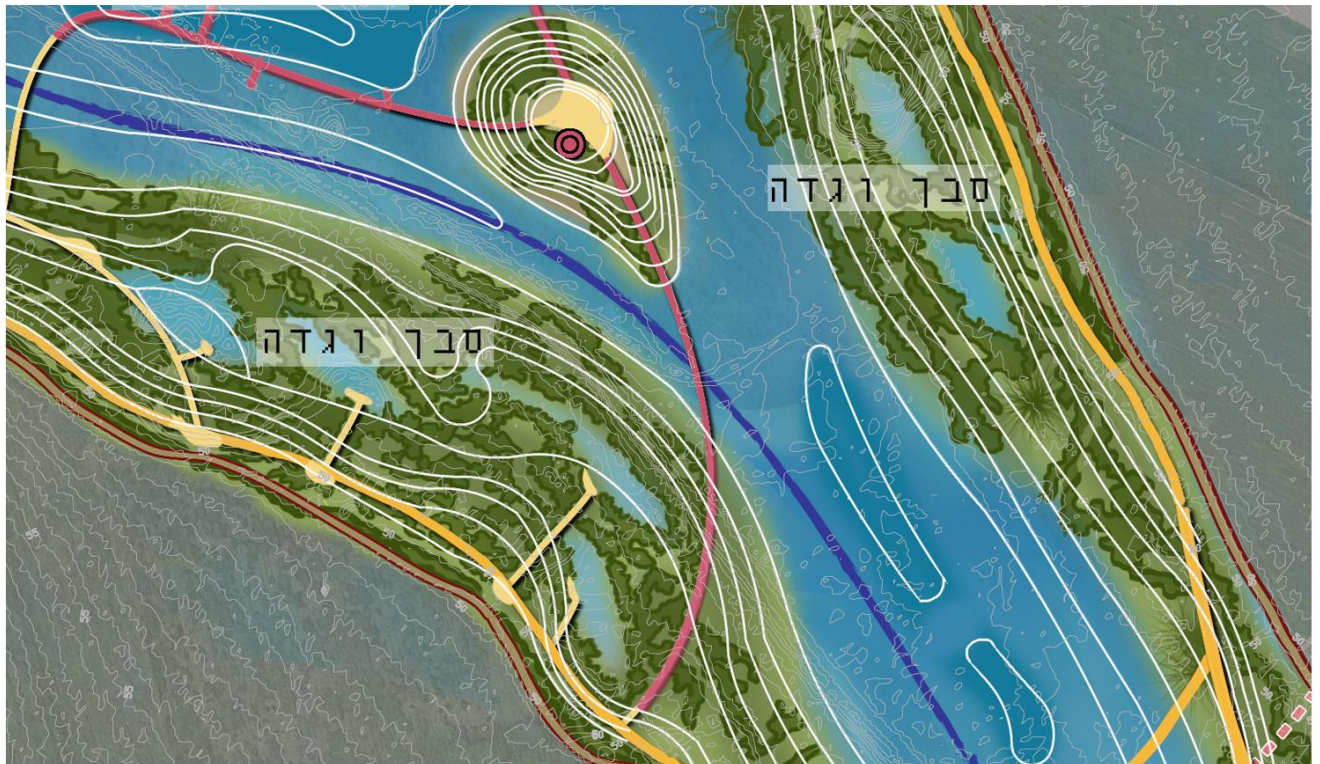
-  דרך גישה מוצעת
-  דרך חקלאית קיימת
-  דרך חקלאית מוצעת
-  שביל היקפי מוצע
הולכי רגל, אופניים וקלאב-קאר
-  שביל/רחבות מוצעים
הולכי רגל בלבד
-  גשר מוצע
-  שביל סוגבל הגעה
-  מוקד / תצפית



כרטיסיה 9 סבך

<p>בשטח התכנית שני אזורים יעודיים להכלת נוף הסבך- מצפון ומדרום ללב שטח ההצפה.</p>	<p>מיקום</p>
<p>אזורי סבך בהם הצומח יותר צפוף.</p>	<p>הגדרה ואפיון</p>
<p>חלק מאזור הסבך יהיה בתחום שטחי ההצפה וחלקו באזורים יבשים יותר. באחד מאזורי הסבך יהיה שביל מסתור, שביל הולכי רגל בלבד. לאורך השביל יהיו מקומות ישיבה קטנים שיאפשרו מספר מוגבל של אנשים לצפיה בציפורים. הצומח לא יהיה צפוף מאוד על מנת לאפשר יותר שטח פנים ופעילות בע"ח.</p>	<p>הנחיות תכנוניות</p>
<p>צמחיית גדות וסבך כבית גידול. עולם החי והצומח בסבך. מסלול בתוך הסבך כחלק מהבנת הסבך כבית גידול.</p>	<p>הנחיות תוכן</p>
<p>יצירת מגוון צומח נרחב, אשר ינוטר בהמשך ועל פי הניטור יקבע המשך הגידול. סבך גדה הינו בית גידול נעלם בארץ. בעבר קיננו באזור מינים שאינם מקננים עוד בישראל (זמירון, חרגולן זמירי) או כאלה שקיננום התמעט באופן קיצוני (חמריה, זמיר הירדן). כיסוח צמחיית גדה מחד, ועליית שטחי אשל מאידך הם בין הגורמים. ולכן חשוב ליצור שטחי רצף של צמחייה שונה – מקטעי עבקנה, מקטעי קנה, מקטעי סוף, שיח אברהם, צפצפת פרת, ערבה מחודדת, חנק מחודד, הרדוף הנחלים (מופע טבעי), פטל, עם נוכחות ערברבה שעירה, שנית גדולה וכד'. בתווך יש ליצור מעברים חשופים צרים (שבילי הליכה משמשים ככאלה) לעידוד חרקים ופרוקי רגליים אשר מושכים מינים רבים.</p>	<p>הנחיות צפרות</p>
<p>צמחיית גדות אופיינית כגון קנה, עבקנה, סוף, שיח אברהם. ניתן לשקול גם הכנסת הרדוף (עדיף המופע הטבעי ולא מופעים מתורבתים). סביר שייכנס גם פטל. יש להפחית את נוכחות האשלים ולהכניס ערבות, צפצפת פרת וכד'.</p>	<p>הנחיות אקולוגיה</p>
<p>אין הנחיות.</p>	<p>הנחיות מים וניקוז</p>
<p>אין הנחיות.</p>	<p>הנחיות סטטוטוריקה</p>
<p>במשק בין השטח ושטחי חקלאות סמוכים יש לייצר הפרדה שתמנע זליגה של מבקרים ושל חיות בר לשטח החקלאי. יש לרכז מסמך בדבר דרכי התמודדות עם נזקי בעלי חיים לחקלאות, ולפעול בהתאם. ראה כרטיסיה 3 לעיל.</p>	<p>הנחיות חקלאיות</p>

כרטיסיה 10 - סבך וגדה



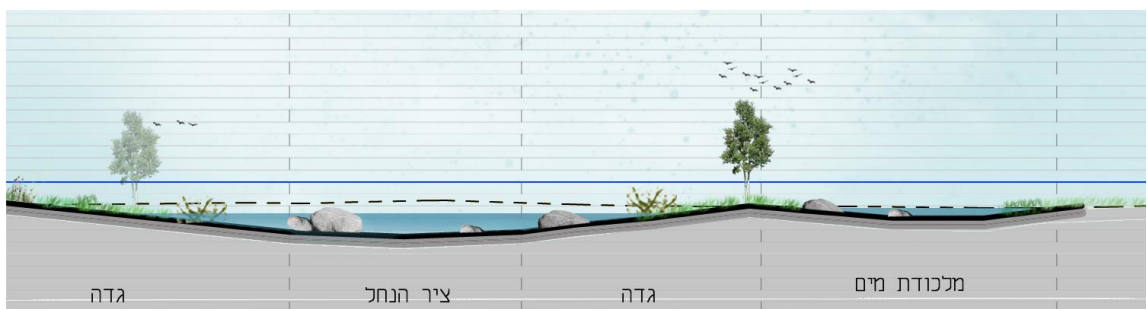
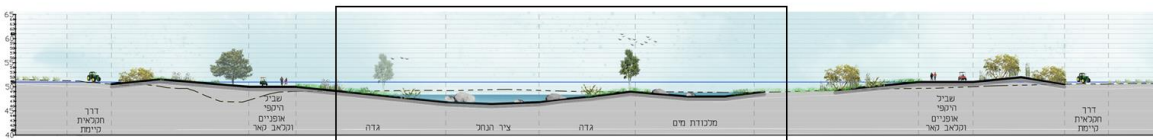
breichot redudot :



כרטיסיה 10 סבך וגדה

<p>מיקום</p> <p>בשטח התכנית שני אזורים יעודיים להכלת נוף סבך וגדה-מצפון ומדרום ללב שטח ההצפה. בצמוד לנוף הסבך.</p>	
<p>הגדרה ואפיון</p> <p>אזורי גדה וסבך.</p>	
<p>הנחיות תכנוניות</p> <p>יצירת בריכות רדודות בעומק של 30 ס"מ. הבריכות יהיו עם נוף פתוח ומוקפות בסבך. הסבך לא יהיה צפוף מאוד- יצירת יותר שטח פנים. ניתן לייצר גישה אל כלל הבריכות- חלקן יהיו מוגבלות הגעה. ההגעה אל הבריכות תתבצע על ידי שבילי הליכה קצרים ללא מוצא שבסופם נישות עם מקומות ישיבה מעטים. לא יחצו את הבריכות שבילים. הבריכות יתוכננו כך שיוזנו ממי הנחל ויתנקזו אליו.</p>	
<p>הנחיות תוכן</p> <p>צמחיית גדות וסבך כבית גידול. עולם החי והצומח בסבך צמחיית הגדות. מסלול בתוך הסבך ("מנהרת חזירי בר").</p>	
<p>הנחיות צפרות</p> <p>בצמחיית גדה גבוהה וצפופה יחסית (עבקנה מומלץ, קנה אפשרי) ניתן לייצר שביל נסתר, הנפתח אל מסתור. איכות המסתור תקבע את המרחק מן המים ומן העופות (מסתור איכותי מאפשר קרבה של עשרות סנטימטר מן הציפור). צמחיית גדה נמוכה (פספילון ד"ב, ליפיה זוחלת וכו') בין המסתור לבין גוף המים יאפשרו תצפית נוחה, ומשיכת פרפרים ושפיריות/שפיריות בנוסף לציפורים. כדאי לייצר איים קטנים של צומח מים (אגמון, סמר, נופר, נימפיאה). בין הגדה המרוחקת לבין הצומח כדאי לייצר מעט נקודות חשופות, או שיש בהן צמחייה נמוכה (פספילון, ליפיה וכו').</p>	
<p>הנחיות אקולוגיה</p> <p>צמחיית גדות אופיינית כגון קנה, עבקנה, סוף, סביר שייכנס גם פטל. להפחית את נוכחות האשלים ולהכניס ערבות, צפצפת פרת וכד'.</p>	
<p>הנחיות מים וניקוז</p> <p>אין הנחיות</p>	
<p>הנחיות סטטוטוריקה</p> <p>אין הנחיות.</p>	
<p>הנחיות חקלאיות</p> <p>לייצר חייץ בין שטחי הפארק לשטחי החקלאות למניעת "זליגה" של מבקרים וחיות בר אל שטחי החקלאות. יש לרכז מסמך בדבר דרכי התמודדות עם נזקי בעלי חיים לחקלאות, ולפעול בהתאם. ראה כרטיסיה 3 לעיל.</p>	

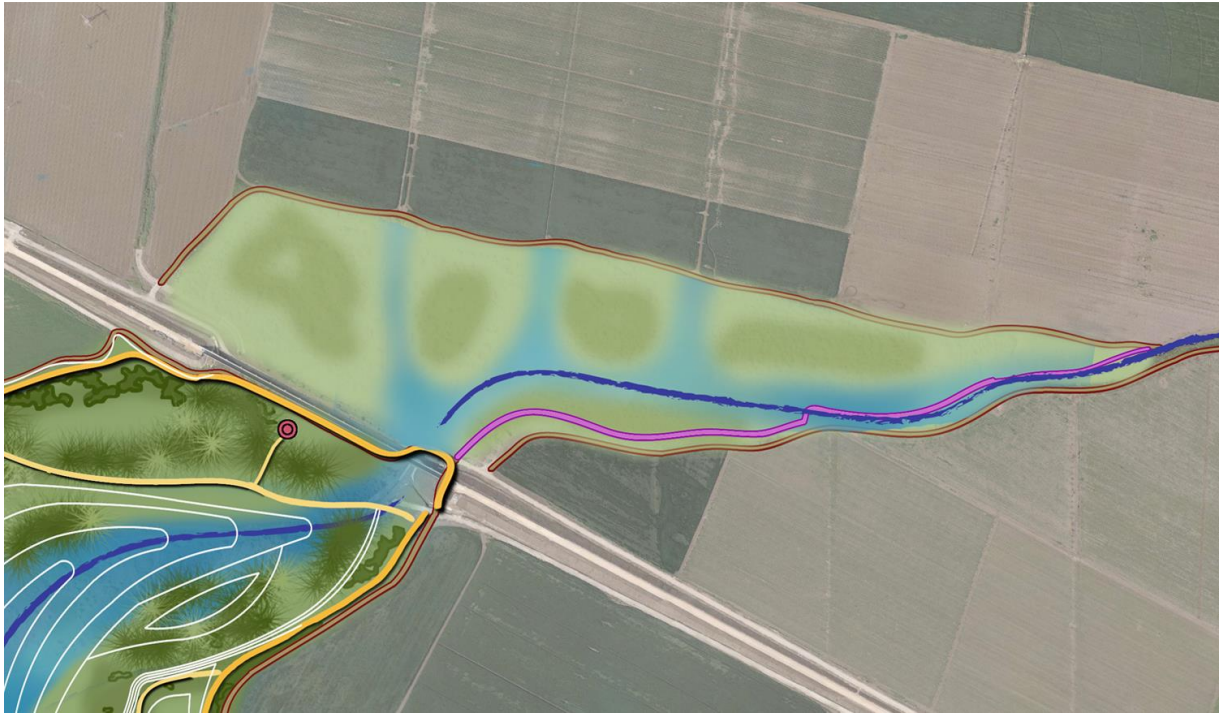
כרטיסיה 11- נחל הקישון ומלכודות מים



כרטיסיה 11 נחל הקישון ומלכודות מים

מיקום	משטח ההצפה העיקרי ועד למאגר תשלובת הקישון.
הגדרה ואפיון	שיקום תוואי הנחל- הפיכת תוואי הנחל מתוואי מתועל לתוואי בעל חתך טבעי עם שיפועי גדות מתונים.
הנחיות תכנוניות	הסטת תוואי נחל הקישון אל מרכז השטח. חתך הנחל יתוכנן מחדש. החתך ייוצר על ידי גדות רחבות ומתונות. חתך על פי הנחיות האקולוג ויועץ הניקוז. לאורך התוואי, במקומות בהם ניתן, יתוכננו "מלכודות מים" (בריכות מים קטנות המתמלאות בזמן עליית מפלס המים ונשארות לאחר שהמפלס יורד ומהוות בית גידול אופייני לאורך נחלים). יתוכננו שבילי הליכה ודרך לצרכי אחזקה בהתאם לצרכים.
הנחיות תוכן	נחל הקישון כבית גידול. נקודת כינוס לקבוצה לצרכי הדרכה.
הנחיות צפרות	לאפשר אזורים פתוחים, ללא סבך אשל כלל, או פטל/קנה וכד' משני הצדדים, עדיף לאזורים בהם הנחל רחב ובזרימה רדודה (אם יש כאלו), למקם בולדרים או עצים נמוכים בקרבת המים (ערבה מחודדת), במידה וניתן לייצר מספר גדות גבוהות (חישופי קרקע מעל קו הגדה) לקינון שלדגים (לבן חזה ופרפור עקוד)
הנחיות אקולוגיה	יש לשנות את חתך תעלת הנחל המתועל לחתך בעל שיפועי גדות מתונים ביחס של עד 1:5 (20%), יש ליצור בתוואי הנחל פיתוליות ליצירת הטרוגניות של מהירויות זרימה ובתי גידול אקוטיים ולבחון הכנסה של מכשולים במים (למשל הכנסת בולדרים) מפוזרים לתוואי הזרימה.
הנחיות מים וניקוז	נחל הקישון בקטע זה מהווה ציר זרימה של מעלה עמק יזרעאל, מוצא למערכות ניקוז תת קרקעיות, דרך חקלאית מלווה משני צדיו וגם חציות קיימות. בעת התכנון יש לתמך בין הרצוי (על פי הנחיות האקולוגיה)- שיפועים מתונים, לרוחב החתך האפשרי כך שלא תפגע החקלאות. בקטע זה של הנחל ישנן "לשונות" מפרצים הבולטים לתוך השטח החקלאי ואינם מעובדים. מפרצים אלה קולטים נגר מהשדות החקלאיים, דרך השרות עוקפת אותם. אלו מקומות קלאסיים לביצוע מלכודות מים במידה ויהיה צורך (ראה הנחיות לטיפול בנגר מהשדות החקלאיים בכרטיסיה 3- חיץ).
הנחיות סטטוטוריקה	בכפוף להוראות תמ"א 34 ב/3 והוראות רשות ניקוז.
הנחיות חקלאות	בתא שטח זה ניתן לספק מעבר עבור החקלאים שיאפשר גישה בין שני צידי הפארק. ככל הניתן, יש לספק דרך העונה על צרכי החקלאים ומאפשרת מעבר לאורך כל השנה. מדובר בתא שטח ארוך וצר עם דופן ארוכה במיוחד בממשק עם החקלאות. יש לבחון את האופי של הממשק כך שלא תהיה זליגה של מבקרים אל שטחי החקלאות. גם כאן ידרשו אזורי חיץ. ניתן להניח כי יהיה צורך להרחיב את רצועת הנחל על חשבון שטחי חקלאות כדי לממש את החיץ הנדרש (זאת בניגוד לשטחים אחרים בפארק שבהם ניתן להניח כי אפשר לאתר את שטחי החיץ שלא על חשבון שטחים חקלאיים מעובדים).

כרטיסיה 12 - כניסת נחל מזרע ("הזנב")



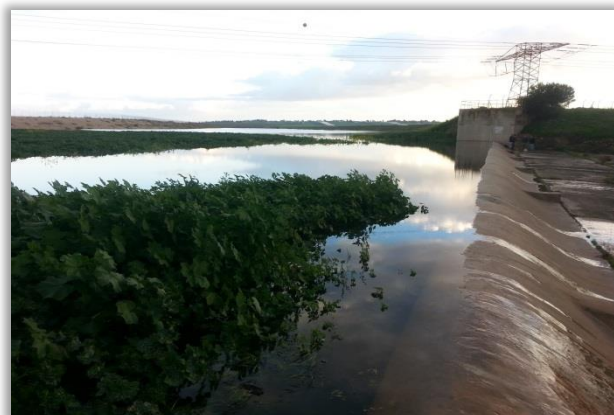
כרטיסיה 12 כניסת נחל מזרע ("הזנב")

מיקום	שטח המשתרע מנקודת כניסת נחל מזרע לשטח הרחב ועד תוואי הרכבת.
הגדרה ואפיון	שטח המיועד לשימור וכניסה מוגבלת של אנשים.
הנחיות תכנוניות	בשטח ייעשו פעולות ממשק ופיתוח מוגבל. בצמוד לשטח תתוכנן תצפית אשר תאפשר מבט אליו. לאחר מספר עונות, במידה ויימצא בניטור כי ניתן לשנות את אופיו של השטח- השטח ישאר מוגבל הגעה וישמש כאזור תפעולי תומך עבור ניהול הפארק/ מחקרים- חלקות ניסוי ומחקר, חלקות שיקום צומח, ביטופים ועוד.
הנחיות תוכן	שטח שבשל רגישותו הביקור בו יהיה מבוקר וכרוך בתיאום ובהדרכת אדם המוסמך לכך. ישמש בעיקר לצפרים, לעבודות חקר, וטיולים מודרכים לקבוצות מתעניינות, בתקופות בהן ניתן לצפות בתופעות טבע וערכי טבע מיוחדים. השטח לא ישולט והפיתוח בו יהיה מינימלי. שלט הסבר בכניסה לשטח יציין את היותו סגור ויסביר את הצורך באזור סגור למבקרים המאפשר לטבע להתנהל ללא הפרעה.
הנחיות צפרות	תא השטח שמתקיים מאיזור מט"ש גניגר ועד גשר הרכבת, מכיל בתוכו אהו לח ייחודי, שטחי קנה ועבקנה גבוהים, וגדות קרקע כמעט ללא נוכחות אשלים, דבר שהופך אותו לייחודי. בנוסף, בשל מיקום השדות והדרכים החקלאיות, השטח הזה לא נפגע מעליית האשלים מחד ומרעייה מאידך, ושמר על בתי גידול למינים כגון – פרנקולין שחור, חוגלת סלעים, עפרוני ענק, ברווז משויש, ודאה שחורת כתף. יש לשמור על ממשק אשלים – מניעת כניסה שלהם ולאפשר עיבוי צמחיית הגדה לאורך הנחל למקטעים נוספים. שטחי הבור בלב הקטע הזה, מהווים אי ירוק בלב השדות המעובדים למינים רבים. בעתיד, לאחר שיוקמו שטחים נוספים, כדאי לבחון את איכותו וחשיבותו של שטח זה שוב במשך מספר עונות ניטור. כיום, איכותו עולה על איכויות השטחים סביבו, ואולי בעתיד שטחי הפארק יעלו באיכותם וניתן יהיה לשנות את אופיו ולפתוח לקהל או לתכנון נוסף.
הנחיות אקולוגיה	להמעיט בשינויים של המצב הנוכחי על מנת לשמר באופן מקסימאלי את מגוון בתי הגידול לעופות הקיים היום.
הנחיות מים וניקוז	בקטע זה מצוי מוצא מערכת ניקוז תת קרקעית של קיבוץ שריד – חלקה א' ג' ה' ומוצא מערכת ניקוז תת קרקעית של רכבת העמק. יש להקפיד על אי פגיעה במוצאים אלה הפולטים מים מלוחים (1,500 מ"לגרם לליטר) כמעט כל ימות השנה.
הנחיות סטטוטוריקה	בכפוף להוראות תמ"א 34 ב/3 והוראות רשות ניקוז.
הנחיות חקלאות	מיעוט המבקרים- משמעותו פחות איומים על החקלאות. יש להקים חייצים שימנעו "זליגה" של חיות בר אל השטח החקלאי. יש לרכז מסמך בדבר דרכי התמודדות עם נזקי בעלי חיים לחקלאות, ולפעול בהתאם. ראה כרטיסיה 3 לעיל.

כרטיסיה 13 - מעלה נחל מזרע

כרטיסיה 13 מעלה נחל מזרע	
מיקום	רצועת נחל מזרע מנקודת הכניסה אל האזור הרחב צפונה.
הגדרה ואפיון	הסדרת תוואי נחל.
הנחיות תכנוניות	נקודות תצפית אל המאגרים. פעולות למניעת סחף.
הנחיות תוכן	שטח שבשל רגישותו הביקור בו יהיה מבוקר וכורך בתיאום ובהדרכת אדם המוסמך לכך. ישמש בעיקר לצפרים, לעבודות חקר, וטיולים מודרכים לקבוצות מתעניינות בתקופות בהן ניתן לצפות בתופעות טבע וערכי טבע מיוחדים. השטח לא ישולט והפיתוח בו יהיה מינימלי. שלט הסבר בכניסה לשטח יציין את היותו סגור ויסביר את הצורך באזור סגור למבקרים המאפשר לטבע להתנהל ללא הפרעה.
הנחיות צפרות	המשך ישיר לכרטיסיה 12, וללא הפרדה. כל עוד מתקיים מט"ש גניגר, ומאגרי המים סביבו, כדאי להתייחס אליהם מבחינת איכותם הצפרית (אתר הקינון הטוב בעולם לברווז המשוש, ואחד מן האתרים הטובים בעולם לפרנקולין שחור). בעתיד אם יבוטל המט"ש או יעבור שינוי, כדאי להתייחס לאובדן בית הגידול שייווצר, ולתכנן בתי גידול חלופיים בתוך שטח הפארק במקטעים אלו.
הנחיות אקולוגיה	להמעיט בשינויים של המצב הנוכחי על מנת לשמר באופן מקסימאלי את מגוון בתי הגידול לעופות הקיים היום.
הנחיות מים וניקוז	בסמוך לתוואי נחל מזרע ישנן חורשות אקליפטוסים, ושטחי אשלים מעבר לכביש 73. באזור זה מומלץ לבצע ברכות שיקוע סחף לטובת צמצום הסחף המגיע לאגם.
הנחיות סטטוטוריקה	בכפוף להוראות תמ"א 34 ב/3 והוראות רשות ניקוז.
הנחיות חקלאיות	אין הנחיות מיוחדות.

תכנית אב אגם כפר ברוך



חלק ג'
יישום התכנית

הקדמה

חלק זה של תכנית האב לאגם כפר ברוך כולל הנחיות והמלצות ליישום התכנית. ההנחיות נוגעות למגוון התחומים וההיבטים השונים אותם יש לקחת בחשבון לעת תכנון מפורט, כגון: הנחיות להכנת תכניות פיתוח, שיקום ושימור נופי, הנחיות בנושא אקולוגיה וצפרות, הידרולוגיה וניקוז, הנחיות לשמירה על יחסי גומלין עם השטחים החקלאיים, ליצירת תשתית חינוכית, קהילתית ותיירותית, הנחיות לבחירת פרויקטים ליישום, הצעה למתווה ניהולי ועוד.

ההנחיות המופיעות בחלק זה התקבלו מהיועצים השונים, כל אחד בתחומו, תוך התייחסות למגבלות הקיימות בשטח (כגון הקרבה לבסיס חיל האוויר, השטחים החקלאיים ההיקפיים, מתקני מקורות ועוד), ולאחר ביצוע חיבור והתאמה בין הנחיות המתייחסות לנושאים משיקים או מתנגשים (כגון אקולוגיה וחקלאות).

חשוב לציין כי בעת ביצוע תכנון מפורט ופעולות הקמה הלכה למעשה, יהיה צורך במתן הנחיות מפורטות התואמות את הפרויקטים המתוכננים והאילוצים בשטח. כך גם לגבי הנחיות מפורטות לתפעול ותחזוקת הפארק, אשר יותאמו לתפקוד הפארק בפועל.

ההנחיות בחלק זה של תכנית האב מובאות בחלוקה לפרקים הבאים:

1. הנחיות לביצוע- הקמה ופיתוח הפארק

1.1 הנחיות לביצוע בחלוקה לתחומי התכנון השונים

1.2 הנחיות לבחירת פרויקטים ליישום

2. היבטי ניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

2.1 היבטי ניהול

2.2 הנחיות לתפעול ותחזוקת הפארק

3. היבטים כלכליים

כותבי ההנחיות וההמלצות ליישום התכנית - יועצי תכנית האב:

- תכנון, נוף ועיצוב אדריכלי- אדריכליות נוף טלי טוך, לי נצר. טוך-סרגוסי
- הידרולוגיה וניקוז- אינג' אברי ליבנה, פלגי מים
- אקולוגיה- פרופ' שריג גפני. המכללה האקדמית רופין.
- חקלאות ושימור קרקע- דר' לירון אמדור.
- תשתיות וסטאטוטוריקה- מיכל הלוי. א.ב. מתכננים.
- צפרות- שי אגמון.
- תיירות, חינוך וקהילה- קרן עוז ונעמה גולד. פשוט.
- היבטי ניהול- יפית בראון, חגית ינקו. אורבניקס.

10. הנחיות לביצוע- הקמה ופיתוח הפארק



משרד
הגנת
הסביבה

235



משרד
הבריאות



משרד
החקלאות



רשות
ניקוז
ונחלים
קישון

פרק 1: הנחיות לביצוע- הקמה ופיתוח
הפארק

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק ג': יישום התכנית

10.1 הנחיות לביצוע בחלוקה לתחומי התכנון השונים

פרק 10: הנחיות לביצוע- הקמה ופיתוח
הפארק

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק ג': יישום התכנית 236



10.1.1 סטאטוטוריקה

חלופות ליישום תכנית האב:

יישום תכנית האב עפ"י ההנחיות והעקרונות שנקבעו בה יכולה להתבצע באמצעות מספר חלופות-

1. יישום המתאפשר מכוח חוקים ותקנות קיימות שאינם חוק התכנון והבניה, כגון חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות, חוק המים, פקודת דרכים וכיו"ב.
 2. הגשת תכנית מתאר בסמכות וועדה מחוזית, בה יקבעו הזכויות והגבלות הבניה, כמו גם השימושים המותרים, לכל השטח (בחפיפה לקו הכחול של תכנית האב), או לחלקו (החלק מהערבי של מרחב התכנון הכולל את אזור המבואה). במקרה זה, ראה טבלה בעמוד הבא עם הצעה לייעודי ושימושי קרקע.
 3. שילוב של חלופה 1 ו 2- יישום התכנית מתוקף חוקים ותקנות קיימות והגשת תכנית מתאר לחלק משטח התכנון.
- החלטה לגבי החלופה יעשה בתיאום עם הגורמים/ בעלי העניין המעורבים במרחב התכנון, כגון רמ"י, המשד להגנ"ס, רשות ניקוז ונחלים קישון, מקורות וכיו"ב.

קביעת ייעודי הקרקע

ייעשה עפ"י נוהל מקובל. להלן הצעה לקביעת ייעודי קרקע ושימושים בתאי השטח המוצעים בחלופת התכנון שנבחרה בתכנית האב :

מס' תא שטח	מהות תא שטח	מס' כרטיסית אתר	יעוד	שימושים
1, 8,9,11,12,13, 16	שפת הנחל – רצועת חייץ, סבך גדה, אחו לח, "סוואנה"	3,4,5,9,10	שטח פתוח + הנחיות מיוחדות	עבודות עפר, התוית שבילים, ריהוט גן, פעולות תחזוקה, טיפול נופי, שילוט.
2,3	מוצא נחל קישון, פלגים ובריכות אקלום	2	שטח פתוח + הנחיות מיוחדות	שטח לנופש פעיל, פרגולות, שילוט, תחזוקה, טיפול נופי
4	מאגר, סוללת המאגר		שטח ציבורי פתוח ומתקנים הנדסיים	עבודות עפר, התוית דרך, גידור, הצבת מתקנים הנדסיים, תחזוקה – ממשק עם הסביבה, שילוט, טיפול נופי.
5	חקלאות עם הנחיות מיוחדות	1 (חלקי)	קרקע חקלאית+הנחיות מיוחדות	פעילויות חקלאיות, התוית שבילים, מתקנים חקלאיים, סככות צל, שילוט
6	מבואה (מרחב כניסה) משנית	א1	שטח ציבורי פתוח	שטח לנופש פעיל, הצבת מתקנים, שירותים, פרגולות, שילוט
7	כניסת נחל מזרע	12	שטח פתוח+שימור נופי	ללא פיתוח, טיפול נופי, תחזוקה, שבילים, שילוט.
15	בריכת חורף	6	נחל/ תעלה/ מאגר	הוראות תפעול ואחזקה, פיתוח סביבתי, טיפול נופי.
18,19	מבואה – מרחב כניסה ראשי-חלופות	1	שטחים פתוחים ומבנים ומוסדות ציבור	שימושים לוגיסטיים, תחנת מידע, שירותים, קיוסק, שילוט, חניה, פרגולות.
17,20	מרכז שטח הצפה עיקרי/ מלכודת מים	11 (חלקי), 7,8	נחל/ תעלה/ מאגר + הנחיות מיוחדות	מתקנים, גשרונים, מגדל תצפית, שילוט, הוראות תחזוקה, טיפול נופי.
21,22	פשט הצפה משני	11 (חלקי), 3 (חלקי)	שטח ציבורי פתוח ומתקנים הנדסיים	מתקנים, גשרונים, תחזוקה, עבודות עפר, פיתוח סביבתי

בכל תאי השטח יותר פיתוח סביבתי ופעולות תחזוקה נדרשות

10.1.2 נוף- פיתוח, שימור ושיקום נופי

הנחיות לתכניות פיתוח

חלוקה לפרויקטים:

- כל פרויקט מתוכנן שייגזר מתכנית האב, יתפקד כמכלול תכנוני עצמאי ושלם. ניתן לגזור פרויקטים לפי יחידות שטח שמתפקדות באופן עצמאי או פרויקטים נושאים רציפים. לדוגמה: אזור שלולית חורף כיחידה עצמאית ושביל היקפי כדוגמה לפרויקט נושאי ברצף.
- כל תכנית פיתוח תתייחס למיקומה במרחב התכנוני תוך תכנון אזורי המימשק עם היחידות הסמוכות.
- תכנית פיתוח תביא בחשבון תכניות סמוכות וקישוריות לצירים ומוקדים בהיקף התכנית.
- יושם דגש על תכנון אזורים נרחבים נגישים לכל.
- בסיס מחייב לכל תכנית יהיה הפתרון לנושאי ההידרולוגיה, הניקוז וניהול המים שיותאם לפתרון של כלל השטח.

מבנה תכנית פיתוח:

- תכנית נופית תעשה ע"י אדריכל נוף מורשה, בעל ניסיון בתכנון דומה. התכנית תעשה בקנ"מ 1:500 ותפורט ל- 1:250 לפי הצורך.
- התכנון יכלול התייחסות לתאי השטח השונים לרבות, גבהים מפורטים, קישוריות לסביבה ולתכנית הכוללת, מערכת שבילים ונגישות, בדיקה של תשתיות תת קרקעיות, עבודות עפר, פרטים, פתרונות ניקוז, תכנית צמחיה ומפרט טכני מיוחד.
- כל תכנית תלווה בחתכים ובהמחשות תלת מימדיות.
- תכנית פיתוח תחויב בייעוץ של יועצים מקצועיים:
 - יועץ קרקע וקונסטרוקציה
 - יועץ הידרולוגיה וניקוז
 - ייעוץ ותאום עם אקולוג המתמחה בנופי מים ואחו לח וייעוץ בנושא צפרות
 - יועצי בטיחות ונגישות
 - יועץ תחבורה בהתאם לנדרש
 - כל תכנית תלווה בנספחים מחייבים – הידרולוגיה, אקולוגיה, צפרות ויישום.

שפה תכנונית:

- השפה העיצובית תהיה שפה טבעית, צנועה, מקומית, השואבת את השראתה מהנוף המקומי ומהמורשת התרבותית של המקום.
- יושם דגש על בחירת חומרים ועצים המתחשבים בתכנון בר קיימא.
- הצמחיה שתוכנן תתואם עם אקולוג וצפר ותהיה זו הטבעית למקום.

נושאים להדגשה בתכנית פיתוח:

- כל תכנית תמחיש את מימשק ההצפה בהקשר לתכנון, לפי אזורי הצפה/יובש ובהתאם לסרגל זמן משתנה לפי נתוני ההצפה.
- התכנית תתוכנן ותמחיש את הקשר לתכניות סמוכות ולתכנון הכולל בנושאים של גבהים, מפלסי הצפה, זמני ביצוע, חומרים וכו'.
- התכנית תיקח בחשבון את הנחיות חיל האויר בנוגע לגובה אלמנטים, גודל/ עומקי גופי מים וכו'.
- התכנית תפרט את השבילים והאזורים שישארו לא מוצפים ואת אלו העשויים להיות בהצפה. שבילים ומוקדים המיועדים להישאר מחוץ לטווח ההצפה יתוכננו בהתאם למפלסים המתאימים ובחומרים מתאימים. אזורים מוצפים יפותחו בחומרים עמידים להצפות ובפרטים שרמת התחזוקה הנדרשת עברם נמוכה.
- פרטי הפיתוח יותאמו לאפשרות ההצפה ולרמת תחזוקה נמוכה.
- פרטי הפיתוח והעיצוב ייקחו בחשבון את נושא הסחף והצורך לתחזק את המקום.
- התכניות יאפשרו דרכי תנועה מגוונים, במסלולים שאינם מוצפים לצד אלו שמוצפים, בהתאם לכרטיסיות. בנוסף, מערכת השבילים בתכנון המפורט תביא בחשבון את הימצאות הסחף אחרי הצפה ואפשרויות לתנועה חילופית.
- התכניות ייקחו בחשבון את החייץ הנדרש מהשטחים החקלאיים, בהתאם למפורט בכרטיסיות ובהנחיות היישום בפרקים הבאים.
- שערים ומחסומים יתוכננו בהתאם לצרכי רשות הניקוז, מקורות והחקלאים וייבנו בהתאם לתכניות מפורטות.
- עבור אירועים גדולים, תתוכנן "חניית ספיגה" בשטחים החקלאיים לפי הסכמי חכירה שייעשו עם הישובים הסמוכים.

תאומים:

בתהליך התכנון המפורט יחויב אדריכל הנוף לתאם את התכנית עם גורמים שונים:

- רשות הטבע והגנים, רשות ניקוז ונחלים, קק"ל
- חברת מקורות
- אגף תכנון וצפרות בחיל האוויר
- מועצה אזורית עמק יזרעאל ודרכה תאום מול היישובים הסמוכים לפי הצורך
- נציגות החקלאים

הנחיות לשלב ההקמה

פעולות מקדימות לפני תחילת העבודות:

- טרם ביצוע העבודות, יסומן תוואי רצועת העבודה, קווי הדיקור, האתרים המיועדים להנחת ערימות החישוף ועצים להעתקה בתאום עם קק"ל.
- העתקה ושנטוע של עצים לשימור לפי הנחיות קק"ל עד לנטיעתם בשיקום.
- גיאופיטים הקיימים בשטחים הטבעיים ייאספו לפני תחילת עבודות העפר ועבודות החישוף. חלקם יישתלו בשטחים סמוכים וחלקם יינתנו לרט"ג/קק"ל/רשות ניקוז, אם יידרש.
- בשטחים חקלאיים תופרד שכבת הקרקע העליונה בעובי 30 ס"מ ותונח בצד לצורך כיסוי בסיום העבודה.
- בשטחים אחרים, אך ורק לפי המלצת האקולוג, ייעשה חישוף של 30 ס"מ והאדמה תישמר בערימות חישוף באזור העבודה בלבד. כל ערימה תשולט לפי מיקום החישוף שנעשה.
- אם הקרקע הינה רסק אבן, הערימות יסומנו באופן שיהיה ניתן להגדיר מהיכן נאספו.
- יישמרו סלעים גדולים לצורך השיקום.

שיקום נופי של אזור העבודות:

- תכנון והכשרת משטחי העבודה לצורך התארגנות ייעשה תוך התייחסות לערכי טבע ונוף, לשימוש החקלאי בקרקע, הצנעה, ובמידת האפשר, פגיעה מזערית בפני השטח תוך התחשבות במגבלות הנדסיות.
- אקולוג יכין הנחיות מפורטות כך שהעבודות ייעשו במקסימום שמירה על הערכים האקולוגיים.
- יבוצע שיקום נופי, בהתאם לצורך, בהנחיית האקולוג ובתכנון אדריכל נוף במקומות בהם תוכשר דרך גישה/ משטח התארגנות. עפ"י הצורך תישמר שכבת הקרקע העליונה לניצולה החוזר לשיקום לאחר סיום העבודות.
- לא יתאפשר פינוי עודפי חפירה, עפר ופסולת אלא בהנחיית המפקח, רשות ניקוז ונחלים קישון ומועצה אזורית עמק יזרעאל.
- בעת ביצוע עבודות העפר ימנע אבק בדרכים הבאות:
יורטבו משטחי העבודה והדרכים.
- בתוך גבול התכנית תוגבל מהירות המשאיות המובילות אדמה והכלים הכבדים ל- 20 קמ"ש.
העמסה ושפיכת חומרים תעשה מגובה נמוך.
- יוכן נוהל לצמצום פליטות אבק מעבודות ההקמה כחלק מתנאי העבודה, והמבצעים באתר יתודרכו לפיו.
- שטח ההתארגנות של העבודה יפונה עם סיום העבודות וינוקה מכל פסולת ושאריות בניה.
- בשטח יעשה תיחוח קרקע לעומק.

10.1.3 אקולוגיה

הנחיות ליצירת מגוון רחב של בתי גידול בשטח הפארק

יצירת מגוון גבוה של בתי גידול יבשתיים ואקוטיים, העונה על הנישות האקולוגיות של מינים רבים של חי וצומח, יסייע בשמירה על היציבות האקולוגית של המערכת. בין בתי הגידול היבשתיים שניתן ליצור בתחומי הפארק (באזור המוגדר בתוכנית כאזור סוואנה) ניתן למנות שטחים עשבוניים, אזורי גריגה הכוללים שיחים ובני שיח ושטחי חורש ויער פארק הכוללים עצים מפותחים יותר. בין גופי המים הנכללים בפארק ניתן למנות גופי מים קבועים ועמוקים יחסית (עומק מינימאלי מעל 1.5 מ'), גופי מים רדודים קבועים, גופי מים עונתיים, שטחי אחו לח, ערוצי נחל ובריכות חורף.

הנחיות כלליות ליצירת בתי גידול אלה. לפני הקמת בתי הגידול יש לגבש בנוסף הנחיות ספציפיות לתכנון מפורט:

- **שטחים עשבוניים** הם שטחים שהצומח השולט בהם הם צמחים עשבוניים נמוכים, חד ורב שנתיים. שטחים אלה יכולים לכלול גיאופיטים (למשל כלניות) שיפרחו בענת החורף והאביב. בתקופת הקיץ, חלק ניכר מהצמחייה המאכלסת שטחים אלה מתייבש. שטחים כאלה מהווים בית גידול לבעלי חיים אופייניים ובכלל זה עופות דוגרי קרקע.
- **שטחי גריגה** הם שטחים המאוכלסים ע"י שיחים ובני שיח שגובהם אינו עולה על 2 מ' (למשל, קידה שעירה, בר זית בינוני, צלף קוצני וכד'). שטחים כאלה יסייעו בהעלאת מגוון מיני העופות בשטח הפארק.
- **שטחי החורש ויער** הפארק מאוכלסים בעצים נמוכים ובינוניים. באזור עמק יזרעאל טיפוסיים שטחים המאוכלסים ע"י אלון התבור. בנוסף ניתן לאכלס שטחים אלה בעצי תאנה, שקד קטן עלים וכד'. לעומת זאת יש להפחית למינימום נוכחות עצי אשל בשטחים היבשתיים מאחר וסוג זה המתאפיין בעמידות למליחות, נוטה להשתלט על שטחים באזור הפארק וליצור חברה מונוטיפית.
- **גופי מים עמוקים קבועים** - ניתן ליצור בשטח ההצפה העיקרי. בתי גידול אלה יקיימו מופע מים במהלך כל השנה בעומק של 1.5 מ' לפחות. קיום מופע מים קבוע ועמוק ימנע התפתחות עצי אשל בגופי מים אלה. **על מנת למנוע נחיתה של עופות מים גדולים** כדוגמת שקנאים וקורמורנים מומלץ שגופי מים אלה יאוכלסו בצמחיית מים טבולה (למשל, נהרונית צפה, קרנן טבוע וכד'). צמחיית מים זו תספק בית גידול מורכב למגוון גדול של חסרי חוליות אקוטיים. כמו כן מומלץ להקיף גופי מים אלה ברצועה של צמחיית גדות, למשל קנה, שתפריע לנחיתה עופות מים גדולים. צעד אפשרי נוסף הוא יצירת איים שיקשו על נחיתה של עופות מים גדולים.

- **גופי מים קבועים רדודים**- בתי גידול אלה יקיימו מופע מים רטוב במהלך כל השנה אך עומק המים בהם ינוע בין כ-1.5 מ' בתקופת החורף ל-0.3 מ' בתקופת הקיץ. בתי גידול כאלה יבנו לאורך ערוצי הנחלים והם יתמלאו במים במהלך הצפות החורף ויתנתקו מהערוץ העיקרי במהלך הקיץ. קיום מופע רטוב בעומק 0.3 מ' יפחית גם הוא נביטה והתפתחות של עצי אשל, למרות שסוג צמח זה עמיד להצפה רדודה. בשטחים המיועדים לקיים גופי מים רדודים קבועים יש לדלל באופן משמעותי עצי אשל קיימים ולעודד התפתחות צומח טיפוסי כגון מדד זוחל, גרגיר נחלים, נענה משובלת וכד'. בתוך גופי מים אלה ניתן לעודד גם התפתחות צמחיית מים של צמחים בעלי עלים צפים כדוגמת נופר צהוב ונימפאה לבנה (ואולי גם נימפאה תכולה). סביב הגדות ניתן לעודד התפתחות צמחי גדה כסוף מצוי, גומא (כולל, גומא הפפירוס, גומא צפוף ומיני גמאיים אחרים) אגמון (למשל אגמון ימי) ועוד. גם בבית גידול זה ניתן ליצור איים שיקשו על נחיתת עופות מים גדולים.
- **גופי מים עונתיים רדודים**- גופי מים אלה הם שטחים שיוצפו ע"י מי הנחלים בעונת החורף וייתכנו בעונת הקיץ. בית גידול זה מאפיין כיום שטחים נרחבים בשטח הפארק המתוכנן. שטחים כאלה רגישים להתפתחות מוצאת של עצי אשל שנובטים בעונה היבשה וממשיכים להתפתח גם כשהשטח מוצף מים. כמו כן, שטחים כאלה מועדים להתפתחות לכיד הנחלים, שהוא מין פולש בעייתי המאכלס כיום את שטח הפארק בצפיפות גבוהה וצפוי להוות מטרד משמעותי למטיילים בשטח הפארק. צפוי כי סוג זה של בית גידול ייווצר בשטח הפארק באופן טבעי כתוצאה מהצפות בעונת החורף. מומלץ ליצור תנאים שימעיטו את שטח טיפוס זה של בית גידול. כמו כן, יידרש ממשק אקטיבי משמעותי למניעת השתלטות אשלים על בתי גידול אלה ולמניעת התפתחות של לכיד הנחלים.
- **שטחי אחו לח**- שטחים המוצפים במים רדודים במהלך החורף ומתייבשים חלקית במהלך הקיץ. מומלץ לאכלס שטחים כאלה במינים אופייניים כגון סחלב הביצות, אירוס הביצות (איכלס בעבר שטחי ביצות בעמק יזרעאל) וכד'.
- **ערוצי הנחלים**- ערוצי הנחלים מהווים בית גידול חשוב בשטח הפארק המתוכנן. בזמן זרימות בסיס (מחוץ לעונת הגשמים), המים הזורמים בנחל הקישון הם בעיקר מי תשלובת הקישון והמים הזורמים בנחל מזרע ובנחל עדשים הם בעיקר מי ניקוז של שדות חקלאיים.
- יש לשמר את ערוצי הנחלים ולשמר את תפקודם הניקוזי האקולוגי. כיום ערוצי הנחלים מיושרים ומתועלים. יש למתן מאד את שיפועי הגדות תוך כדי שמירה על חתך נחל טבעי (בניגוד לחתך נחל טרפזי).
- למרות שערוצי הנחלים בשטח הפארק מתאפיינים בזרימות שיטפוניות יש ליצור ככל הניתן פיתולים של ערוצי הזרימה ולדאוג להעלאת ההטרוגניות המבנית בערוצי הנחל (למשל, ע"י הצבת בולדרים בערוץ הזרימה) על מנת ליצור הטרוגניות של מהירויות זרימה באפיק הנחל.

- בגדות הנחלים יש לעודד התפתחות צמחיית גדות (קנה, פטל, שיח אברהם, הרדוף נחלים, שנית גדולה וכד').

- **בריכות חורף**- בריכות חורף הם מקווי מים עונתיים הניזונים מנגר עילי בלבד. לפיכך, מקור המים לבריכות החורף יהיה נגר עילי משטחים שאינם שטחי ההצפה. הקמת בריכת חורף בשטחי ההצפה של הנחלים בתחומי הפארק תפגע באופן משמעותי בתפקודן ובמגוון הביולוגי המאכלס אותן עקב איכות המים הזורמים בנחלים אלה (אפילו בקיץ). יש להבטיח קיום מים לתקופה של שלושה חודשים לפחות על מנת לאפשר סיום מחזורי חיים של מאכלסי בריכות החורף. לאחר שהובטח התפקוד ההידרולוגי התקין של בריכות החורף (משטר קיום מים, איכות מים), יש לאכלס את בריכות החורף במינים ייחודיים לבית גידול זה ע"י זריעת קרקעית הבריכה בביצי קיימא שמקורם בבריכות חורף סמוכות. כמו כן מומלץ לעודד התפתחותם של מיני צומח אופייניים כביצעוני מצוי, אגמון ימי, כף צפרדע איזמלנית, דמסון כוכבני וכד'.
- **בריכות האקלום**- מי בריכות האקלום יהיו דומים בהרכבם למי שטחי הפארק.

הנחיות לשמירה על תנאים סביבתיים להבטחת קיום מגוון ביולוגי

גבוה בפארק

הרכיבים הביולוגיים של כל מערכת אקולוגית (בעיקר רכיבי החי והצומח) יכולים להתקיים בבתי הגידול השונים בפארק כל השנה או להופיע במחזוריות עונתית ושנתית. קיום ארוך טווח ויציב של רכיבים אלה תלוי בשמירה על טווח התנאים הסביבתיים הנדרשים לקיומם. להלן הנחיות לקיומם של תנאים אלה:

- **הבטחת איכות מים סבירה** – המים המזינים את מרבית מקווי המים בפארק הינם בעלי איכות ירודה או מליחות גבוהה- תערובת של מי נגר עילי המגיעים דרך נחל מזרע ונחל עדשים ועימם מי ניקוז השדות החקלאיים, ושל קולחים מטופלים ממאגר תשלובת הקישון. בחודשי החורף נכנסים לשטח הפארק מי שיטפונות שאיכותם גבוהה יחסית ומליחותם נמוכה יחסית. מינים רבים המיועדים להיכלל במגוון הביולוגי של אגם ברוך רגישים לזיהום ולמליחות. איכות מים נמוכה עלולה לגרום אחריה גם תהליכים שליליים במקווי מים עומדים, כדוגמת פריחת אצות ואנאוקסיה (חוסר בחמצן מומס במים), אשר עלולים לגרום לתמותות מאסיביות של מאכלסים תוך יצירת מטרדי ריח ומראה קשים, ולפגוע קשות באטרקטיביות של מקווי המים בפארק. לפיכך, חיוני לדאוג כי המקור העיקרי למים שיקוו בגופי המים העומדים השונים בפארק יהיו מי שיטפונות, וכי בחודשי הקיץ הקולחים הזורמים בנחל הקישון לא יכנסו למקווי המים העומדים. בנוסף, יש לדאוג לסילוק נביעות מלוחות במידה וייווצרו (ראה הנחיות לטיפול בפרק ההידרולוגיה וניקוז).

- **מניעת הצטברות סחף** – הנחלים המתנקזים אל שטח גופי המים הקבועים בפארק אגם ברוך מתאפיינים בהסעה של כמויות גדולות של סחף, בעיקר בשיטפונות החורף. המרכיבים החרסיתיים בסחף מעלים את עכירות המים ופוגעים בהתאמתם להתפתחות צומח מים טבול. בנוסף, סחף סותם את הזימים של חסרי חוליות ודגים נושמי חמצן מומס. סחף מצטבר עלול לקבור תחתיו חי וצומח מאכלסי קרקעית. לכן, מומלץ ליצור מלכודות סחף שילכדו חלק מהסחף המגיע לתחומי הפארק בטרם יכנס למקווי המים העומדים. את מלכודות הסחף יש לתחזק באופן קבוע ולהרחיק מהן באופן שוטף את הסחף המצטבר. ראה התייחסות לנושא הסחף בפרק הידרולוגיה וניקוז.

הנחיות הנוגעות לרצועת חייץ בין השטחים החקלאיים לבין הפארק

ראה פרק יצירת יחסי גומלין עם השטח החקלאי.

הנחיות ליצירת מדרג של פעילות אנושית בתחומי הפארק

מטבע הדברים, הערכיות האקולוגית של אזורים ובתי גידול שונים בתחומי הפארק שונה. אזורים ובתי גידול המתאפיינים בערכיות אקולוגית גבוהה רגישים בדרך כלל יותר להפרעות הנובעות מהמבקרים בפארק. לעומתם, אזורים המתאפיינים בערכיות אקולוגית נמוכה יותר מסוגלים לשאת כמות מבקרים גבוהה יותר ופעילות אנושית אינטנסיבית יותר. בנוסף, מינים רבים יכולים לשאת נוכחות אנשים גבוהה בחלק מסוים ממחזור החיים שלהם, אבל רגישים לנוכחות אנושית כזו במהלך חלקים אחרים של מחזור החיים (למשל, בתקופות של רבייה, קינון וגידול צאצאים). להלן הנחיות ליצירת מדרג של הפעילות האנושית:

- **יצירת מפה** של אזורים שונים בתחומי הפארק והגבלת נגישות המבקרים לאזורים השונים בהתאם לרגישותם וליכולת הנשיאה שלהם.
- הגבלת הנגישות באמצעות **מדרג של דרכי הגישה לאזורים השונים**. למשל, דרך רחבה, פתוחה וסלולה למקום בעל רגישות נמוכה ושביל צר, מוסתר ובלתי סלול למקום בעל רגישות גבוהה.
- **הגבלת כניסת אמצעי ההגעה לשטחים שונים בהתאם לרגישותם**. למשל, כניסה עם רכבי גולף חשמליים לאזורים בעלי רגישות נמוכה, עם אופניים לאזורים בעלי רגישות בינונית וכניסה רגלית בלבד לאזורים בעלי רגישות גבוהה.
- ראוי להדגיש גם כי **רמת הרגישות של אתר נתון יכולה להשתנות עונתית**, בהתאם לצרכים הביולוגיים של המינים המאכלסים את האתרים השונים.

הנחיות להגנת הפארק מפני חדירת מינים פולשים של צומח וחי

חדירה של מינים פולשים מהווה בעיה חמורה המאפיינת כיום בתי גידול טבעיים ובתי גידול מוטי פעילות אנושית בישראל. המינים הפולשים משתלטים על חברות החי והצומח המקומיות, דוחקים ומכחידיים את המינים המקומיים. מערכות מים עומדים וזורמים בישראל (לרבות נחלים ותעלות ניקוז) ושולי שטחים חקלאיים רגישים במיוחד לכניסה והשתלטות של מינים פולשים. לכן צפוי כי גם פארק אגם ברוך יהיה רגיש לכניסה כזו.

כבר כיום, השטח המיועד של הפארק נשלט ע"י לכיד הנחלים שהוא מין שפלש לישראל לפני שנים רבות. **מיני הצומח הפולשים** שקיים סיכון גבוה שיאכלסו את שטחי הפארק הם: אמברוזיה מכונסת, מין רע שהשתלט לחלוטין על גדות נחל אלכסנדר ונחלים אחרים במישור החוף, יקינטון המים, המופיע לעיתים קרובות בנחלים וגופי מים עומדים בכל רחבי הארץ, חסת המים המשתלטת יותר ויותר על מקווי מים בצפון הארץ ובמרכזה ואזולה – שרך מים המכסה מקווי מים עומדים וחונק אותם ומצוי גם בנחלים זורמים כדוגמת נחל הירקון. בנוסף למינים פולשים אלה שטחי הפארק המתוכנן רגישים גם לכניסה של מיני מעזבות כקיקיון מצוי וכף אווז האשפות, המאכלסים גדות מקווי מים מופרים.

מבין **בעלי החיים הפולשים** ראוי להזכיר את סרטן הנהרות ארוך הבטן (*Cherax quadricarinatus*) (Redclaw crayfish) שהתגלה לאחרונה בנחלים המישור החוף. כמו כן קרוב לוודאי ששטח הפארק יתאכלס במהירות בדררות ובמיינות.

הנחיות להגנה מפני חדירת מינים פולשים:

- המלחמה במינים פולשים היא קשה במקרים רבים אינה מבטיחה הצלחה מוחלטת. חלק חשוב בהצלחה, במיוחד כנגד מיני צומח פולשים הוא **נקיטת צעדי מניעה**. מומלץ, ככל האפשר, לדאוג **לשטיפה וחיטוי כלי עבודה הפועלים בתחומי הפארק בטרם יתחילו את עבודתם**. ראה התייחסות גם בפרק הנחיות ניהול, תפעול ותחזוקה.

10.1.4 צפרות

אזור מפגש הנחלים קישון-מזרע התאפיין לאורך ההיסטוריה כשטח אחו לח הנתון להצפות, ואף כגוף מים קיים "בתענך על מי מגידו" שופטים ה' י"ט. כתוצאה מכך שימש המקום לאורך ההיסטוריה כמקום חיות, מנוחה ועצירה לעופות רבים, מקננים ונוודים כאחד. איגום המים המלאכותי משנות החמישים ואילך, ולאחר ייבוש האגם פשטי ההצפה, משמשים עדיין כאזורים שכאלה. ארץ ישראל כולה נמצאת בליבו של ציר הנדידה השני בחשיבותו בעולם כולו, והגדול ביותר בעולם הישן. אזורי מנוחה ותזונה לפני רצועת המדבריות הם בעלי חשיבות עליונה, ועל כן חשיבותם של עמקי הצפון חורגת מגבולות הארץ, והם נחשבים לאתרים בעלי חשיבות עולמית. בנוסף, השינויים הטכנולוגיים והחברתיים בשנים האחרונות ובעיקר אלו הנוגעים לצילום דיגיטלי ולרשתות חברתיות הפכו את הצפרות ככלל ואת צילום הציפורים בפרט לתחומי פנאי בעלי חשיבות עליונה הן בתיירות פנים וחוף והן מבחינה כלכלית.

לאור האמור, חשוב מאד להתחשב בתכנון הן בצרכי העופות והן בצרכי קהל הצפרים/צלמים. המגבלות הקיימות הם בסיס חיה"א הסמוך, ומניעת הפרעת נזקי ציפורים לחקלאות.

יצירת תנאים למשיכת ציפורים ועופות

- תכנון מגוון רב של שטחים בדגש על שטחים לחים שונים (אגם, נחל, אחו לח, שטחי גדה, בריכת חורף וכו').
- ממשק קהל מותאם- שאינו דוחק ציפורים או פוגע בסביבה. שימוש באמצעים כגון מסתורים, מגדלי תצפית, שבילים מחופים, שבילים צפים, אזורי אל געת וכיו"ב.
- גינון ואדריכלות נוף תואמת עופות- תכנון מלא ומותאם של מיני הצומח במתחם, הגבלת מספר העצים שגובהם עולה על 10 מ' ופיזורם בשטח, נטיעת מינים מושכי ציפורים בנקודות אסטרטגיות.
- לב ליבו של האתר הוא פשט ההצפה של מפגש הנחלים וגופי המים השונים בקרבו, יש לשמור עליהם ככל הניתן במראם הטבעי וליצור צמחיית גדה משמרת המונעת השתלטות אשל וקנה כפי שקרה בשני העשורים האחרונים.
- נטיעת עצי פרי מושכי ציפורים גם באזורי ההתכנסות- בכדי למנוע פגיעה בהם בשטח עצמו- בעיקר תות עץ ותאנים, מינים שמושכים עופות רבים מחד, אך אהובים מאד גם על קהל (מניעת קונפליקט).

ממשק מינים להקניים למניעת קונפליקט עם חה"א

הסמיכות לבסיס חיל האוויר מחייבת משנה זהירות במספר מינים, כאשר הדגש הוא על מינים להקניים מוגדרים ובראשם שקנאי לבן וקורמורן גדול. אמצעים למניעת נחיתתם:

- **בניית מערכת מסועפת על גופי המים למניעת נחיתת שקנאים** - אם כמערכת שבילים וגשרים, ואם על ידי גושי צומח ומחיצות. במידה ויבנו גשרים בלב גוף המים, ניתן לבנות תריסים או גגונים שיסתירו את ההולכים מעופות המים באופן סדיר, אך במידה ותתקיים נחיתה של שקנאים יפתחו כך שהקהל יהיה חשוף, דבר שיאפשר תצפית נאה לקהל אך גורם מבריא לשקנאים.
 - **מניעת אתרי לינה של קורמורנים** - היא הגישה המוצלחת ביותר, ולכן יש להימנע בצורה גורפת מנטיעת עצים על קו המים, ומהתבססות צמחייה גבוהה שאיננה צמחייה נוטה (קנה, סוף, גומא, פטל, עב קנה וכד'), בעיקר מניעת אשל ואקליפטוס בשולי גופי המים.
- ראה הנחיות נוספות בפרק היבטי ניהול, תפעול ותחזוקה.

התאמת הפארק לקהל צפרים וצלמים

- תכנון **אזורים סגורים** לקהל הרחב או המיועדים למספר מבקרים מצומצם, מניעת כלי רכב כולל רכבי גולף או רכבים לא ממונעים, שבילי צד נסתרים, תנועה מעגלית בעלת כיוונית ברורה.
- בניית **מסתורים מותאמים לצלמים** - הן מבחינת מיקום והן מבחינת חלונות צילום בגבהים שונים.
- **נגישות נוחה** - בשל אופיו האופטי של הציוד, משקל הציוד האישי הבסיסי (משקפת, מצלמה, עדשה ארוכת מוקד, טלסקופ, חצובה, מי שתייה, מגדיר) עשוי להגיע בקלות ל 10-15 ק"ג לאדם, ולכן כל גורם מקל, אם בתכנון מישורי ואם בכניסות ויציאות מן האתר, או באמצעי תעבורה היקפיים, יעזור.

הנחיות נוספות - כללי

- לכל אלמנט בשטח יש חשיבות ולעיתים תפקודם סותר. לדוגמא, נקודת גובה בשטח עשויה לשמש כגורם מושך לעופות דורסים מחד, אך אנו מחויבים להימנע ממשכת מינים להקניים כקורמורן גדול מאידך. לכן יש להיצמד להנחיות המופיעות בכרטיסיות האתר בכל מקטע, ובמידת הצורך להיוועץ ביועצי התכנון.
- יש להתאים את זמני עבודות התשתית, בעיקר אלו היוצרות חישוף קרקע או הפרעת רעש מתמשכת, לעונה מתאימה. להימנע מעבודות מסוג זה בעיקר בעונת האביב שהוא שיא עונת הקיבוץ.

10.1.5 יצירת יחסי גומלין עם השטח החקלאי

פרק זה מציג את הפעולות בהן יש לנקוט על מנת להמעיט את הקונפליקט בין שימוש שטח הפארק כפארק אקולוגי, הכולל מגוון ביולוגי רחב ככל הניתן, לבין שטחי החקלאות הסובבים את הפארק.

הנחיות לשימוש בדרכים חקלאיות החוצות את הפארק

במרחב התכנון של פארק אגם ברוך עוברות כיום מספר דרכים חקלאיות עליהן נוסעים כלים חקלאיים כבדים (טרקטורים וכדומה). החשובה מכולן עוברת בכיוון מזרח-מערב, מדרום למאגר. יש לשמור על יכולתם של החקלאים להמשיך ולהשתמש בדרכים החקלאיות, גם כאשר הן עוברות וחוצות את שטחי הפארק, ולמנוע סיכון עבור המטיילים בפארק:

• הפרדת הדרכים החקלאיות משבילי המטיילים-

- מומלץ להימנע מתוואי משותף של שביל טיול ותוואי דרך חקלאית.

- יש להבטיח כי לאורך הדרכים החקלאיות יהיו חייצים של צמחייה סבוכה (ראה פירוט בהמשך).

• חציית דרכים חקלאיות ע"י מטיילים-

- יש להגדיר מעברים/נקודות חצייה.

- יש לתכנן את המעברים באופן שלא תהיה פגיעה במטיילים-

ניתן להסדיר את החציה של מטיילים בגשרונים, אם כי נראה שזה פתרון יקר ובלתי נחוץ.

מעבר הכלים בדרכים החקלאיות איננו בנפח כל כך גדול ומתבצע בשעות מוגדרות, לפיכך פתרון אחר הינו שבנקודות החציה יהיו שערים שניתן יהיה לסגור בהם את הדרכים החקלאיות כמו גם את שבילי הטיול. כלומר – במרבית שעות היום השערים יהיו מוצבים כך שהדרכים החקלאיות יהיו סגורות ומעבר המטיילים יתאפשר בחופשיות. בזמנים שבהם יש צורך לעבור עם כלים כבדים – יוכלו החקלאים לפתוח את המעבר בדרך החקלאית, ולסגור את שביל המטיילים כך שזמנית המטיילים לא יוכלו לחצות. לאחר המעבר עם הכלים הכבדים החקלאים יחזירו את השערים למצב ההתחלתי ומעבר המטיילים יתאפשר בחופשיות.

הנחיות הנוגעות לרצועת חייץ בין השטחים החקלאיים לבין הפארק

יצירת רצועת חייץ בין שטחי הפארק והשטחים החקלאיים ההיקפיים היא מרכיב הכרחי הנדרש על מנת להמעיט ככל הניתן את ההשפעות השליליות שיש לשטחים החקלאיים על פעילות הפארק והפוך. בין ההשפעות השליליות של הפעילות החקלאית על הפארק ניתן למנות השפעה של ריסוסים חקלאיים, כניסת דשנים מהשטחים החקלאיים, כניסה של מינים פולשים ומיני מעזבות, ופגיעה של מטיילים כתוצאה מכלים כבדים, שתיית מי קולחין וכיו"ב. מהצד השני- נזקים לחקלאות ממטיילים, ומחיות בר המגיעות משטחי הפארק (בעיקר ציפורים ויונקים גדולים).

יצירת חייץ למניעת מעבר מטיילים לשטחים החקלאיים:

• סוגי החייץ האפשריים – מהמועדף ביותר למועדף פחות:

נחלים ותעלות ניקוז – במקומות בהם קיימים נחלים ותעלות ניקוז המפרידים בין שטח הפארק לשטח החקלאי, מומלץ לתכנן את שביל הטיול כך שיהיה מצידו האחד של גדת הקישון והשטחים החקלאיים מצדו השני, כך שהנחל יהווה את החייץ בין השטח החקלאי למטיילים. היתרון בחייץ מסוג זה הינו שמדובר בחייץ בלתי עביר קיים, התחזוקה הינה פשוטה יחסית, נשמר המבט הפתוח למרחב הסובב והחייץ משתלב נופית ואף מעניק ערך מוסף לחוויית המבקר. חשוב לציין כי **מההיבט האקולוגי, ישנה חובה ברצועת צמחייה סבוכה וגבוהה אשר תהווה חייץ בין השטח החקלאי לנחלים ותעלות הניקוז** לשמירה על המערכת האקולוגית בפארק. לפיכך יש לתכנן: שטח חקלאי- צמחייה סבוכה- גדת נחל/ תעלת ניקוז קיימת- שביל טיול.

צמחיה סבוכה – בין שבילי ההליכה לשטח החקלאי. יש להקפיד שהצמחייה תהיה סבוכה מספיק ובלתי עבירה (אפשרי צמחיה קוצנית). היתרון: חייץ בלתי עביר, המשתלב נופית ומעניק ערך מוסף. חסרונות – אם רוצים לשמור על מבט פתוח צריך לתחזק ולגזום את הצמחייה כך שהיא לא תעבור את גובה העיניים. חסרון מבחינה חקלאית – רצועות צמחיה אינן יוצרות מחסום לבעלי חיים ואף יכולות להוות בתי גידול ליונקים גדולים היכולים להסב נזקים לחקלאות. ראה בעמוד הבא התייחסות לחייץ של צמחיה סבוכה מההיבט האקולוגי.

הפרשי מפלס – ניתן לתכנן את שבילי הטיול כך שהם גבוהים יותר או נמוכים יותר מהשטח הסובב. היתרון – נשמר המבט הפתוח, וההשתלבות הנופית. מאידך מדובר כאן בחייץ שאומנם מסובך לעבור אותו, אבל לא בלתי אפשרי, וזהו חיסרון. במקרה שאין הפרשי טופוגרפיה טבעיים בשטח – מדובר גם בפתרון יקר יחסית לביצוע (חפירה, מילוי).

בולדרים / בולי עץ – סימון גבול השביל בבולדרים או בולי עץ משתלב נופית ושומר על מבט פתוח, אבל הוא איננו מונע מעבר מטיילים או אופניים, אלא כלי רכב בלבד. מומלץ לשימוש רק במקומות בהם יש רצון למנוע כניסת כלי רכב אבל מעבר חופשי של מטיילים.

גדרות – זהו הפתרון הכי פחות רצוי עבור חייץ למניעת מעבר מטיילים מפני שמדובר באלמנט חריג בנוף, יוצר תחושה של סגירות ופוגע בחוויית הביקור. אמנם ניתן לתכנן את הגדרות באופן המשתלב נופית (למשל גדרות עץ) אבל בכדי שהן תהיינה אפקטיביות כחייץ, ובעלות סבירה, הן צריכות להיות צפופות וגבוהות. היתרון של גדר הינו שהיא איננה דורשת שטח גדול (רוחב של רצועת צמחיה צריך להיות 2-3 מ', נחל או תעלת ניקוז כ-10 מ' לכל הפחות). יש להקים גדר רק במקומות בהם פתרונות אחרים אינם ישימים, או אם נדרש למניעת מעבר בע"ח.

יצירת חייץ בין השטחים החקלאיים לפארק מההיבט האקולוגי

נדרש למניעת מעבר של חומרים מזיקים מהשטחים החקלאיים לפארק דרך האוויר ומי נגר, ולמניעת מעבר של בע"ח מזיקים לשטחים החקלאיים:

- רצועת החייץ צריכה להיות **רצועת צמחיה סבוכה** שרוחבה לפחות 10-30 מ'. עדיף כי רצועת החייץ תכלול **עצים גבוהים, ככל הניתן** במגבלות ההנחיות של חיל האוויר, על מנת שאלה יהוו **מגן ויקלטו את מרבית רסס חומרי הדברה** המגיע מהשטח החקלאי הסובב את הפארק. השפעתם השלילית של חומרי הדברה על מאכלסי הפארק יכולה להיות קטלנית ביותר, בעיקר על מאכלסי מים, הרגישים מאד גם לכמויות מזעריות של חומרים אלה. להיעלמותם של מאכלסים אלה ממקווי המים יכולה להיות השפעה מתגלגלת על כל תפקוד המערכת האקולוגית. תפקיד חשוב נוסף של הצומח בחייץ הוא **ספיגה של חומרי הדישון** המגיעים עם מי הנגר מהשטחים החקלאיים, בטרם יגיעו אל מקווי המים שבפארק ויגרמו להעשרת יתר ולתופעות שליליות של איאטרופיקציה, פריחת אצות ואנאוקסיה.

מכיוון שמדובר בפארק גדול מאוד (כ-3,000 דונם) ראוי לבדוק כיצד ממקמים את מרבית אזורי החייץ הללו במסגרת שטחי הפארק כך שלא יהיה צורך בהפקעת שטחים חקלאיים מעובדים. אם תידרש הפקעה של שטחים חקלאיים מעובדים – יש לעשות זאת בהסכמה מול החקלאים, ותוך קביעה של הסדרי פיצוי מתאימים.

- **שימוש בנחלים ובתעלות ניקוז כאלמנט חייץ**- כערוצי ניקוז, נחלים ותעלות ניקוז מרכזים אליהם חומרי דישון וחומרי הדברה מהשטחים החקלאיים ומשנעים אותם במהירות אל שטחי הפארק. בנוסף, נחלים ותעלות ניקוז מהווים ערוצי כניסה משמעותיים של מינים פולשים. לפיכך, **יש למנוע שימוש בנחלים ותעלות כאלמנט חייץ, אלא אם ישנה רצועת צמחיה סבוכה וגבוהה בין התעלה לשטח החקלאי. באם ישנו צורך בשימוש בתעלות היקפיות לצורך תפיסת מי הנגר ומניעת הצפת השדות החקלאיים, יש לנקוט עפ"י ההנחיות המופיעות בכרטיסייה 3: יצירת תעלות היקפיות והזרמת הנגר אל מורד הסכר. במידה ויימצא כי אין אפשרות לייצר תעלות היקפיות ניתן לבדוק אפשרות של תעלות חלקיות עם סיומת של בור שיקוע ובו צמחיה אקוויטית מטהרת ורק אז הזרמה אל האגם.**

- **מניעת מעבר של יונקים גדולים** משטח הפארק לשטחים החקלאיים שמסביבו ניתן להשיג ע"י **הקמת גדר גבוהה שתיטמע בתוך סבך הצומח של רצועת החיץ** כך שהיא תהייה בלתי נראית. בשמורת החולה, גדר כזו מונעת יציאה של תאו מים מהשמורה לשטחים החקלאיים.
- על מנת לאפשר את **נראות השטחים החקלאיים למבקרים בפארק**, ניתן ליצור בנקודות מסוימות בתוך הפארק **רמפות שיאפשרו מבט מעל צמרות העצים והשיחים** המרכיבים את רצועת החיץ. בנוסף, ניתן להקים **מגדלי תצפית ונקודות תצפית**.

עידוד התפתחות מאביקים

החרקים המאביקים שייפתחו בתחומי הפארק מספקים שרות מערכת אקולוגית חשוב לשטחים החקלאיים הסובבים את הפארק. לכן יש לעודד **התפתחות של צמחי צוף** בתחומי הפארק במטרה להגדיל את אוכלוסיותיהם של מאביקים אלה.

10.1.6 הידרולוגיה וניקוז

הנחיות עקרוניות להשגת ייעוד האגם כמתקן וויסות ספיקות בקישון

כמתקן וויסות, אגם ברוך יתוכנן ויבוצע תוך יישום עקרונות הניקוז הבסיסיים להשגת מערכת הנדסית המקיימת את ייעודה- מתקן וויסות ספיקות בקישון. **תכנון על פי העקרונות הבאים יביא לתפקוד המערכת ברמה גבוהה לאורך זמן, ללא שיעבוד לתחזוקה:**

- **תכנון נפח וויסות מקסימלי** ככל הניתן, כדי להגן כנגד הצפות באזור מפרץ חיפה והקריות. מומלצת הוספת 3.5 מלמ"ק לנפח הקיים+ תוספת נפח איגום של 0.5 מלמ"ק בעבור קליטת סחף לעשור שאחרי (סה"כ 4 מלמ"ק) מתחת לפני המגלש- הגעה לנפח איגום של סה"כ 7.5 מלמ"ק. חשוב להדגיש כי תוספת נפח האיגום תותאם לפיתוח הכולל הרצוי של הפארק.
- **העברת הקרקע הנחפרת למפעלי מלט "נשר"**- במהלך תכנית האב נערכו פגישות עם צוות הגיאולוגים של המפעל ונמצא כי קיים פוטנציאל כרייה של חרסית והעברתו לשימוש המפעל. נדרש תיאום מחודש עם המפעל לצורך ביצוע סקר קרקע פרטני וקידום מהלך כריית חרסית בנפח הנדרש ותואם את גופי המים השונים. יש לתאם פעולה זו עם רשות מקרקעי ישראל.
- **צמצום ארוזיה בערוצים שבמעלה האגם**- על מנת לצמצם הגעת סחף למתקן הוויסות אשר יקטין את נפח הוויסות, כפי שהתרחש במהלך השנים מהקמתו.
- **תכנון גוף המתקן בשיפועים מתונים** למניעת היווצרות גלישות קרקע ושינויים בפני הקרקעית.
- **תכנון השומר על רציפות השיפוע** ממעלה הערוצים הנכנסים לאגם ועד למתקן היציאה.
- **תכנון המתקנים ההידראוליים** אשר בהשקה עם השבילים, כך שיתפקדו באופן תקין הן מבחינה הידראולית והן מבחינה בטיחותית. תקינות המתקנים הידראולית תצמצם את השעבוד לתחזוקה.
- **שמירה על מפלס ההצפה**- כך שלא יוגבה בהסתברויות הנדירות. שמירת המפלס תשמר את המצב הקיים או תשפר ותמנע הצפה של שטחים חקלאיים בהיקף האגם.
- **תכנון פתרונות לניקוז הנגר המגיע מכיוון השטחים ההיקפיים/ החקלאיים** וייחסם ע"י הפארק, לדוגמא ע"י הסוואנה המוגבהת, למניעת הצפת השטחים החקלאיים. כל זאת תוך מניעת כניסת מזהמים המוסעים עם מי נגר לשטחי הפארק ופגיעה במערכת האקולוגית. ראה הנחיות בסעיף 1.1.5 ובכרטיסיית אתר 3.

הנחיות לאזורים מוצפים

- **התקנת מדי מפלס ושלטי אזהרה** למטיילים.
- ליווי האדריכלים **בהתקנת מתקני הפארק שיהיו עמידים למים במצב הצפה** (שולחנות, מגדלי תצפית, גשרונים וכו'). בתיאום פנימי עם אדריכלי התכנית.

הנחיות לטיפול בסחף

- לאגם ברוך זורמים ערוצים באורך כולל של כ- 200 ק"מ. הערוצים הראשיים הם הקישון, נחל יפעת ונחל מזרע וכל יובליהם.
- יש לבצע **מלכודות סחף = בריכות שיקוע**- לפחות 3 יחידות בערוצים הראשיים ויחידה אחת בערוצי המשנה. חשוב לציין שמלכודות הסחף יעילות בעיקר לתפיסת סחף אבני וגס ופחות לסחף הדק המורכב מקרקע חרסיתית. לפיכך, יש לנקוט באמצעים נוספים, כפי שמצוין בהמשך, לרבות טיפול בסחף המצטבר בשטח האגם באמצעות חפירה.
- ביצוע **ייצוב גדות** בצירים בעלי שיפוע אורכי גדול מ-1%, לדוגמא ע"י מפתנים ומרפסות.
- הנחיית החקלאים **לעיבודי אי פליחה ושימור קרקע**.
- קביעת **שיפועי הגדות** בשיפוע מתון לפחות 1:5 לצמצום ארזיה וגלישות קרקע.
- * ראה מסמך מפורט על הערוצים הזורמים לאגם ברוך ואומדן כמויות הסחף בנספח הידרולוגיה וניקוז, נספחים לחלק א- סקירת מצב קיים- הרחבה.

הנחיות למקור המים המושבים בבריכות השכשוך

- יש **לבדוק מול גורם מוסמך** אפשרות לשימוש במי שיטפונות ממאגר הצד של מקורות. במידה ולא ניתן- שימוש במים שפירים. כל זאת בתאום עם מקורות ומשרד הבריאות.

הנחיות לטיפול בנביעה מלוחה העלולה להיווצר כתוצאה מחפירה

- במידה והנביעה המלוחה נובעת **כתוצאה מחפירה הנעשית למפלס הגבוה מ +42** (מפלס הסיפון בסוללת אגם ברוך), יש לטפל בה באמצעות ניתוב הנביעה אל הסיפון ושמירת הסיפון במצב פתוח. כך תזרום הנביעה המלוחה בגרביטציה למורד המאגר.
- במידה והנביעה נובעת **כתוצאה מחפירה שהינה לעומק עמוק יותר ממפלס הסיפון (+42)** הטיפול ניתן באמצעות: שאיבה, השארת המים הנובעים בברכה החפורה, או בחינת קידוח תת קרקעי מתחת לסוללה לניקוז נמוך יותר.

1.1.7 תשתית לפעילות תיירותית, חינוכית וקהילתית

תכנון מתחמי כניסה

על מנת לממש את מלוא הפוטנציאל של האתר והן בשל גודלו וצורתו, יש לתכנן לפחות שתי נקודות יציאה למסלולים באתר. נקודת יציאה אחת למסלולים תהיה הכניסה הראשית הפורמלית.

מתחם כניסה ראשי

כאן יתחיל סיפור האתר אשר ילך ויתפתח לאורך הביקור בו.

מתחם הכניסה הראשית יכלול את האלמנטים הבאים:

- חניה
- שירותים
- מרחב פנאי ונופש: מוצל, שולחנות פיקניק, מרחב פעילות: בריכות שכשור, ייתכן גם מתקני שעשועים באופי המקום וכד'.
- מקום התכנסות להדרכת קבוצה בת 50 איש – ספסלי ישיבה, צל
- ברזיות מים
- שירות למטייל: מידע, אפשרות להצטייד באוכל קל ובציוד בסיסי לטיול (קרם הגנה, כובע וכד)
- מרחב שיכול לשמש גם לאירועים קהילתיים של המועצה
- מחסני שירות לאתר ולפעילות החינוכית
- משרדים
- מבואת תוכן מרכזית- בנויה כמרכז מבקרים (ראה פירוט בעמוד הבא)
- מרכז הדרכה (מבנה או שלוחה)
- מרכז למידה וחקר- הנהלת האתר צריכה לקבל החלטה באיזה מתכונת יופעל מרכז הלמידה וחקר ומה נדרש, בהתאמה (לדוגמא: מרכז הדרכה פיזי או רק מחסן ציוד). מומלץ לקיים מפגש ודיאלוג עם גופי החינוך הפורמאלי והבלתי פורמאלי ולבחון צרכים ומטרות משותפות לטובת פעילות חינוכית ערכית מותאמת.

- שילוט הכולל רקע קצר על הפארק וייחודו, מפת האתר ומידע על מסלולי הטיול בו (נושא המסלול, אורך זמן משוער, מסלול רגלי/ אופניים/ קלאב קאר).
- שלט אודות כללי ההתנהגות בפארק והכוונת הקהל בהתאמה לתנאי השטח המשתנים בעונות השונות.
- נגישות והנגשה לכל מתקני מתחם הכניסה והמבואה ומהם למסלול.

מבואה ראשית:

- המבואה הרצויה כוללת מבנה שישמש כמרכז מבקרים. במידה ובניית מרכז מבקרים אינה אפשרית בשלב הראשון, יש לתכנן מבואה פתוחה, אך להתייחס לתשתיות הנחוצות להקמת מבואה בנויה בעתיד.
- בין אם המבואה בתוך מבנה, או חיצונית, או משלבת ביניהם, המבואה תספק למבקר את עולם התוכן ותכין אותו לקראת ביקור משמעותי ברחבי הפארק. עולם התוכן בו תעסוק המבואה יהיה: סיפור ההתיישבות החקלאית ומורשת עמק יזרעאל; בתי גידול לחים; מפגש הטבע עם אדם והחקלאות; ניהול מים. כאן יבין המבקר מהו המקום, מה ייחודו וחשיבותו, יקבל מידע על אפשרויות הפעילות בפארק ובסביבתו, וכד'.
- עולם התוכן – מכוון לקהל הרחב: למשפחות צעירות עם ילדים ולמבוגרים. גורמים מקצועיים יקבלו מענה באמצעות הדרכה.
- תכנון מרחב שיוכל להכיל לפחות 2 קבוצות (כ-100 איש בו זמנית, לאו דווקא באותו חלל. בהנחה שתהיה מבואה בנויה- מתן אפשרות לקבוצה בת 50 במבואה הבנויה ומתחם חיצוני לקבוצה נוספת בת כ 50 איש). בהנחה שהמבואה תתפתח שלב אחר שלב ובהתחלה לא תהיה בתוך מבנה, יש לתכנן את הצגת עולם התוכן במרחב הפתוח. יש לתכנן מתחם המסרת מידע, מוצל/מקורה, המאפשר התכנסות לקבוצה בת 50 איש. חשוב לייצר למן ההתחלה תנאים להדרכת קבוצות.
- אופן העברת המסרים יעשה בצורה חווייתית, משחקית, אינטראקטיבית ומעוררת סקרנות (לא בהכרח ממוחשבת).

מתחם כניסה משני

- מהווה כניסה משנית לאתר.
- מומלץ לבחון דרכים שיאפשרו לתפעל את המתחם ללא צורך בעמדת כניסה מאוישת באופן קבוע, כגון: שער מסתובב חד כיווני ליציאה מהאתר בלבד (עבור אלו שנכנסו במתחם הראשי), שער המופעל מהמבואה הראשית, וע"י הגבלת תשתיות כגון חנייה, שילוט וכיו"ב.
- עולם התוכן יעסוק בקצרה בנושאים הבאים: סיפור ההתיישבות החקלאית ומורשת עמק יזרעאל; בתי גידול לחים; ניהול מים (סיפור מאגר ברוך).

מתחם זה יכלול:

- מבואת תוכן משנית חיצונית/ לא בנויה- מתחם המסרת מידע. נקודת התכנסות לקבוצה בת כ 50 איש הכוללת אפשרות ישיבה והצללה. ישמש גם ככיתת לימוד שדה וכנקודת התכנסות פעילים ומתנדבים.
- חניה
- שירותים
- ברזיה
- שילוט הכולל רקע קצר על הפארק וייחודו, מפת האתר ומידע על מסלולי הטויל בו (נושא המסלול, אורך זמן משוער).
- שלט אודות כללי ההתנהגות בפארק

- **פיתוח הדרגתי-** בדומה למבואה, גם שבילים ודרכים ניתן לפתח בצורה הדרגתית. השבילים להם תינתן עדיפות יהיו אלו היוצאים משטח המבואה הראשית ובהמשך אלו היוצאים ממתחם הכניסה המשני.
- **יצירת מגוון מסלולים-** המספקים מגוון חוויות ולמגוון קהלי יעד (משפחות, מטיבי לכת, צפרים, צלמים, חוקרים וכו') על מנת שהפארק יהווה **מוקד משיכה חוזר:** מסלולים רגליים, אופניים, clubcar ; מסלולים קצרצרים (2-1.5 ק"מ) וארוכים יותר; מסלולים נושאים; מסלולים ייחודיים מודרכים בשטחים בהם הפעילות מוגבלת ומבוקרת וכד'.
- **מיתוג המסלולים-** מומלץ למתג את המסלולים השונים בפארק ולייחד אותם מבחינה נושאת ונופית. בשלב זה נציע: המסלול המעגלי היוצא מהמבואה- ידגיש את הנושאים הקשורים בניהול המים ובשיקום בתי גידול לחים; המסלול המזרחי יעסוק בבית הגידול של סבך וגדה; המסלול במרכז שטח ההצפה יתמקד בבריכות החורף ובצפרות; המסלול הצפוני, היוצא מהמבואה המשנית, יתמקד בבית הגידול הלח – ייחודו והסכנות האורבות לו במפגש עם האדם והחקלאות.
- **יצירת מסלולים מעגליים-** מומלץ להימנע, עד כמה שניתן, מיצירת מסלולים של הליכה הלך-חזור לאורך אותה הדרך. לקבוצות מאורגנות יתאימו גם מסלולים המתחילים בנקודה אחת ומסתיימים בשנייה.
- מומלץ לייצר **עזרים למטייל** כגון: מפות המסלולים הכוללות מידע על אורך, משך ועונה מומלצת של כל מסלול + תוכן מורחב יותר.
- **חיבור פיזי של הפארק עם הישובים הסמוכים** (בעיקר כפר ברנך והיוגב) – בדיקה מול הגורמים הנוגעים בדבר (המועצה, מע"צ, החקלאים). ראה פירוט נוסף בהנחיות לחיבור הפארק עם הקהילה.
- **חיבור הפארק עם מסלולי האופניים הקיימים באזור** – בדיקה מול הגורמים הנוגעים בדבר (קק"ל, מ.א. וכד').
- **חיבור פיזי של הפארק לאתרים סביבו** (נקודות חן, אתרי מורשת המשלימים את הסיפור ההיסטורי של העמק) באמצעות מסלולי הליכה. לדוגמא: מהפארק יצא מסלול לאורך נחל הקישון עד לתחנת הרכבת והמוזיאון בכפר יהושע. לשם כך יש ליצור קשר עם המועצה, קק"ל, החברה להגנת הטבע וגורמים נוספים. הכשרת מסלולים אלו יכולה להיות חלק מפעילות קהילתית.
- ניתן לייצר **חיבור רעיוני למסלולים סמוכים לפארק או אטרקציות סמוכות.** לדוגמא, כמפה הכוללת את סביבת הפארק והאפשרויות התיירותיות הטמונות בו.
- **יצירת חוויה של קירבה לטבע-** באמצעות מסתורים לתצפיות בציפורים, גשרונים, דקים, אזורי שכשוק, חציית מים על גבי אבני מדרך, מגדלי תצפית, שבילים בסבך וכד'.

- **הנגשת הפארק לקהלי יעד מגוונים** - משפחות עם ילדים קטנים ועגלות תינוקות, קשישים ובעלי מוגבלויות שונות.
- **תכנון הדרכים השונות בצורה בטוחה (הולכי רגל, אופניים וקלאב-קאר) ובהתאמה לתנאי השטח המשתנים בעונות השונות.** תכנון המתחשב בהשתנות מפלס המים, הסדרת הפרדות בין שבילי הולכי רגל, אופניים, קלאב-קאר, הדרכים והשטחים החקלאיים. שילוט והכוונת המטיילים לאופן הטיוול בשטח בעונות השונות.
- **סימון המסלולים** - כל סוג מסלול יקבל סימון/ שילוט שונה.
- **השביל ההיקפי/ רצועת החיץ** - יצירת תצפית לחקלאות ולנוף הסובב את הפארק.
- **שילוט הכוונה בצמתי המפגש של השביל ההיקפי עם שבילי הליכה המתחברים ללב השטח ולמסלוליו.** ניתן למספר את הצמתים בלבד, בהתאמה למספור על גבי מפת הפארק שתחולק למבקרים. התוכן בצמתים אלו יעסוק במערכת היחסים המורכבת שבין הטבע לחקלאות ולהתיישבות האדם (הסמיכות, הניסיון ליצור חיץ, התלות של הטבע באדם ובנכונותו להקצות שטח להגנה על הטבע).
- יש לתת לטבע ולנוף לספר את סיפורו **ולא להעמיס תוכן פיזי בשטח הפארק עצמו**, כגון שילוט רב וכד'.
- **יצירת מדרג של דרכי הגישה לאזורים השונים בהתאם לרגישותם האקולוגית** - כגון דרך רחבה, פתוחה וסלולה למקום בעל רגישות נמוכה, ושביל צר, מוסתר ובלתי סלול למקום בעל רגישות גבוהה. ראה התייחסות נוספת בפרק אקולוגיה.

חיבור הקהילה

- מומלץ להקים **צוות היגוי קהילתי** שילווה את הפרויקט משלב התכנון המפורט. הצוות יבחן את פוטנציאל ההיבטים הקהילתיים של הפארק, ימפה את הצרכים, ויזום פעילויות ופרויקטים אשר יקבלו ביטוי בתכנון המפורט.
- יש למפות בתכנון המפורט את **השתלבות הקהילה בפיתוח**: אזורי נטיעות, בנייה אקולוגית, צביעה, פיסול נופי וכד'.
- **חיבור הפארק לישובים הסובבים ויצירת קישוריות גבוהה בין הפארק לתושבי העמק** באמצעות מערכת דרכים ראשיות ומשניות. החיבור אינו חייב להיות בהכרח לכניסה הראשית לפארק, ודי בכך שדרך תוביל לנקודת חמד בשולי הפארק. זאת בתאום עם הגורמים הרלוונטיים (חקלאים, יישובים, מע"צ וכד').
- תכנון/ הגדרת **מרחב המאפשר התכנסות ופעילות קהילתית.**

פעילות חינוכית

- תכנון **מרכז למידה וחקר** בנושא בתי גידול לחים, אשר ייתן מענה לצרכי צוות ההדרכה ולצרכי המודרכים (ראה התייחסות בהנחיות למתחם כניסה ראשית).
- באזורים אשר יוגדרו כ"**אזורי למידה וחקר**" יתוכנן האתר בהתאם: פינה להדרכת קבוצה (כ-40 איש, אפשרות ישיבה, צל) וגישה לאזור החקר.
- אפשרות לשלב **פרויקטים סביבתיים לפיתוח הפארק** אשר יהוו פרויקטים חינוכיים, קהילתיים ולצרכי מחקר. לדוגמא: הקמת בריכות האקלום; התקנת תיבות קינון לתנשמות ובזים, גם כחלק משיתוף הפעולה מול החקלאים ועוד.
- **אופי הפעילות החינוכית:**

סיור חד פעמי

פעילות מתמשכת במסגרת פרויקט סביבתי

ביוטופים לתלמידי תיכון במגמה ביולוגית

סיורים לימודיים לסטודנטים ושילובם במחקרים בשטח

קליטת קהל

- **וויסות כמות מבקרים** - טרם פתיחת הפארק למבקרים יש לקבל ייעוץ מאנשי מקצוע לגבי כושר הנשיאה של השטח ולהגדיר מספר מבקרים מקסימלי.
ראה התייחסות נוספת בפרק היבטי ניהול, תפעול ותחזוקה.

הנחיות נוספות לתאי שטח ספציפיים

פלגים ובריכות אקלום (תא שטח 2 בתכנון המוצע)

- יש לאפשר עד כמה שניתן הנאה מהפלגים וחוויית בילוי בטבע: שכשוך, חצייה במים על גבי אבני מדרך/ גשרונים וכד'.

סביב סוללת המאגר (תא שטח 7 בתכנון המוצע)

- מומלץ הקמת מגדל תצפית אשר יאפשר מבט מערבה – לתוך המאגר ומתקני ניהול המים ותצפית מזרחה – לעבר האחו הלח, הסוואנה, בריכת החורף ומרכז שטח ההצפה העיקרי. הנקודה המוצעת בתכנית האב הינה נקודה טובה לצפות במגוון בתי הגידול.
- לשקול הכנסת משקפות תצפית קבועות למגדל התצפית.

הנחיות נוספות ראה בכרטיסיות האתר.

10.2 הנחיות לבחירת פרויקטים ליישום



משרד
הסביבה
הבריאה
והגנת
הטבע



רשות
הגנים
הלאומיים
ובגנות
הטבע



רשות
הגנים
הלאומיים
ובגנות
הטבע



רשות
הגנים
הלאומיים
ובגנות
הטבע

פרק 1: הנחיות לביצוע- הקמה ופיתוח
הפארק

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק ג': יישום התכנית 263

10.2.1 שיקולים לקביעת סדרי עדיפויות לפרויקטים

• מיקום בשטח - צורך ביצירת רצף



פיתוח מהמבואה והלאה -
קודם אזורים קרובים ואח"כ רחוקים

מניעת הפרעות לתפקוד הפארק
פיתוח פרויקטים המשקים אחד לשני

①②③④ ✓

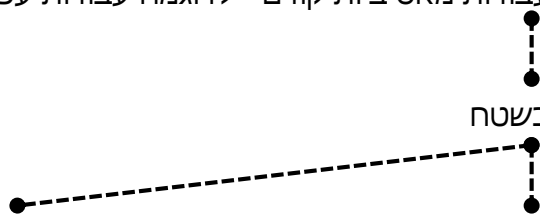
①④②③ ✗

• היקף העבודה ומידת השפעה הסביבתית



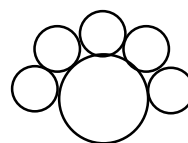
מניעת הפרעות לתפקוד הפארק- עבודות מאסיביות
פיתוח עבודות מאסיביות קודם - לדוגמה עבודות עפר גסות נרחבות (מיליוני מ"ק)

מיקום בשטח

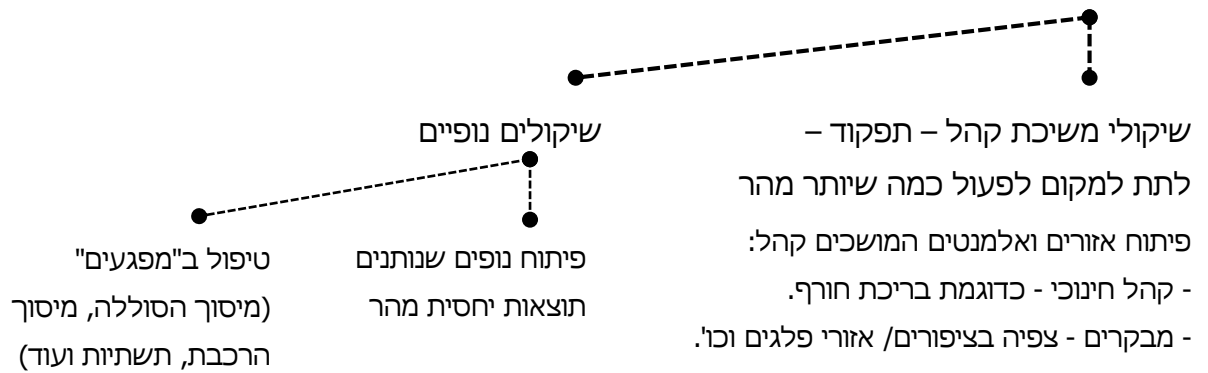


לעומת פיתוח עבודות מאסיביות
באזורים רחוקים יחסית (אזור נחל
הקישון מלב השטח ועד למאגר
תשלובת הקישון)

פיתוח עבודות מאסיביות באזורים
מרכזיים המשפיעים על מספר רב של
אזורים המשקים אליהם (אזור ההצפה
העיקרי בלב השטח)

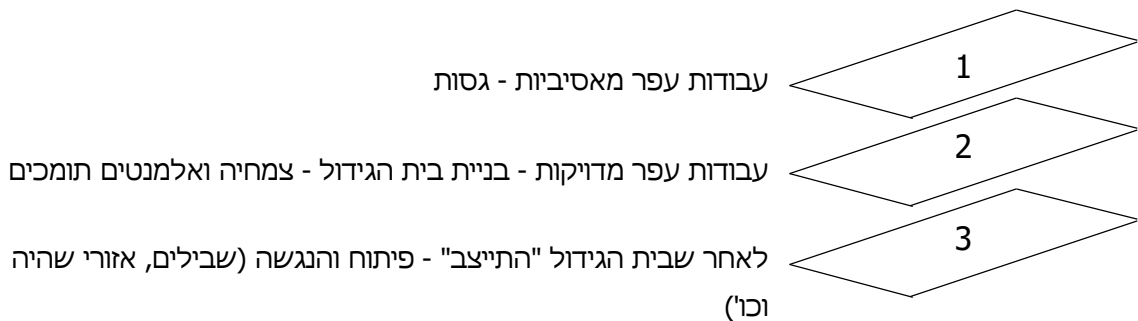


• אטרקטיביות - "לראות תוצאות בשטח"

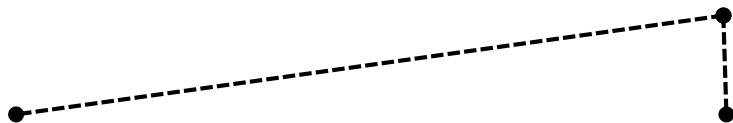


• ביצוע בשכבות

פיתוח בצורה הדרגתית- שלביות



• השפעה על תפקוד המערכת האקולוגית

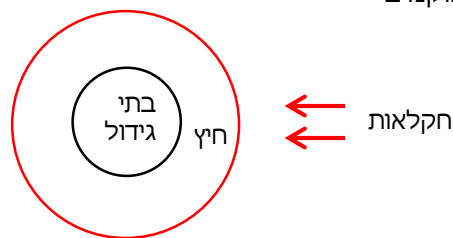
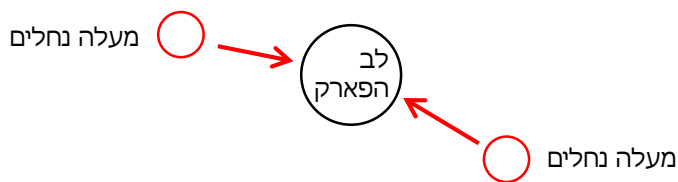


השפעה על תחזוקת הפארק

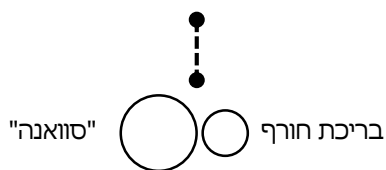
טיפול בנושאים העלולים להקל על תחזוקת הפארק לאורך זמן.
לדוגמה- טיפול בצמצום כמויות הסחף על ידי טיפול במעלה הנחלים על מנת לצמצם צורך בטיפול בשבילים וכדומה

השפעה על תפקוד המערכת האקולוגית

פיתוח אזורים החיוניים לשמירה על המערכת האקולוגית הנבנית, כדוגמת אזור החיץ המגן מהשפעות החקלאות.
דוגמת טיפול בצמצום כמויות הסחף על ידי טיפול במעלה הנחלים כך שהסחף לא יפגע בבתי הגידול המשוקמים



• פיתוח נופים ה"תלויים" אחד בשני עבור תפקודם האקולוגי



• הנגשת הפארק



10.2.2 רשימת פרויקטים

- הפרויקטים ואופן הטיפול בהם מתחלקים לשני אזורים עיקריים - ממערב לסכר וממזרח.
- עבודות עפר גסות – חפירה מסיבית של מיליוני מ"ק הנדרשים בכל לב שטח הפארק.
 - עבודות עפר גסות בנחל הקישון ממאגר תשלובת הקישון ועד לב השטח.
 - עבודות עפר מדויקות סופיות לכל בית גידול (יכול להיות מספר פרויקטים נפרדים) ושיקום צומח (כולל תוספות כדוגמת שובכים לציפורים וכל דבר העוזר למערכת לפעול אקולוגית).
 - יצירת פיתוח וגישה – חובד הפיתוח לכל בית גידול – שבילים, מסתורים, מגדלי תצפית, מקומות שהיה, פרטים. הנגשת בית הגידול תעשה לאחר שהגיע למצב השיקומי הרצוי (מספר פרויקטים נפרדים, כל בית גידול בזמנו).
 - פיתוח החייץ כולל דרך היקפית + שערים וסגירת האזור לרכבים.
 - מעלה הנחלים – טיפול בסחף.
 - הקמת מבואה זמנית ופיתוח/שיקום מוצא הקישון מהמגלש.
 - הקמת מבואה סופית – בשלבים.
 - פיתוח דרכי גישה והגעה, חניות, כולל כל המעברים הנדרשים כדוגמת מעבר בוקס רכב מעל הקישון.
 - שיקום תוואי מוצא המים מהסכר ועד למוצא הקישון מהמגלש.
 - פיתוח אזור פלגים (בריכות שכשור) ובריכות איקלום (בריכות הדגמה).
 - פיתוח מבואות משניות.
 - פרויקטים משלימים – מורד הקישון וחיבור למוקדים המשכיים לפארק באזור.

2. היבטי ניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

פרק 2: היבטי ניהול, תפעול ותחזוקת
הפארק

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק ג': יישום התכנית 268



11.1 היבטי ניהול



פרק 11: היבטי ניהול, תפעול ותחזוקת
הפארק

תכנית אב אגם כפר ברוך

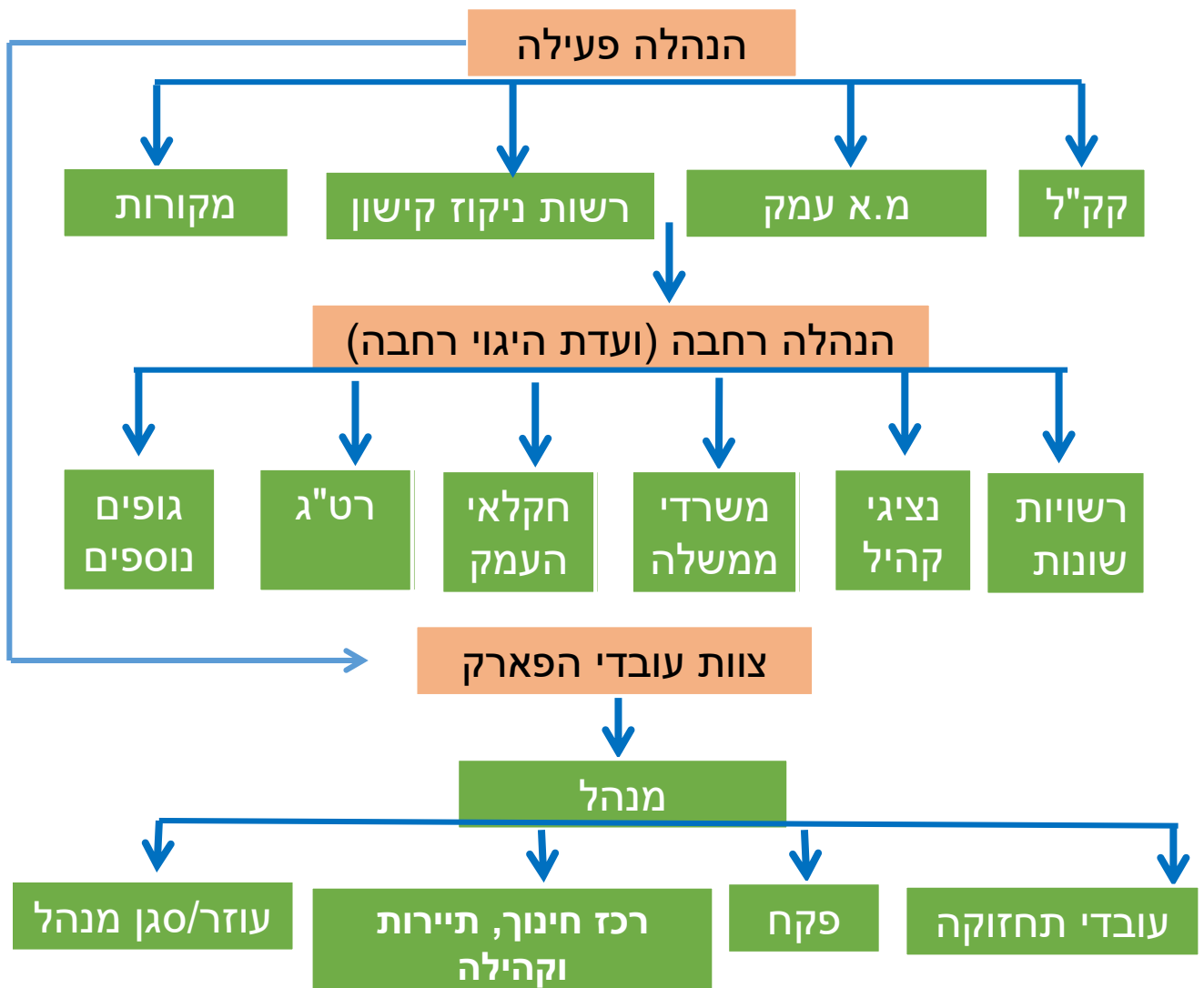
חלק ג': יישום התכנית 269

11.1.1 מתווה ניהולי מוצע

11.1.1.1 הקדמה

- מסמך זה מטרתו לבטא את עקרונות השותפות בין הצדדים החתומים על ההסכם.
- ההסכם נבנה מתוך ידע שצברנו בהקמת גופים מנהליים בפארק המעיינות ובאגמון החולה.
- החל מחתימה על הסכם, הצדדים ישתפו פעולה ביניהם, לשם קידום המיזם, ובין השאר יקדמו במשותף ובתיאום את הליכי התכנון והרגולציה הרלבנטיים לקידום המיזם.

תרשים סכמתי של מנגנון הניהול



11.1.1.2 הנהלת הפארק

הנהלת הפארק מורכבת מ-2 הנהלות:

1. הנהלה פעילה-

הנהלה הפעילה מורכבת מנציגי הגופים השותפים במימון הקמת הפארק ואחזקתו השוטפת ו/או בעלי זכות שוות ערך למימון.

בהנהלה הפעילה יהיו חברים: נציג מועצה אזורית עמק יזרעאל, נציג קק"ל, נציג רשות ניקוז קישון, נציג חברת מקורות ומנהל הפארק.

נושאים בתחום אחריותה של הנהלה הפעילה:

א- בחירת מנהל לפארק.

ב- ייעוץ וסיוע למנהל הפארק בנושאים כספיים ותפעוליים, כגון: השקעות, מימון של פעולות, תחזוקה ותפעול, גיוס כספים לפרויקטים.

ג- גיבוש תכנית עבודה שנתית, וקביעת סדרי עדיפויות לביצוע.

ד- הכנת תקציב לדיון ולאישור ההנהלה הרחבה.

ה- קידום מפורט של תכנית העבודה והתשתיות.

ו- גיבוש נהלי עבודה.

ז- קביעת גורמי הביצוע למילוי המשימות והפעולות (ניטור, חינוך והדרכה, תחזוקה ועוד).

**בישיבות ההנהלה ינוהל פרוטוקול ויתקיים דיווח שוטף להנהלה הרחבה.

הנהלה הפעילה תתכנס כאחת לחודש, ובהתאם לצורך

2. הנהלה רחבה-

הנהלה הרחבה משמשת כעין ועדת היגוי של הפארק.

מטרת ההנהלה הרחבה לאשר את תכנית העבודה ואת התקציב השנתי ולסייע ביצירת תשתית כלכלית איתנה לפארק, שתאפשר את קיומו.

בהנהלה הרחבה יהיו חברים: נציגויות של משרדי ממשלה רלוונטיים, נציג רמ"י, נציג המועצה אזורית עמק יזרעאל, נציג קק"ל, נציג רשות ניקוז קישון, נציג חברת מקורות, נציג כפר ברוך, נציג היוגב, רט"ג, נציג בסיס ח"א ברמת דוד, רשויות מקומיות רלוונטיות.

הנהלה הרחבה תתכנס אחת לשנה

11.1.1.3 השקעה ומימון

1. ההנהלה הפעילה תנהל ותקבע את התקציב הנדרש להשקעה והוצאה אל הפועל של התוכניות לרבות סדרי עדיפויות, תכנית להשקעה ותקופת ההשקעה, והצדדים יפעלו בהתאם לתקציב שיקבע.
2. הכנסות שיתקבלו מפעילות כלשהיא לרבות גבייה עבור דמי חנייה ו/או דמי נסיעה בפרויקט ו/או שירות או זכיינות ליזמים שיקומו בשטח האקסטנסיבי ו/או כל הכנסה ישירה אחרת הנובעת מהתשתיות, ייעודן לכיסוי הוצאות התחזוקה השוטפת של הפארק (כגון: ניקיון, אחזקת מתקנים, תפעול מרכז מבקרים, הדרכה, פיקוח, ביטחון, פרסום, ביטוחים וכו').
3. ההכנסות יכנסו לחשבון בנק במסגרתו מנהלים הצדדים פעילות משותפת.
4. כל הוצאה תאושר ע"י ההנהלה הפעילה או מי שיוסמך מטעמה.
5. כל עוד לא יתנהל הפארק כמשק כספים סגור באופן שבו עלויות התפעול והאחזקה ימומנו במלואן ע"י ההכנסות השוטפות, תמומן יתרת העלות ע"י הגופים השותפים בהנהלה הפעילה.
6. כל אחד מהשותפים בהנהלה הפעילה יפעל לגיוס מקורות מימון להמשך הפיתוח בהתאם לתכנית העבודה.
7. ככל שיגויסו מקורות מימון להמשך הפיתוח, ע"י אחד מהשותפים, הוא יוכל לבחור לבצע בעצמו את הפיתוח בפועל באמצעות אותו תקציב.

11.1.1.4 בעלי התפקידים בפארק

ניתוח המבנה הארגוני ניהולי הנדרש להפעלת הפארק מתייחס לאופי הפעילויות המיועדות להתבצע בפארק.

מנהל הפארק

מנהל הפארק כפוף להנהלה הפעילה.

מנהל הפארק צריך לבטא באישיותו ובהגדרת תפקידיו את היכולת להפוך את הפארק למרחב פעיל קולט קהל ושוקק חיים.

הגדרת תפקידיו של מנהל הפארק:

- אחריות לניהול השוטף של הפארק, תפעולו ותחזוקתו.
- אחריות ליזום וקידום פעולות לפיתוח הפארק ולשימור המערכת הטבעית שבו.
- אחריות לשיווק הפארק והפעילויות שתתבצענה בו והגדלת מספר המבקרים בו.
- אחריות ליזום פעילויות ואירועים כחלק ממאמצי השיווק.
- אחריות ליזום פעילויות חינוכיות בתחומי הפארק.
- אחריות ליצירת תאום וממשק עם הגופים הרלוונטיים לפעילות הפארק (יישובים, מא עמק זרעאל, רשות ניקוז קישון, חיל האוויר, מקורות, חקלאים וכיו"ב).

צוות הפארק

צוות הפארק כפוף למנהל הפארק. צוות זה כולל את הפונקציות הבאות:

- עוזר/סגן מנהל - בעל כישורים טכניים ובעל ידע/הבנה בנושאים סביבתיים-אקולוגיים.
- עובדי תחזוקה מקצועיים (2-3 עובדים, באמצעות העסקה ישירה/ מיקור חוץ).
- רכז חינוך, תיירות וקהילה - מרכז פעילויות חינוכיות בתחומי הפארק, אחראי על תחום התיירות ועל הקשר עם הקהילה הסובבת.
- פקח - שמירה על תשתיות הפארק, אכיפה מול ציבור המבקרים והשכנים (חקלאים, רועים, ישובים).
- במידת הצורך יגויסו בהמשך: מדריכים, שומר ועוד.

11.1.2 ריכוז הפעילות הנדרשת לניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

הפעילות הנדרשת לניהול, תפעול ותחזוקת הפארק כוללת, בין היתר, ביצוע פעולות ממשק שוטפות למניעת קונפליקטים ומתן פתרונות (במקרים של התנגשות פעילות המבקרים בפארק והמערכת האקולוגית עם הפעילות החקלאית, פעילות מקורות, חיל האוויר וכיו"ב), תכנון המשכי וניטור שוטף. הטבלה הבאה מציגה את הפעילות שתידרש בחלוקה לתחומים השונים, ואת הגורם האחראי לביצוע:

ריכוז הפעילות הנדרשת לניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

הערות	גורם אחראי/ מבצע	פעולות נדרשות	נושא/ תחום הפעילות
	עוזר/ סגן מנהל בסיוע חברה חיצונית	טיפול בתכנון מפורט והוצאת היתרי בניה	סטאטוטוריקה
	רכז חינוך, תיירות וקהילה	פיתוח תכנים וגיבוש תכניות לפעילויות חינוכיות, קהילתיות ותיירותיות	פעילות חינוכית, תיירותית וקהילתית
		ריכוז הפעילות ותאום מול הקהילה וקהל המבקרים	
		ניהול מבואת הכניסה	
	צוות הדרכה פנימי או חיצוני מהקהילה הסובבת, בתשלום ו/ או מתנדבים	ביצוע הדרכות וסידורים במסגרת הפעילות	
למניעת נזקים של מטיילים לשטחים החקלאיים ולפארק. יש להסביר למטיילים את החשיבות של הימנעות מכניסה לשטחים החקלאיים, את הסכנות עבורם ואת הפגיעה שהם עלולים להסב לחקלאות. כנ"ל לגבי החשיבות לשמירה על המערכת האקולוגית בפארק. ניתן לעשות זאת על גבי מפות ההדרכה בפארק, שלטים (אותם ניתן לעצב באופן מושך והומוריסטי), וכן בדברי ההסבר של מדריכים בפארק.	המנהל וסגנו בתאום/ שיתוף ההנהלה הפעילה	קביעת קוד התנהגות למטייל בפארק	מניעת קונפליקטים וגישור/ טיפול בבעיה

ריכוז הפעילות הנדרשת לניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

נושא / תחום הפעילות	פעולות נדרשות	גורם אחראי/ מבצע	הערות
המשך מניעת קונפליקטים וגישור/ טיפול בבעיה	בחינת וקביעת פעולות ממשק למניעת נזקים לפארק מהחקלאות ונזקים לחקלאות ופעילות חיל האוויר מהפארק, כגון: כללים בנושא ריסוסים, מניעת סחף/ שימור קרקע, ניהול נכון של משאבי המים במשקים הנמצאים במורד, מניעת נזקים לחקלאות מבע"ח, מניעת נזקים לחיל האוויר מציפורים	מנהל הפארק בליווי גורמי חוץ מקצועיים לתחומים הנדונים ולהיבטים המשפטיים+ בשיתוף עם הגופים הרלוונטיים (נציגי החקלאים והרועים, חיל האוויר, מקורות וכיו"ב)	מומלץ לגבש אמנה בין החקלאים לבין מנהלת הפארק, שבה יוגדר מה יהיו הדברים שהחקלאים יידרשו לתת בהקשר של פיתוח הפארק, ומה תיתן מנהלת הפארק לחקלאים. לדוגמא, ייקבעו כללים בנוגע לריסוסים, ומצד שני – האמצעים שמנהלת הפארק תיישם כדי למנוע פגיעה בחקלאות מצד מבקרים ומצד חיות בר בפארק. קביעת מנגנון פיצוי במקרה של נזקים.
	קיום ממשק רעייה אדפטיבי	הסדרת פעילות הרעייה ורתימתה לטובת הפארק (כאמצעי למניעת שריפות והתפתחות בלתי מבוקרת ורצויה של צמחייה, וכמוקד של תיירות חקלאית)	
	קביעת ממשק לנושא הטיפול בנגר עם חברת מקורות: הסדרת נושא תפעול ותחזוקת הסיפון, שאיבות, ספיקות, בדיקות איכות המים וכיו"ב		

ריכוז הפעילות הנדרשת לניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

הערות	גורם אחראי/ מבצע	פעולות נדרשות	נושא/ תחום הפעילות
		קביעת דרכי טיפול במקרים של נזקים: הפרת האיזון האקולוגי, בעיות ניקוז, פגיעה בשטחים החקלאיים וכיו"ב	המשך מניעת קונפליקטים וגישור/ טיפול בבעיה
	פקח+ סגן המנהל	ריכוז וטיפול שוטף בנושא הממשקים (פיקוח ובקרה וטיפול בתלונות/ מקרים של נזקים)	
	מנהל הפארק	ביטוח מטיילים	ביטוחים
	סגן מנהל+ בעלי מקצוע חיצוניים+ הגופים הרלוונטיים המעורבים כגון מקורות, חיל האוויר וכיו"ב.	גיבוש מנגנון ניטור: איכות המים, הצטברות סחף, ספיקות, מפלסי מי תהום, מגוון ביולוגי (צומח וחי), מינים פולשים, עופות, דגה	פעולות ניטור תקופתיות
	עובדי תחזוקה+ בעלי מקצוע חיצוניים ו/ או גופים רלוונטיים מעורבים כגון מקורות, רט"ג, קק"ל וכיו"ב. התקנת אמצעי ניטור קבועים במידת האפשר.	ניטור שוטף	
	סגן מנהל+ בעלי מקצוע חיצוניים	גיבוש מנגנון תחזוקה של מתקני הפארק, לרבות מלכודות הסחף (תחזוקה והרחקת הסחף המצטבר), צמחייה, שבילים, ערוצי ניקוז, גופי מים, גדרות, שילוט וכיו"ב	פעולות תחזוקה שוטפות

ריכוז הפעילות הנדרשת לניהול, תפעול ותחזוקת הפארק

הערות	גורם אחראי/ מבצע	פעולות נדרשות	נושא / תחום הפעילות
	עובדי תחזוקה+ בעלי מקצוע חיצוניים	תחזוקה שוטפת	המשך פעולות תחזוקה שוטפות
	עובדי תחזוקה- צוות ניקיון	ניקיון	
	פיקוח- צוות שמירה	שמירה- בכניסה וברחבי הפארק למניעת וונדליזם	
גורמים פוטנציאליים רלוונטיים כגון: משרדי ממשלה ויחידות הסמך, השותפים בהנהלה הפעילה.	הנהלה פעילה	לפיתוח הפארק ולביצוע הפעולות הנדרשות לתפקודו	גיוס שותפים ו/ או משאבים

11.2 הנחיות לתפעול ותחזוקת הפארק



פרק 11: היבטי ניהול, תפעול ותחזוקת
הפארק

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק ג': יישום התכנית 280

11.2.1 נוף

פרטי פיתוח ועיצוב

- אזורים מוצפים יפותחו בחומרים עמידים להצפות ובפרטים שרמת התחזוקה הנדרשת עבורם נמוכה.
- פרטי הפיתוח והעיצוב ייקחו בחשבון את נושא הסחף והצורך לתחזק את המקום.
- שערים ומחסומים ייבנו בהתאם לתכנון המפורט ובהתאם לצרכי רשות הניקוז, מקורות והחקלאים.

חנייה

- באירועים גדולים תתוכנן "חניית ספיגה" בשטחים החקלאיים לפי הסכמי חכירה שייעשו עם היישובים הסמוכים.

תחזוקה

- יופעל מנגנון תחזוקה המתואם עם אקולוג ויועץ צפרות עבור ריסון השתלטות האשלים ובקרה על המנגנונים האקולוגיים.
- יופעל מנגנון תחזוקה המתואם עם הידרולוג, מקורות, רשות ניקוז ואקולוג בנוגע לניקוי ומניעת הסחף.

11.2.2 אקולוגיה

שמירה על תנאים סביבתיים להבטחת קיום מגוון ביולוגי גבוה בפארק

- **הבטחת איכות מים סבירה** – יש לדאוג באופן שוטף כי המקור העיקרי למים שיקוו בגופי המים העומדים השונים בפארק יהיו מי שיטפונות, וכי בחודשי הקיץ הקולחים הזורמים בנחל הקישון לא יכנסו למקווי המים העומדים. בנוסף, יש להימנע מכניסת מזהמים המוסעים בערוצי הניקוז המגיעים מכיוון השטחים החקלאיים ההיקפיים.
- **מניעת הצטברות סחף**- תחזוקה שוטפת של מלכודות הסחף והרחקת הסחף המצטבר בהן. ראה התייחסות לנושא הסחף בפרק הידרולוגיה וניקוז.

הנחיות להגנת הפארק מפני חדירת מינים פולשים של צומח וחי

- המלחמה במינים פולשים היא קשה ובמקרים רבים אינה מבטיחה הצלחה מוחלטת. חלק חשוב בהצלחה, במיוחד כנגד מיני צומח פולשים הוא **נקיטת צעדי מניעה**. מומלץ, ככל האפשר:
- לדאוג **לשטיפה וחיטוי כלי עבודה** הפועלים בתחומי הפארק בטרם יתחילו את עבודתם.
 - לקיים **מעקב שוטף** אחר כניסה של צמחים פולשים ובע"ח פולשים ובמידה שמתגלה התחלת כניסה יש לטפל בה מיד, כולל שימוש חריג בחומרי הדברה.

11.2.3 צפרות

תפעול האתר בהיבט הצפרות מתייחס לשני גורמים עיקריים:

ממשק הקהל המבקר

דרישות חה"א ומשה"ב בשל הסמיכות לבסיס רמת דוד

ממשק קהל

- **התאמת פעילות הפארק לצרכי קהל צפרים, צלמים וחוקרים**- אפשרות תנועה בשטח ללא הפרעת אדם או רכב ע"י זמני סיורים מיוחדים לקהל היעד (תצפיות בוקר וערב וכד').
- **פעולות ממשק בשיתוף הקהל**- במידה ויתקיימו בשטח גופי מים שנתיים ולא עונתיים, הודעה לקהל המתאים על ריקון לקראת עבודות.
- **התאמת העבודות לעונה**- לדוגמא ריקון מאגרים באוגוסט, מתאים הן מבחינת עונת הקינון שכבר נסתיימה והן מבחינת נדידת חופמאים שנמצאת בעיצומה.
- **פעולות ניטור בשיתוף קהל**- ספירת עופות מים, טיבוע ציפורים, סקרי נדידה וכד'.

ממשק מינים להקניים למניעת קונפליקט עם חה"א

הסמיכות לבסיס חיל האוויר מחייבת אותנו משנה זהירות במספר מינים, כאשר הדגש הוא על מינים להקניים מוגדרים ובראשם שקנאי לבן וקורמורן גדול.

שקנאי לבן

שקנאי לבן - מין נודד, להקני, כ 45,000 עוברים מעל ישראל בכל שנה, ניזון מדגים ונוטה ללון בלהקות על גופי מים. הקונפליקט עם החקלאים דוחק אותו למעבר שוטטות בין גופי המים השונים. **בשל גודלו, נטייתו להתלהקות ומשיכתו לגופי מים, עשוי להוות סכנה חמורה למטוסים מנמיכי טוס.**

- **מניעת דגה**- יש להימנע ככל הניתן מהתפתחות אוכלוסיות משמעותיות של דגה בגופי המים בפארק, למעט מיני דגים קטנים אוכלי יתושים (נאוית, גמבוזיה וכד'). זאת באמצעות מניעת העשרת גופי המים בחומר אורגני, מניעת שפיכת מי בריכות דגים, דיג ודילול באמצעות רשתות. במקרי חירום יידרש ייבוש עונתי (חודש אוגוסט, לפני נדידת הסתיו) ואיסוף הדגים (ניתן לבדוק התכנות כלכלית במכירת הדגה אם תתקיים כזו). חשוב להדגיש שהייבוש אינו מוחלט ונעשה עד לרמה מינימאלית המאפשרת הוצאת דגים בנוחות ומניעת תמותה (השארית עומק מים של 20-70 ס"מ).

- **ממשק קבוע של גירוש ומניעת נחיתה**- מתקיים כבר במאגר מקורות. יש צורך לתאם ולדאוג לממשק תואם באתר עם יעלה צורך - אין לגרש ללא תיאום עם מקורות!
- **בניית מערכת מסועפת על גופי המים למניעת נחיתה שקנאים** - ראה פירוט בהנחיות לשלב ההקמה.

קורמורן גדול

- מין חורף, נחשב למין מתפרץ בכל תחום המחייה העולמי שלו, להקני. הקורמורנים מתלהקים הן בלינה (לאו דווקא בנקודת האכילה) והן בזמן אכילה. לנים על עצים גבוהים מעל מים, ניזונים על דגים בינוניים, בעיקר לבנונים ואמנונים.
- כמו במקרה של השקנאים, **מניעת דגה היא הגורם החשוב ביותר**. יש לבצע ניטור רב עונתי להמצאות מיני דגה ולשלוט באוכלוסייה כפי שפורט קודם לכן.
 - **מניעת אתרי לינה**- ראה פירוט בהנחיות לשלב ההקמה.
 - **ממשק אנושי להרחקת כל התבססות לינה** מן האזור גם בשולי השטח (חורשות האקליפטוס בכל המרחב, ולאורך הקישון).
- הנחיות תכנוניות נוספות, העונות על דרישות חיל האוויר הקשורות לנתיבי טיס וממשק קהל ומערכות צבאיות, ניתן לתת רק לאחר קבלת מידע על נתיבי הטיס.

11.2.4 שמירה על יחסי גומלין עם השטח החקלאי

הפחתת הפגיעה בשטחים החקלאיים ע"י חיות בר שמקורן בפארק-ממשק מזיקי חקלאות

בעלי חיים בטבע עלולים להסב נזקים משמעותיים ביותר לחקלאות (לדוגמה חזירי בר וצבאים אוכלים מהתוצרת; תנים ושועלים פוגעים במערכות השקיה ותשתיות חקלאיות). על פי סקר שנערך על ידי מרכז חקלאי העמק, העלות הכוללת של נזקי בעלי חיים במרחב העמקים היא כ-1.6 מיליון ₪ בשנה, וישנם שטחים חקלאיים בהם החקלאים חדלו לעבד את הקרקע עקב נזקי בעלי חיים שאי אפשר להתמודד איתם.

חריגה של חיות בר משטחי הפארק לשטחים החקלאיים היא תהליך צפוי וקורה כיום. אולם, על מנת להמעיט ככל הניתן את הקונפליקטים בין השטחים הטבעיים לשטחי החקלאות מומלץ לנקוט בצעדים הבאים:

- **הקמת גדר גבוהה** שתיטמע בתוך סבך הצומח של רצועת החיץ כך שתהייה בלתי נראית.
- **טיפול** בכל מקרה של נזקי חקלאות **כנהוג בטיפול בנזקי חקלאות ע"י בע"ח טבעיים ברשות הטבע והגנים**.
- **הקמת מנגנון ביטוח נזקי חקלאות** ופיצוי החקלאים, במקרים של נזקים חורגים.

ממשק בין הגנת הצומח החקלאי לאקולוגיית הפארק והמבקרים- ממשק ריסוסים

הגידולים החקלאיים במרחב פארק אגם ברוך הינם גידולי שדה וירקות לתעשייה. הגנת הצומח (חומרי הדברה) לגידולים הללו איננה מאוד אינטנסיבית – מספר פעמים בודד בשנה. מרבית הריסוסים נערכים מהקרקע (הממשק המועדף על החקלאים). רק באזורים ממזרח לערוץ הקישון, שבהם בחורף האדמה בוצית מאוד וקשה להיכנס עם טרקטורים, ההדברה נערכת בהטסה. ההשפעה האפשרית של ההדברה על הפעילות בפארק הינה משני תחומים:

חשש של המבקרים פגיעה בדימוי הפארק – רצוי לציין כי למרבית חומרי ההדברה יש השפעה קטנה, אם בכלל על בריאות הציבור (כמובן שישנם גם חומרי הדברה רעילים).

השפעה של חומרי ריסוס על ערכים אקולוגיים בפארק – בעלי חיים מימיים, יבשתיים, ציפורים. חשוב להדגיש כי לחומרי ריסוס ישנה השפעה קריטית על בעלי חיים מימיים.

הנחיות למניעת פגיעה למבקרים ולמערכת האקולוגית מריסוסים/ גיבוש ממשק ריסוסים:

- מומלץ להימנע משימוש בריסוס אווירי בשטחים החקלאיים הסובבים את הפארק ככל שניתן. לריסוס מהאוויר של חומרי הדברה יש פוטנציאל פיזור מרחבי גבוה, גם אם הריסוס מתבצע בגובה נמוך יחסית.
- מומלץ לעודד את החקלאים למעבר לשיטות גידול אורגני. מעבר כזה יפחית מאד את השימוש בחומרי הדברה ובדישון ויקטין את ההשפעות השליליות מהשטח החקלאי לפארק.
- **ביצוע ריסוסים בשעות הבוקר המוקדמות**, טרם הגעת המבקרים לפארק. בשיחות עם החקלאים במרחב הובעה הסכמה לסיים את ביצוע הריסוסים לפני השעה 7:00 בבוקר. עם זאת, חשוב להדגיש כי פתרון זה אינו מונע פגיעה במערכת האקולוגית.
- לכל חומר ריסוס קיים מפרט הקובע את דרגת רעילותו בהקשר של בעלי חיים מסוגים שונים. ניתן למצוא מידע זה בספר the pesticides manual המכיל אינדקס של חומרי ההדברה המוכרים. לכל חומר הדברה קיים מסמך מלווה, כעין תעודת זהות מורחבת המסכמת את תכונותיו, לרבות פרק המכיל מידע אקולוגי, ובו מפורטות השפעותיו של החומר על בעלי חיים מסוגים שונים.
- מוצע כי מנהלת הפארק תרכז עבודה, בליווי מומחים לעניין הגנת הצומח (אפשרי אנשי השירותים להגנת הצומח במשרד החקלאות) ולאקולוגיה, ובשיתוף נציגי החקלאים במרחב, **לבחינת חומרי ההדברה הנמצאים בשימוש על ידי החקלאים, אל מול בעלי החיים והצמחייה בפארק אגם ברוך**. זאת על פי העקרונות הבאים:
 - א. ספציפיות אקולוגית – בדיקה האם חומרי ההדברה שבשימוש עלולים ליצור השפעות על המגוון הביולוגי הספציפי הנמצא בפארק. לשם דוגמא, אם חומר הדברה כלשהו יוצר השפעות שליליות על דגים מסוימים, שלא צפוי שיחיו בפארק, ניתן להמשיך ולעשות בו שימוש.
 - ב. תחליפיות חקלאית – במידה וימצא כי קיימת אפשרות להחליף חומר בעל השפעות מזיקות בחומר בעל השפעות מזיקות פחות- תיקבע המלצה על שימוש בחומר המזיק פחות. במקרים בהם לחומר המזיק לא ימצא תחליף מבחינה חקלאית – החקלאים ימשיכו להשתמש בו.
 - ג. שיתוף הציבור, שקיפות ודיאלוג – ביצוע הבדיקות וקביעת כללים בשיתוף מלא עם ציבור החקלאים למניעת פגיעה בפעילות החקלאית השוטפת.
- שימוש **ברצועת חייץ סבוכה וגבוהה**. ראה פירוט בהנחיות יישום שלב ההקמה.

הסדרת פעילות הרעייה בפארק- קיום ממשק רעייה אדפטיבי

בשטחי הפארק ובמרחב הסמוך מתקיימת פעילות של רעייה שחלקה אינה מוסדרת.

- **מומלץ להסדיר את פעילות הרעייה** ורתימתה לטובת הפארק= **קביעת ממשק רעייה אדפטיבי**- כצעד ממשקי למניעת שריפות והתפתחות בלתי מבוקרת ורצויה של צמחייה, וכמוקד של תיירות חקלאית. כל זאת בתיאום עם הרועים וכצעד ממשקי לשליטה על התפתחות בלתי מבוקרת ובלתי רצויה של צמחיה, ולא כחלק מתוכנית שנתית מובנית וקבועה.

שימור קרקע ומניעת סחף משטחים חקלאיים

- ביצוע בחינה של תרומת הסחף לאגם מהשטחים החקלאיים המישוריים לעומת השטחים החקלאיים שבמעלה נחל הקישון.
 - **עידוד פעילות לשימור קרקע בשטחים החקלאיים** המקיפים את הפארק תוך ביצוע שקלול תמורות trade off בין פעולות של חקלאות משמרת קרקע (למשל אי פליחה), אשר מצמצמת את כמות הסחף אך מצריכה שימוש בכמות גדולה יותר של חומרי הדברה, לפעולות של פליחת קרקע אשר מביאה לצמצום אוכלוסיות המזיקים בקרקע באמצעות חשיפתם לשמש, אך אינה מונעת סחיפת קרקע.
- ראה התייחסות נוספת לנושא הסחף בפרק הידרולוגיה וניקוז.

11.2.5 הידרולוגיה וניקוז

תאום מול גופים חיצוניים

• חברת מקורות-

- **ניהול נגר**- קביעת נוהל משותף של חברת מקורות ורשות הניקוז ונחלים קישון **בתפעול המוצא "סיפון"**, בהתאם להתראות מזג אוויר וסיכון המורד- על רשות הניקוז ונחלים קישון וחברת מקורות לייצר נוהל מתי יש לסגור או לפתוח את המגוף. באיזה מצב נכון שיהיה המגוף בתחילת עונת הגשמים – NORMALY OPEN או NORMALY CLOSE. יש לקבוע את האחראי על תפעול הסגירה/ פתיחה, ואת האחריות לתחזוקת המתקן.
- תאום בנוגע לביצוע **חיבור מים**, בין למים שפירים לשתייה, ובין במים למילוי בברכות השכשור.
- **משקים במורד**- לניהול נכון של משאבי המים (אלוני אבא, משמר העמק, שדה יעקב, יגור ועוד), התראות על הגלשה כך שמשקים אלו יוכלו להפעיל מתקני שאיבה וקליטת הנגר למאגריהם.

תחזוקה לשמירה על נפח איגום זרימה בערוצים

- **חפירת סחף**- תדירות החפירה הצפויה: אחת לעשור, לחליפין במקרה של קריסת סוללה פנימית או סתימה של אחת הבריכות. נפח חפירה צפוי: כ- 0.5 מלמ"ק לעשור. בין לבין יידרשו חפירות מקומיות בגלל סתימות, גלישות או שקיעת סחף במקומות ממוקדים.
- **פעולות תחזוקה לשמירה על מהלך הזרימה**-
פינוי גזם וצמחייה שהתמוטטה.
בתיאום עם אקולוג- עבודות חישוף וחפירה בצווארי בקבוק.

ניטור

- מעקב אחרי **הצטברות הסחף**- מדידת טופוגרפית האתר בתדירות של אחת ל-5 שנים.
- **מפלסי מי תהום**- התקנת פיאזומטרים בנקודות מפתח באתר ומעקב אחר המפלסים.
- מעקב אחרי **הילוך הגאות במתקן הריסון** ע"י התקנת מדי מפלס בחתכי בקרה, לדוגמא- במגלש.
- **שמירה על מפלס ההצפה**- כך שלא יוגבה בהסתברויות הנדירות. שמירת המפלס תשמר את המצב הקיים או תשפר ותמנע הצפת שטחים חקלאיים בהיקף האגם.
- מעקב אחר **איכויות המים**- דיגום מים בבריכות לפי הנחיית האקולוג, ובמתקן בעת אירוע שיטפון בפרט ולאורך העונה בכלל.
- * איכויות מים- בדרך כלל המים המלוחים במיוחד מגיעים מהנחלים בפריפריה –עדשים ומזרע, וכן מהקישון. מוצאי מערכות הניקוז התת קרקעי נשפכים לנחלים אלה ומליחותם מגיעה ל -5,000 מ"ג לליטר. איכות מי הנביעות באזור המאגר טובים יותר, או גרועים פחות, 1,200-2,000 מיליגרם כלור לליטר.

11.2.6 חיבור לקהילה, פעילות חינוכית ותיירותית

חיבור לקהילה

- **שיתוף תושבי האזור בתכנון הפעילות הקהילתית בפארק בשלב הקמתו ולאחר הקמתו (בתפעולו)** - חשיבה על שטחים בהם יוכל הקהל להשתלב בעשייה, כגון: נטיעה, בניית מצפור, צביעה וכד', צוות הדרכה, צוותי מתנדבים, בעלי תפקיד בשכר ויזמים.
- **פיתוח וגיבוש תכנים** בהם יעסוק הפארק, אשר יעוררו בקהילה המקומית תחושת גאווה, שייכות וזיקה למורשת ההתיישבות באזור.
- **קביעת שעות פעילות גמישות על מנת לאפשר פעילות קהילתית בעבור תושבי הקהילה**, כגון: פתיחה מוקדמת לצועדים, רצים ורוכבי אופניים; סגירה מאוחרת לאחר פעילויות חוגי טבע וצפרות במקום וכד'.
- מומלץ **שצוות העובדים** במרחב הכניסה הראשי ובכלל יהיה מקרב הקהילה והסביבה הקרובה.

פעילות חינוכית

- סיור חד פעמי, פעילות מתמשכת במסגרת פרויקט סביבתי, ביטופים לתלמידי תיכון במגמה ביולוגית, סיורים לימודיים לסטודנטים ושילובם במחקרים בשטח. מומלץ לקיים מפגש ודיאלוג עם גופי חינוך פורמאלי ובלתי פורמאלי ולבחון צרכים ומטרות משותפות לטובת פעילות חינוכית ערכית מותאמת בשטחי הפארק.
- **פעילות מרכז ההדרכה:**
 - בניית תכניות חינוכיות ופרויקטים לבתי הספר- כל שכבת גיל והתכנים בהן היא עוסקת בתכנית הלימודים. חשוב שהתכניות השונות יתרחשו באזורים שונים של הפארק ובעונות השונות, כדי ליצור גיוון גם בהיבט זה.
 - גיבוש והכשרת צוות מדריכים מקצועי.
 - יצירת קשר עם משרד החינוך ובתיה"ס לגבי ביטופים.
 - יצירת קשר עם האקדמיה לצרכי מחקרים משותפים בתחום הפארק.
 - מרכז ההדרכה יוביל/יהיה בקשר הדוק עם צוות ההיגוי הקהילתי לקידום יוזמות משותפות.
 - ליווי הכשרה של צוות מתנדבים שידריכו בפארק את הקהל הרחב.

תיירות וקליטת קהל

- **קליטת קהל**- הגדרת שעות פתיחה ונוכחות צוות לשמירת ערכי הטבע ומניעת ונדליזם.
- **וויסות כמות מבקרים**- טרם פתיחת הפארק למבקרים יש לקבל ייעוץ מאנשי מקצוע לגבי כושר הנשיאה של השטח ולהגדיר מספר מבקרים מקסימלי.
- **מתחם כניסה משני**- מומלץ להימנע מהצורך בעמדת כניסה מאוישת באופן קבוע, ולייצר מנגנון כניסה מבוקרת למתחם הכניסה המשני. זאת ע"י אמצעים כגון: שער הנפתח בשלט רחוק, הגבלת תשתיות כגון חניה, שילוט מכוון וכד'.
- **הגבלת הפעילות האינטנסיבית** בפארק למתחם הכניסה הראשי ומניעת פעילות אינטנסיבית בלב שטח (כדוגמת: לינה, הדלקת אש, פיקניק וכד').
- **הכוונה עונתית בשטח**- הפארק משתנה מעונה לעונה ויש לדאוג להכוונת הקהל בהיבט הבטיחותי והתיירותי:
 - בהיבט הבטיחותי- מידע לגבי האזורים הבעייתיים או סגירתם בעת הצפות.
 - בהיבט התיירותי- מתן מידע למבקרים למתרחש בפארק בהתאם לעונה (הצפה, התלהקויות, מיני ציפורים נדירים, פריחה ייחודית, פרויקט שמתקיים בפארק וכד').
- יש להתחשב **בפעילות ייחודית של בעלי חיים**. למשל, סגירת דרכים שיש בסמוך להן אזור קינון; איסור מעבר באזורים בעלי רגישות אקולוגית, כגון בריכות חורף, גם בעונה היבשה וכד'.
- **יצירת פעילות עשירה ומגוונת**- מומלץ ליזום סיורים מודרכים במגוון מסלולים ונושאים; ימי פעילות שיא נושאים (יום הצפרדע, הסרטן; אולימפיאדת דו-חיים וכד'), אירועי צפרות, סיורים ליליים, משחקי הפעלה, חוברות הפעלה עצמית, תחנות פעילות הורים-ילדים ועוד.
- **תפעול עמדת תוכן בעלת אופי חינוכי-שיווקי** כדוגמת לוח מודעות על החדשות מן השטח בפארק והכוונה למקום בו ניתן לראות אותן.
- יצירת **שיתוף פעולה בין האתר ליוזמות תיירותיות באזור** המציעות מוצרים משלימים לחוויית הביקור בפארק, כגון: הסעדה, לינה, פעילות ספורט, אטרקציות וכד'. מומלץ שהנהלת הפארק תהיה שותפה בפורום התיירות האזורי.
- **חיבור המבקר לאתרים נוספים בסביבת הפארק**- לספק למבקר מידע המחבר את הפארק לאתרי תיירות, אטרקציות ומסלולים נוספים במרחב. ניתן באמצעות מפה המציגה את מגוון החיבורים של הפארק לסביבתו: מסלולי הליכה, אופניים, אתרים, אטרקציות ועוד.

• פיתוח תיירות חקלאית:

- החקלאות במרחב הסובב את פארק אגם ברוך הינה של גידולי שדה וירקות לתעשייה. חלקה אחת בצפון המרחב הינה של חקלאות אורגנית. להלן המלצות לפיתוח תיירות חקלאית:
 - ביצוע סיורים מודרכים בחלקה האורגנית, בתיאום עם החקלאים בשטח.
 - שילוב פעילות תיירותית עם החקלאים הרועים בפארק.
 - יצירת "חבילות" טיול וביקור הקושרות בין הפארק לבין עסקים שונים של תיירות חקלאית וכפרית במרחב הסמוך, באמצעים פסיים (למשל שביל טיול המוליך מהפארק אל מוקד ביקור סמוך) או באמצעים שיווקיים (למשל קופונים משותפים, חבילות ביקור משותפות, סיורים מודרכים).
- מומלץ לייצר **עזרים למטייל** כגון: מפה של סביבת הפארק והאפשרויות התיירותיות הטמונות בו, כגון המסלולים ומידע על אורך, משך ועונה מומלצת של כל מסלול + תוכן מורחב יותר.
- ניתן לייצר **ידע אקטואלי ומתקשר עם הקהל**. למשל, באמצעות לוחות מודעות המציגים את "מה חדש בפארק", אפליקציות כוללות GPS שיכולות לספק מידע תוך כדי תנועה בשביל, אתר אינטרנט, בר קוד להרחבת מידע וכד'.
- הפארק ייתן **מענה לקהלים ייחודיים** כקהילות הצפרים ורוכבי האופניים.
- **באירועים מיוחדים או עם גידול הפעילות של הפארק**, ניתן יהיה לשלב שאטלים ממקומות חניה קטנים מרוחקים מהמבואה ומתחנת הרכבת.
- **סגירת האתר:**
 - התראות מזג אוויר
 - עבודות תחזוקה כבדה
 - מפלסי מים גבוהים- סכנת טביעה

הנחיות נוספות לתאי שטח ספציפיים

פלגים ובריכות אקלום (תא שטח 2 בתכנון המוצע)

- אין לאפשר פיקניק והדלקת אש בשטח.

רצועת החיץ/ הדרך ההיקפית (תא שטח 3 בתכנון המוצע)

- חשיבה על דרכים למניעת נסיעה מסוכנת על גבי הדרך ומנגנוני אכיפה.
- לשקול את האפשרות לפתוח את הדרך ההיקפית עבור אנשי העמק העוסקים בריצה, בשעות מתאימות. אזורים מישוריים רחבים מבוקשים על ידי העוסקים בריצה (דוגמת עמק החולה).

בריכת החורף (תא שטח 6 בתכנון המוצע)

- יש למנוע כניסה לבריכה הן בעונות רטובות והן יבשות באמצעות שילוט הסבר לנושא בית הגידול.

2.2.7 ניטור

כחלק מהפעילות הנדרשת לשמירה על תפקודו התקין של הפארק מההיבט האקולוגי, ההידרולוגי והתיירותי, ולמניעת קונפליקטים בין פעילות הפארק לפעילות גורמים רלוונטיים נוספים בשטחי הפארק וסביבתו (כגון חקלאים, חיל האוויר, מקורות) נדרשות פעולות שוטפות של ניטור ומעקב.

ביצוע ניטור ומעקב נדרש בכל התחומים וכולל פעולות כגון: ניטור איכות המים, הצטברות סחף, ספיקות, מפלסי מי תהום, מגוון ביולוגי (צומח וחי), מינים פולשים, עופות, דגה, כמות מבקרים.

מוצע כי יגובש מנגנון ניטור מוסדר ככל הניתן ע"י מנהל/ סגן הפארק ובעלי מקצוע חיצוניים, בשיתוף עם הגופים הרלוונטיים המעורבים כגון מקורות, חיל האוויר, חקלאים, קק"ל, רט"ג וכיו"ב. עוד מוצע כי פעולות הניטור יבוצעו ע"י עובדי התחזוקה של הפארק, בעלי מקצוע חיצוניים ו/ או הגופים הרלוונטיים המעורבים. בנוסף, מומלץ התקנת אמצעי ניטור קבועים במידת האפשר.

חשוב מאד להקים בסיס נתונים ממוחשב לכל נושאי הניטור סביב אגם ברוך לצורך **תיעוד ומעקב**.

12. היבטים כלכליים



פרק 12: היבטים כלכליים

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק ג': יישום התכנית 295

הטבלאות הבאות מציגות אומדן של עלויות ההקמה שידרשו ליישום התכנית המוצעת. בסופן ישנו סיכום של כלל העלויות:

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
1	עבודות עפר				
1.1	עבודות מילוי בצד המזרחי של האגם	מ"ק	200,000	25	5,000,000
1.2	עבודות חפירה בצד המזרחי של האגם	מ"ק	2,500,000	10	25,000,000
1.3	הסדרה הידראולית של אפיקי הקישון ומרע	קומפי	1	4,000,000	4,000,000
1.4	חפירת מלכודות סחף במעלה האפיקים	מ"ק	148,500	25	3,712,500
1.5	עבודות עדינות להגברת המורכבות המיבנית	י"ע	100	6,000	600,000
2	עבודות תשתית ושבילים				
2.1	מסלעה לתימוך מלכודות סחף	מ"ר	7,480	300	2,244,000
2.2	אזורי חייץ בין החקלאות לפארק	דונם	270	1,200	324,000
2.3	ייצוב שפת בריכה באבן	מ"א	500	400	200,000
2.4	תשתיות חשמל, ביוב, מים ורחבות	קומפי	1	2,000,000	2,000,000
2.5	דרכי מצע 4.5 מ' רוחב כולל שברי אבן לייצוב	ק"מ	11	211,500	2,368,800
2.6	שבילים ברוחב 2.5 מטר להולכי רגל ואופניים	ק"מ	8	150,000	1,200,000

שיקום אקולוגי בשטחים השונים				
				3
4,714,500	3,500	1,347	דונם	3.1 דילול גיזום והשמדת אשלים ושתילת צמחים חליפיים
402,500	3,500	115	דונם	3.2 חיפוי בצומח על דפנות מאגר הצד
322,000	7,000	46	דונם	3.3 החלפת צמחייה באזור המזרחי
2,100,000	3,000	700	דונם	3.4 שיקום צמחייה במבנים אקולוגיים שונים
300,000	300,000	1	קומפי	3.5 עבודות אבן
				4 עבודות פיתוח
550,000	550,000	1	קומפי	4.1 דקים, ייצוב גדות, פינות דייג
650,000	650,000	1	קומפי	4.2 חניון נופש פעיל ואזור פיקניקים
807,500	85,000	10	דונם	4.3 חנייה מחופת מצעים
2,450,000	70,000	35	דונם	4.4 פלגים ובריכות שכשוך
1,000,000	500,000	2	ק"מ	4.5 גשרים מוגבהים מעץ
750,000	150	5,000	מ"א	4.6 אבנים שטוחות לחסימות
240,000	8,000	30	יחידה	4.7 פינות ישיבה מאבן ונטיעות
1,750,000	250,000	7	קומפי	4.8 מצפורים
				5 שילוט
32,000	8,000	4	יחידה	5.1 שילוט מבואות
200,000	5,000	40	יחידה	5.2 שילוט תוכן
80,000	800	100	יחידה	5.3 שילוט סימון שבילים

				שיווק וקשר לקהילה	6
50,000	50,000	1	קומפי	מערכי שיעור "משקמי העמק"	6.1
150,000	150,000	1	קומפי	תקציב קדם פתיחה כולל מיתוג	6.2
				סקרים מקדימים ותכנון	7
6,319,780	63,197,800	10%	אחוז	מדידות, תכנון, ניהול ופיקוח	7.1
100,000	100,000	1	יחידה	סקרים מפורטים לפני ביצוע: אקולוגי, קידוחי קרקע, יציבות, מי תהום	7.2
				סיכום	8
38,312,500				עבודות עפר	8.1
8,336,800				עבודות תשתית ושבילים	8.2
7,839,000				שיקום אקולוגי בשטחים השונים	8.3
8,197,500				עבודות פיתוח	8.4
312,000				שילוט	8.5
200,000				שיווק וקשר לקהילה	8.6
6,419,780				סקרים מקדימים, תכנון, ניהול ופיקוח	8.7
11,405,604	15%			בצ"מ 15%	8.8
81,023,184	סה"כ אמדן	 <p>פרוייקטים סביבתיים בע"מ [הנדסת ניקוז, תכנון נוף, חקלאות וסביבה] אורבניס בע"מ חברת הנדסה ופיקוח</p>			
13,773,941	מע"מ 17%				
94,797,125	סה"כ אמדן				

נספחים



נספחים חלק א' - סקירת מצב קיים -
הרחבה

תכנית אב אגם כפר ברוך

חלק א' - מצב קיים, חזון,
מטרות ויעדים

נספח סטאטוריקה ותשתיות



נספחים חלק א' - סקירת מצב קיים -
הרחבה



שם היועץ: מיכל הלוי

תכנית אב אגם כפר ברוך

סטאטוריקה ותשתיות 300

1.1 תכנית מתאר ארציות

תמ"א 11 לאיגום, להחדרה ולניצול מים עיליים

מטרת התוכנית – לקבוע גבולותיהם ויעודיהם של שטחים ושל מפעלים קיימים או מתוכננים, על מתקנים הכרוכים בבנייתם, בהקמתם ובהפעלתם. המפעלים – נועדים לשמש לאיגום, להחדרה ולניצול של מים עיליים.

ברשימת התכליות המותרות, עניינה במבנים ומתקנים טכניים שיש בהם להשגת מטרת התוכנית ובנוסף, מאפשרת התוכנית סיוע בפעילות תיירותית ובתנאי שלא תעמוד בסתירה למטרה הראשית. בהוראות התוכנית נכתב כי "התוכנית אינה גורעת מהוראות חוק המים וחוק הניקוז והתקנות על פיהם". התוכנית קובעת את מאגר כפר ברוך (תשלובת הקישון) ב נ.צ. 170.0/227.0 בשטח של כ- 3800 דונם. התכנית צריכה לקבל את אישור המועצה הארצית לתו"ב.

תמ"א 1/12 תכנית מתאר ארצית לתיירות

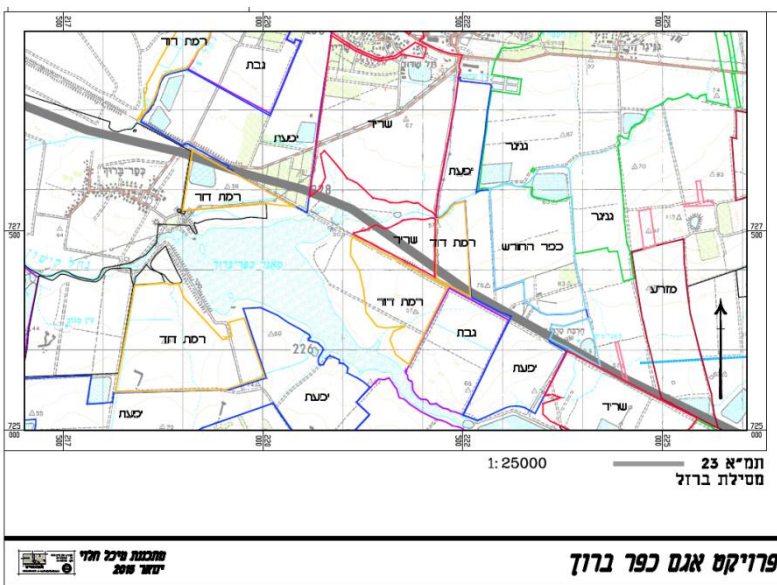
אחת ממטרות התוכנית – פיתוח התיירות תוך שמירה על רציפות השטחים הפתוחים וערכי הטבע, הנוף והמורשת המהווים את תשתית התיירות בישראל. התוכנית קובעת, בין היתר, הוראות בנושא מורשת, ערכי טבע מהיותם תשתית לפיתוח תיירות. התוכנית מדגישה את הצורך בפיתוח מבוקר וזהיר לניהול המבקרים בשטחים הערכיים, המהווים חלק מהמערכת האקולוגית וממרחב הפנאי והנופש כדי למנוע פגיעה בהם ובשטחים סמוכים.

תמ"א 23 למסילות ברזל

תמ"א 15/23 למסילות ברזל

במחוז חיפה והצפון

תכנית זו משנה את התוכנית העיקרית באזור חיפה והצפון על מנת לאפשר שיפור מערך מסילות הברזל תוך ניצול יעיל של משאב הקרקע ושמירה על איכות הסביבה, לרבות ע"י הצמדת תשתיות וצמצום רוחב הרצועה.



תמ"א 34 למשק המים (ביוב)

מטרת התוכנית – התווית פתרון לנושא השפכים במדינת ישראל תוך שמירה על בריאות הציבור, איכות הסביבה, איכות המים העיליים לרבות מי נחלים, מי תהום, שטחים פתוחים, חקלאות וערכי טבע ונוף ומתן משקל לשיקולים של יעילות כלכלית.

תמ"א 34 ב/3 – תכנית משולבת למשק המים – נחלים וניקוז

מטרת התוכנית – הבטחת המשך קיומם ותפקודם של נחלים וסביבתם, לצורך שיקום, שימור ופיתוח ערכי נוף, אקולוגיה ותרבות והן כמוקדים לפעילות נופש ופנאי, בד בבד עם הבטחת תפקודם כעורקי ניקוז ופשטי הצפה להולכת מים ולצמצום נזקי סחף והצפות הנגרמים מנגר עילי.

תמ"א 34 ב/4 – איגום מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום

עיקר התוכנית בהתייחסות לתפיסה וניצול נגר עילי ככל שניתן בהתחשב בצורכי המערכות הטבעיות של הנחלים:

- צמצום נזקי הצפה ע"י השהייה ומיתון גאויות
- העשרת מי תהום ע"י הגברת חלחול הנגר העילי
- הגנה על איכות מי התהום
- אגירה וניוד עודפי מים (מנגר עילי, מי שתייה מהמערכת הארצית ומים מותפלים) ממקום למקום, ומשנה לשנה לשם ניהול מערכת המים בישראל.

תמ"א 37 לגז טבעי

תמ"א 37- גז טבעי



פרויקט אגם כפר ברון

1.3 חוקים ותקנות

חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות התשי"ח 1957

חוק זה מאפשר הקמת מפעל ניקוז לפי תכנית שתוכן ותאושר בהתאם להוראות חוק הניקוז ע"י שר החקלאות.

מפעל ניקוז – מפעל ניקוז שהוקם באזור ניקוז לפי פרק 4 סעיפים 17,18.

התוכנת תפרט את הנושאים:

שטח פעולות של המפעל, העבודות הדרושות להקמת המפעל וניהולו, אומדן ההשקעות והצעות למימון, היקף המקרקעין שיש לתפוס לצמיתות, רוחב רצועת המגן, העורקים שבתחום הרשות.

לתוכנית יצורפו תשריטים של השטח שעליו היא חלה.

החוק מאפשר התקנת חוקי עזר בכל הנוגע לביצוע תפקידיה, ובין השאר רשאית היא בחוקי העזר:

- להסדיר חפירות, תעלות, הקמת מבנים או התקנת מתקנים, כדי למנוע הפרעה להקמתו או לפעולתו התקינה של מפעל ניקוז.

- להגביל או להסדיר את הגישה לעורקים או המעבר בהם לאדם, בעלי חיים או כלי רכב.

בסעיף 24 ב לחוק נקבע כי תכנית (מפעל ניקוז) שאושרה לפי חוק ניקוז והגנה מפני שיטפונות, יהא כוחה יפה מכוחה של תכנית בינוי עיר.

חוק המים תשי"ט 1959

חוק המים בין השאר קובע:

- תנאים והוראות בעניין החדרת מים – כולל תכניות החדרה (סעיף 44)

- הרשאות לביצוע מפעלי מים (סעיפים 52-53)

- תכנון מפעלי מים (סעיפים 62-69)

- תאום תכניות עם תב"עות ואישור (סעיפים 71-76)

- הקמת מפעלי מים – סמכויות לביצוע של מפעלי מים, סמכות לתת היתרים, פינוי מקרקעין שנועדו לתפיסה צמיתה (סימון ג' סעיפים 77-79)

חוק המים גובר על כל תכנית מכוח חוק התכנון והבניה וגובר על חוק התו"ב.

נספח הידרולוגיה וניקוז

				נספחים חלק א' - סקירת מצב קיים - הרחבה		תכנית אב אגם כפר ברוך	
				שם היועץ: אברי ליבנה	304	הידרולוגיה וניקוז	

תרשים 1- הנחלים והתעלות המתנקזים אל 3 הנחלים הזורמים ישירות למאגר כפר ברוך

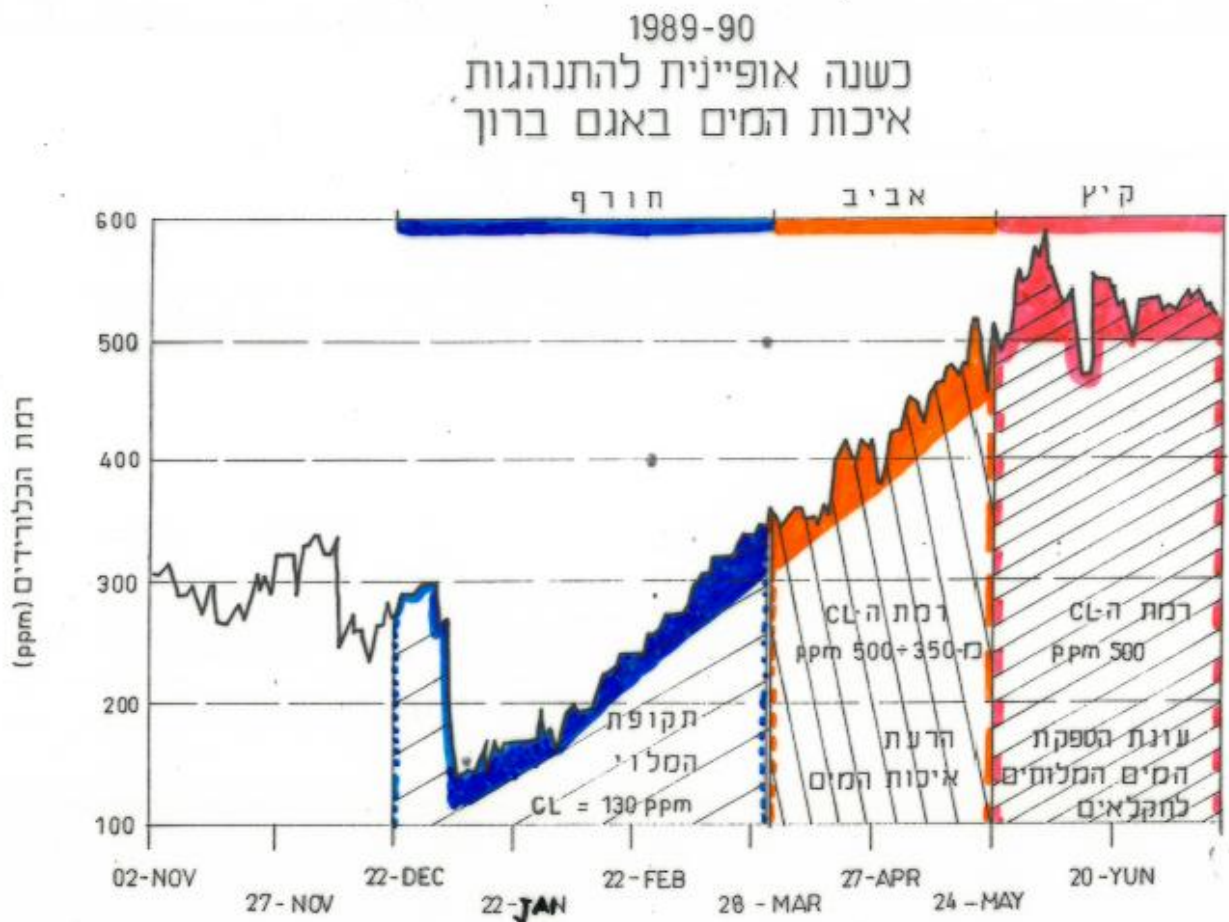


טבלה 1- אורכי הנחלים והתעלות

סדר ראשון		סדר שני		סדר שלישי	
שם הנחל	אורך [מ]	שם הנחל	אורך [מ]	שם הנחל	אורך [מ]
הקישון	38,000	נחל עדשים	8,400	נחל טבת	5,800
נחל מזרע	11,000	נחל עוז	11,400	תעלת וולטקס	4,900
נחל יפעת	4,600	נחל תענך	7,700	נחל מורה	3,000
		נחל גלבוץ	20,000	תעלת מערב עפולה	3,800
		תעלה 12	5,500	נחל מיסקע	7,500
		תעלת שדה התעופה	2,800	נחל רימונים	3,600
		תעלה 11	4,600	תעלת גבול מי עמי	2,500
		תעלת רמות מנשה	4,700	תעלה 14	700
		תעלת מוקייבלה	2,500	נחל דורך	5,300
		נחל זבדון	3,700	תעלה 12 א	1,000
				תעלת שדוד	2,000
				תעלת הבירה	1,900
				תעלת גניגר	1,000

תרשים 2- מליחות

רמת המליחות של המים עולה עם השנים, ועולה במהלך השנה. מצורף גרף שנתי של מליחות המים במאגר לאורך השנה. ממליחות של 133 מ"ג כלור לליטר בחורף (ינואר), עלתה המליחות ל- 600 מ"ג כלור לליטר בקיץ.



תרשים 3- ריסון ספיקות

1991/92

בחורף

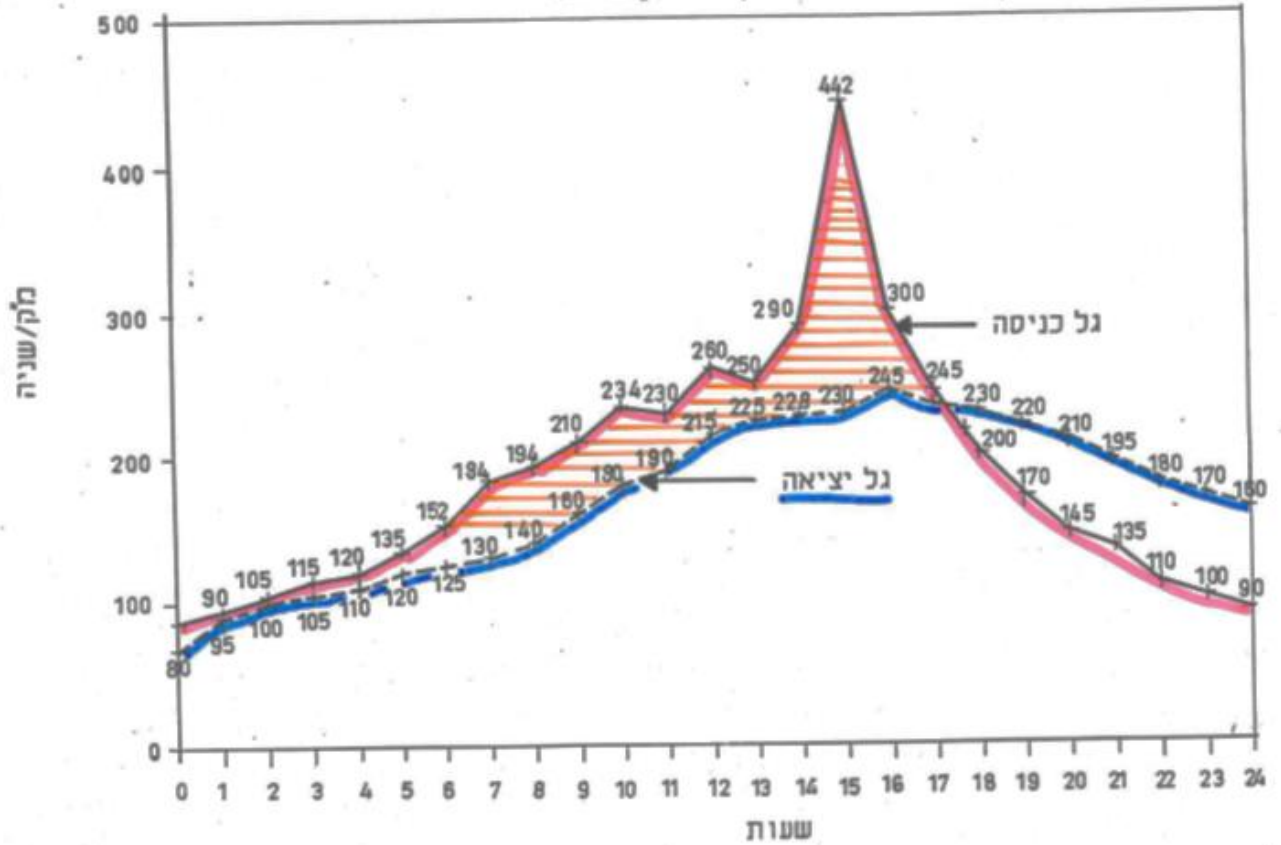
שהתרחש

הספיקות

ריסון

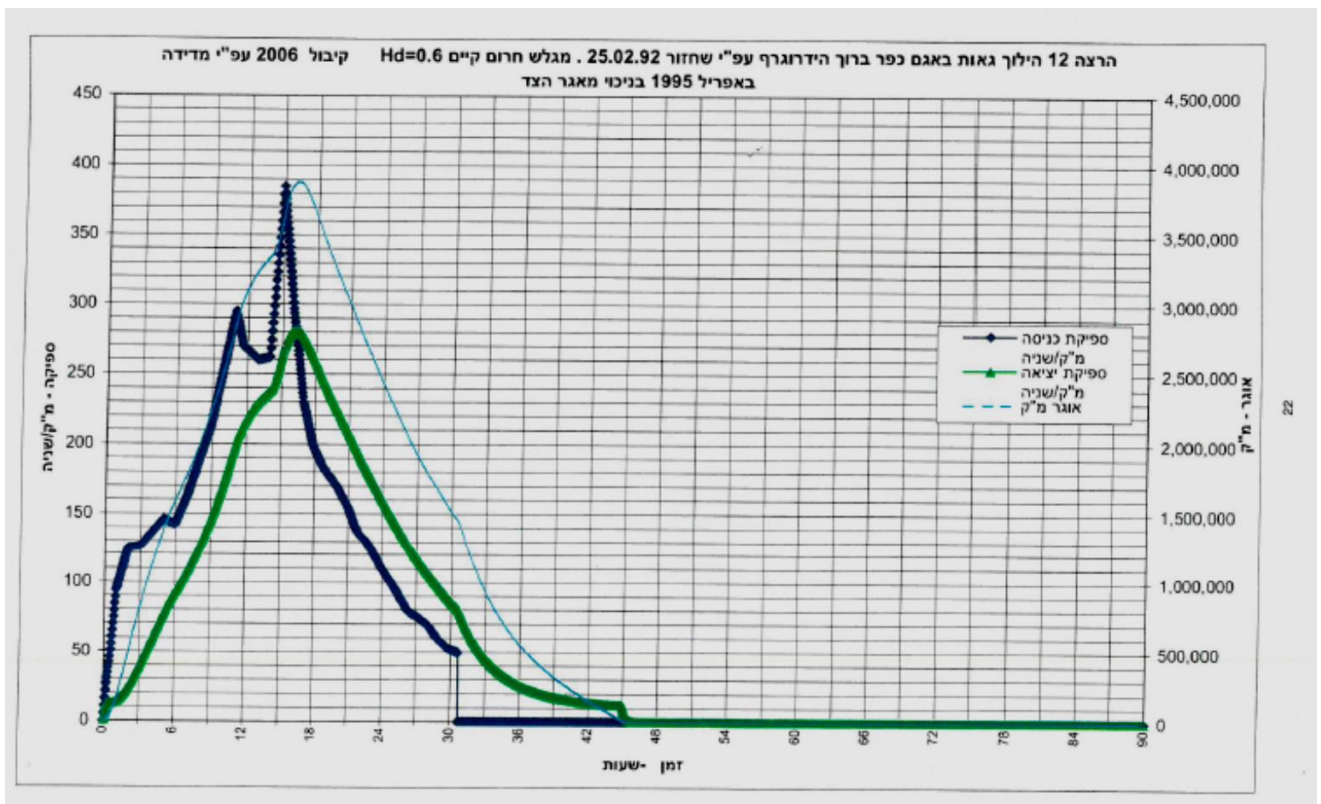
הספיקה הוסנה מ 447 מ"ק לשנייה ל- 245 מ"ק לשנייה.

25.2.92 הלוך גאות כפר ברוך



תרשים 4- ריסון ספיקות

ריסון הספיקות המחושב לאחר הקמת מאגר הצד ב-2006.



נהרא ופשטיה – רפי הלוי 2013.

נספח חקלאות ושימור קרקע

 <p>משרד החקלאות והשומר הכפר הירוק</p>	 <p>משרד הסביבה לינה</p>	 <p>משרד הבריאות רשת ניקוז ונחלים קישון</p>	 <p>משרד החינוך ד"ר לידון אמדור תנוון-חקלאות-כלכלה-סביבה</p>	<p>נספחים חלק א' - סקירת מצב קיים- הרחבה שם היועץ: ד"ר לירון אמדור</p>	<p>תכנית אב אגם כפר ברוך חקלאות ושימור קרקע</p>
--	---	--	---	--	---

הערכת העלויות והתועלות הכלכליות מפיתוח שביל טיול בשטח חקלאי

בעבודה שנכתבה לאחרונה (האן, אמדור, געש ורמון 2014) הוערכו העלויות והתועלות הכלכליות מפיתוח שביל טיול בשטח חקלאי כך:

עלויות – לשביל של 5 ק"מ

- קטיפת תוצרת חקלאית: עד 10,000 ₪ / שנה
- ניקיון: עד 30,000 ₪ / שנה
- תחזוקת תשתיות: עד 2,000 ₪ / שנה
- ביטוח: עד 4,000 ₪ / שנה
- סה"כ: עד 46,000 ₪ / שנה

תועלות

- הכנסות משירותי תיירות נלווים (הסעדה, השכרת אופניים) כ-170,000 ₪ בשנה

דוגמאות ליצירת הפרדה בין שבילי טיול ושטח חקלאי

שביל אופניים הירקון- נווה ירק-בית לאה



הפרדת דרך אופניים מדרך חקלאית ע"י שתילת צמחייה והצבת בולדרים למניעת מעבר כלי רכב. צילום: ערן געש

נחל חביבה

תיחום שטחים לצד דרכים נופיות ע"י בולדרים. צילום: ערן געש



שביל צופה כנרת יער שוויץ טבריה



שער דו כנפי המאפשר מעבר אופניים במרכז השביל וניתן לפתיחה עבור רכב מורשה. צילום: ערן געש

שביל ברמת דלתון

מחסום לרכב. צילום: ערן געש



דוגמאות לקוד התנהגות למטייל בשטח חקלאי

דוגמא לקוד התנהגות למטייל בשטח חקלאי

- השטח החקלאי הינו מקום עבודה הכרוך בסיכונים – יש להיזהר מ מפגש עם כלים חקלאיים, ולהישמע לשילוט בדבר ריסוסים, מי קולחין וכד'
- יש לכבד את משתמשי השביל האחרים
- יש ללכת רק על השבילים, לא להסתובב בשטח החקלאי
- לא לקטוף תוצרת חקלאית
- לא לפגוע בציד חקלאי
- לא להתקרב לכלים חקלאיים
- לא לשתות מברזים המסומנים כמי קולחין
- לא להתקרב לחיות במרעה
- אם מטייל איתך כלב – יש לקשור אותו ברצועה
- לא להשליך פסולת בשטח
- לכבד את הפרטיות של החקלאים ותושבי הכפר
- לא להבעיר אש
- אם פתחת שער – סגור אותו אחר כך
- אין לפגוע בגדרות, בחממות או במתקנים אחרים בשטח החקלאי

שלט המפרט קוד התנהגות למטייל בשטח חקלאי, באמצעות ציורים הומוריסטיים, צרפת. צילום: ערן געש



השפעות בע"ח העיקריים על החקלאות ודרכים למניעתן

חזירי בר

פוגעים בשטחי גידולי שדה – אוכלים תוצרת, רומסים את השטח. לדברי חלק מהחקלאים בעיית חזירי הבר מצטמצמת כאשר יש הצפות בשטח האגם, הצפה קבועה של חלק מהשטחים יכולה לצמצם את בעיית החזירים. פתרון נוסף הינו גידור – גדר חשמלית או גדר רשת עם "שמלה" (חלק מהגדר המוטמן באדמה כדי שהחזירים לא יחפרו מתחת לגדר).

תנים / שועלים

תנים ושועלים אמנם לא אוכלים את התוצרת החקלאית, אבל פוגעים במערכות השקיה ועשויים לחדור למשקי בעלי חיים סמוכים. הפתרון הוא צייד מבוקר על ידי רט"ג.



עגורים

אוכלים את התוצרת החקלאית, אוהבים במיוחד חומס בשלב הנביטה. פתרון מוצע: מודל האכלה בדוגמת אגמון החולה.

עפרונים

השבה וטיפוח של דורסים יכולה לסייע.

נספח נוף

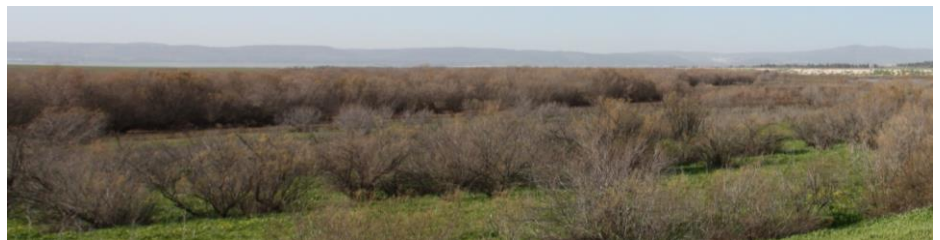
 משרד הגנת הסביבה והגנת הטבע	316	 משרד הבריאות והגנת הסביבה	נספחים חלק א' - סקירת מצב קיים - הרחבה אדריכלות נוף שם היועץ: עלי טוך ולי טוך • סרגוסי בע"מ	תכנית אב אגם כפר ברוך נוף
---	-----	---	---	------------------------------

יחידות נוף - תיאור והערכה



יחידת נוף 1א - מרכז נחל הקישון

מרחב מרכזי, בלב השטח. יחידה אורכית ברוחב משתנה, מורכבת בעיקר מציר נחל הקישון ואזור חיבורו לנחל מזרע. מהווה את עיקר שטח ההצפה של הקישון. מרבית השטח מכוסה באשלים צפופים מלבד אזור הבריכה שנחפרה- בריכת הציפורים.



יחידת נוף 1א

קריטריונים

א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח	'לב' השטח, האזור הנמוך ביותר. רוב שטח היחידה מכוסה באשלים. מראה הומוגני, האשלים יוצרים נוף צפוף וסבוך- מלבד בריכת הציפורים.
ב. ערכיות נופית	שטח רציף, רחב ברובו. מוקף שטחים פתוחים. רוב האזור נצפה מהשטחים הגובלים בו. נוף אחיד של אשלים.
ג. מידת רגישות שטחים סובבים	גובל ברובו בשטחים פתוחים רציפים מלבד הגבול עם סוללת המאגר.
ד. מים	השטח מתפקד כאזור הצפה עיקרי- נפחו כיום מספק חלק מהמענה לכמויות מים המאפשרות ויסות הצפות במורד
סה"כ ערכיות	בינוני גבוהה

אתגרים- דופן מאגר מקורות, נצפותו מרוב השטח. נוף אחיד של אשלים, ב"רגל" של הקישון איכות נופית נמוכה.

נקודות חשובות- בריכת הציפורים.

פוטנציאלים- בריכת הציפורים, חיבור הקישון ונחל מזרע, פוטנציאל הרחבת הבריכה, רוחב השטח מאפשר משחק טופוגרפי ויצירת מגוון. רציפות השטח. קצה השטח בדרום מערב מנותק מהאזורים המרכזיים. פוטנציאל אזור מים מושבים?

יחידת נוף 1ב- מוצא נחל מזרע

מוצא נחל מזרע עד חיבורו אל הקישון- שטח רחב המהווה חלק מהמרחב המרכזי של אגם ברוך.



יחידת נוף 1ב	קריטריונים
ציר נחל מזרע אחד האזורים הנמוכים ביותר בשטח. רוב השטח נטוע אשלים היוצרים נוף צפוף וסבוך. בצפון השטח- בצמוד לגבעת הקבלן קיימת רצועה של צמחי קנה.	א. מבנה טופוגרפיה ותכנית צומח
שטח רחב המוגדר בעיקר על ידי תשתיות בולטות (הרכבת מצפון והמאגר ודרום. נצפה חלקית משאר האזורים הגובלים בו.	ב. ערכיות נופית
גובל בשטחים מופרים כגון סוללות, גבעת שפך ותוואי הרכבת (רעש).	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
קיימות נביעות בשטח זה. חלק מאזור ההצפה המרכזי.	ד. מים
בינוני נמוך	סה"כ ערכיות

אתגרים- דופן מאגר מקורות, סמיכות לרכבת.

נקודות חשובות- בשטח זה נחפרה בעבר בריכה שנעלמה כמעט לחלוטין בשל הסחף.

פוטנציאלים- נביעות, צמחיית הקנה.

יחידת נוף 2א- שולי הנחלים- "הבמה" / "ה" סוואנה"

יחידת נוף מרכזית עוטפת של אזורי ההצפה העיקריים. יחידה המפרידה בין שטחי הנחלים המרכזיים לבין החקלאות. המרחב מתאפיין בנוף יחסית פתוח עם אשלים פזורים כיחידים במרחק אחד מהשני. רוב השטח מוצף בחלק מאירועי גשם.



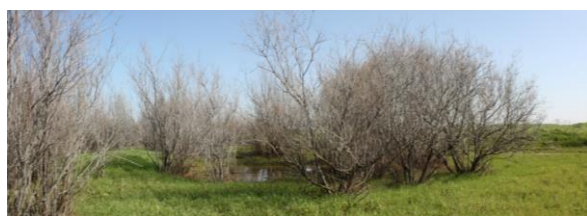
יחידת נוף 2א	קריטריונים
זהו שטח בגבהים הנעים בין +47 ל +50 שטח זה מוצף כמעט כולו באירועים אך אינו מחזיק מים לאורך זמן. שטח בעל שיפועים נוחים. בדרום מזרח היחידה קיימת גבעת שפך המגיעה לגובה +54.5. בשטח פזורים מעט אשלים. האשלים רחוקים אחד מהשני ונותנים תחושת מרחב פתוח. במזרח היחידה נטועים מעט אקליפטוסים.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
שטח רציף ויחסית רחב, מוקף שטחים פתוחים. רוב האזור נצפה מהשטחים הגובלים בו וצופה רק אל אזורים קרובים. שטח חשוף בשל פיזור האשלים.	ב. ערכיות נופית
גובל כולו בשטחים פתוחים- מצפון ומזרח בחקלאות, מדרום ומערב בשטחי הנחלים.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
השטח מתפקד כחלק מאזור ההצפות אך אינו מחזיק מים כמו יחידה 1.	ד. מים
גבוהה	סה"כ ערכיות

אתגרים- נצפות הסוללה מכל המרחב.

פוטנציאלים/ נקודות חשובות- תחושת מרחב, בחלקו ישנה תחושת ניתוק מהמרחב הסובב. מבטים ממוסגרים "חלונות" אל ישובים והרים רחוקים. אזור נצפה וחשוף.

יחידת נוף 2ב- שולי נחל קישון-מדרום

יחידת נוף העוטפת את אזורי ההצפה העיקריים של הקישון מדרום. יחידה המפרידה בין ציר הקישון לבין החקלאות. המרחב מתאפיין בנוף יחסית פתוח עם אשלים פזורים ביחידים או קבוצות.



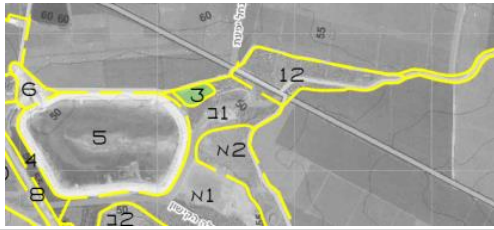
יחידת נוף 2ב	קריטריונים
זהו שטח בגבהים הנעים בין 47+ ל 50.5+. שטח בעל שיפועים נוחים. חלק נרחב בצפון היחידה נקי כמעט לחלוטין מאשלים. בשאר השטח האשלים פזורים בקבוצות קטנות המרוחקות מעט אחת מהשניה.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
שטח אורכי צר, קיימות בו מספר בריכות מים בגדלים שונים המרוחקות מעט מציר נחל הקישון. הבריכות לרוב מוקפות באשלים היוצרים "חללים" מיוחדים. השטח כמעט ואינו נצפה אך צופה אל החקלאות הגובלת בו.	ב. ערכיות נופית
גובל כולו בשטחים פתוחים- מצפון ומזרח בחקלאות, מדרום ומערב בשטחי הנחל.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
בשטח "כלואות" מעט בריכות קטנות. שטח זה מהווה חלק מאזור ההצפה אך אינו מכיל מים לאורך זמן.	ד. מים
גבוהה	סה"כ ערכיות

אתגרים- נצפות הסוללה מחלק מהשטח.

פוטנציאלים/ נקודות חשובות- תחושת מרחב, בחלק מהמרחב ישנה תחושת ניתוק מהמרחב הסובב וקיימים "חללים" קטנים 'אינטימיים' המנותקים מהסביבה. בריכות קטנות. נוף אל החקלאות.

יחידת נוף 3 - "גבעת הקבלן"

גבעת שפך המוקמת בצפון השטח.

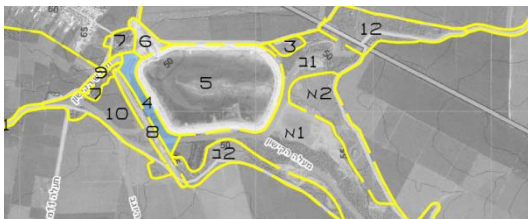


יחידת נוף 3	קריטריונים
	א. מבנה טופוגרפיה ותכנית צומח
יחידה זו היא גבעת שפך המגיעה לגובה +55 הגבעה כיום חשופה אך עם נטיעות חדשות שנעשו על ידי קק"ל בשל מיקומה הגבעה צופה כמעט על כל המרחב המרכזי ומאפשרת מבט אל מאגר מקורות. הגבעה נצפית מחלק מהמרחב המרכזי אך לא בולטת כל כך במרחב. במצבה כיום, נופית היא שטח מופר.	ב. ערכיות נופית
מלבד גבולה עם נחל מזרע היחידה גובלת בשטחים מופרים ובתשתיות רבות.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
השטח אינו מוצף בשל גובהה של הגבעה.	ד. מים
בינוני	סה"כ ערכיות

אתגרים - נצפות סוללת המאגר.

פוטנציאלים / נקודות חשובות - נקודת תצפית אסטרטגית המאפשרת מבטים פנורמיים אל מרבית השטח המרכזי. נקודת כניסה פוטנציאלית - קשר אל הרכבת.

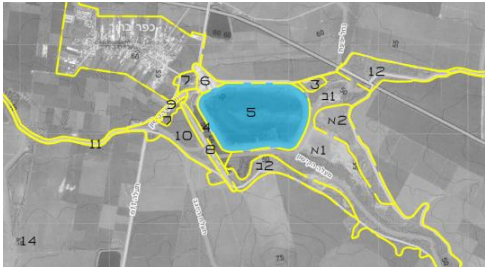
יחידת נוף 4 - מעבר הקישון אל המגלש



יחידת נוף 4	קריטריונים
מעבר הקישון אל המגלש. מעט אשלים פזורים בקבוצות. שטח הנמוך ביותר.	א. מבנה טופוגרפיה ותכנית צומח
יחידה אורכית ישרה וצרה. השטח תחום ומוגדר על ידי סוללות משני צידיו מה שמעניק ליחידה מראה מוסדר. בשטח מתקן הנדסי בולט.	ב. ערכיות נופית
מוקפת בשטחים מופרים מלבד גבולה עם יחידה 1	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
שטח המחבר בין שטחי ההצפה אל המוצא במגלש.	ד. מים
נמוך	סה"כ ערכיות

הפרעות / מגבלות - סוללת המאגר, **פוטנציאלים / נ. חשובות** - נוף פעיל תועלת, הנדסי.

יחידת נוף 5 - מאגר מקורות



יחידת נוף 5		קריטריונים
מבנה הנדסי, מורכב מסוללה רחבה עם דרך שירות.		א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
סוללת המאגר נצפית כמעט מכל המרחב הסובב, הסוללה בולטת מאוד בשל צבעה ומהווה הפרעה חזותית. נוף המים במאגר שונה מנוף המים בשאר השטח, נוף פתוח ורחב צבעוני. מבטים אל ציפורים.		ב. ערכיות נופית
ברובה מוקפת בשטחים מופרים מלבד גבולה עם יחידה 1		ג. מידת רגישות שטחים סובבים
מאגר פעיל		ד. מים
קרקעית המאגר ונפח המים- בינוני	סוללה-נמוך	סה"כ ערכיות

אתגרים- הנגשת נצפות המרחב, טיפול בסוללה. פוטנציאלים/ נקודות חשובות- ציפורים, נוף.

יחידת נוף 6 - שטח תפעולי- מקורות



יחידת נוף 6		קריטריונים
מרחב שטוח מופר עם בינוי ותשתיות		א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
בשטח פזורים מתקנים. מאחורי הסוללה והמבנים פזורים צינורות. עובר בשטח זה קו חשמל.		ב. ערכיות נופית
ברובה גובלת בשטחים מופרים מלבד יער אורנים.		ג. מידת רגישות שטחים סובבים
מנותק מאזורי ההצפה		ד. מים
נמוך		סה"כ ערכיות

יחידת נוף 7 - חורשות



יחידת נוף 7	קריטריונים
שטחי גבעות מתונות נקודתיות, חלקה הצפוני מורכב מחורשת אורנים וברושים, בחלק הדרומי בעיקר איקליפטוסים.	א. מבנה טופוגרפיה ותכנית צומח
שטחים יחסית קטנים עם נטיעות צפופות, איים של עצים בניגוד למרחב הפתוח החשוף.	ב. ערכיות נופית
חלקה הצפוני קרוב לבינוי ולשטחי התפעול של מקורות. שני החלקים גובלים במגלש. חלקה הדרומי גובל בחקלאות.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
אזור שאינו מוצף.	ד. מים
בינוני גבוהה	סה"כ ערכיות

אתגרים - קרבה לשוב כפר ברוך.

פוטנציאלים / נחשבות - פוטנציאל כניסה, שטח המופרד ואינו נצפה מהחלק המרכזי- צמידות דופן, צל, מגוון נופי במרחב, מבנה קיים.

יחידת נוף 8 - הסכר



יחידת נוף 8	קריטריונים
ציר הסוללה, שיפוע קרקע מעל 20% המגיעה עד גובה +54. הסוללה חשופה כמעט לחלוטין מצמחיה- מעט עשב. בצדה הפנימי סלעים ואבנים חשופות, בצדה החיצוני מכוסה באדמה.	א. מבנה טופוגרפיה ותכנית צומח
הסוללה נצפית מהשטח המרכזי, מראה הנדסי, עם מעט מתקנים. נוף סיפור המקום.	ב. ערכיות נופית
מפרידה בין שטחי חקלאות לשטח מעבר המים אל המגלש, שני שטחים מעובדים.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
סוללה אשר שימשה בעבר ומשמשת עד היום כחוסמת את מי הקישון עבור ההצפה, תפקיד מרכזי ביצירת המקום.	ד. רגישות מים- תפקוד
נמוך	סה"כ ערכיות

פוטנציאלים / נחשבות - כניסה, מקום המספר סיפור, תפקוד, 'שליטה על המים', גובה.

יחידת נוף 9- המגלש



יחידת נוף 9	קריטריונים
המגלש עצמו בנוי ונקי מצמחיה, עשוי בשיפוע מתון. גבולותיו חצובים ומשופעים.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
השטח נמוך מסביבתו ונצפה רק מגבולות השטחים הסובבים אותו- רק מגבולותיו.	ב. ערכיות נופית
גובל משני צידיו בחורשות- רגישות גבוה	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
אזור שחרור המים בהצפות אל מורד הקישון- תפקיד מרכזי בתפעול המים והשליטה עליהם.	ד. מים
בינוני נמוך	סה"כ ערכיות

אתגרים- אזור לא נגיש,

פוטנציאלים/ נקודות חשובות- מקום המספר סיפור, תפקוד, 'שליטה על המים', נוף הנדסי

יחידת נוף 10- יציאת הקישון



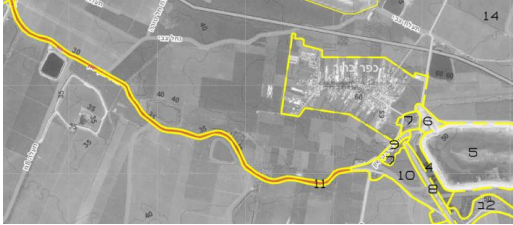
יחידת נוף 10	קריטריונים
השטח מורכב מאזור יציאת המים מהמגלש אל הקישון ויציאות המים המשניות מהסוללה עד לחיבורן אל הקישון כולל השטח החקלאי הכלוא. שטח יחסית שטוח מלבד הערצים. בנחלים שולט צמח הקנה.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
מופע של קווים בחקלאות, שטח שאינו נצפה מהאזור המרכזי.	ב. ערכיות נופית
השטח גובל בחקלאות, בסוללה ובחורשות.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
מוצא הקישון מהסכר, קווי נחלים צרים. במוצא המים מהמגלש ישנו שטח שמחזיק מים.	ד. מים
בינוני נמוך	סה"כ ערכיות

אתגרים- מנותק משאר השטח של האגם- מהשטח המרכזי

פוטנציאלים/ נקודות חשובות- השטח מנותק המאפשר יצירת מרחב יותר אינטנסיבי, אפשרות

לדגש נופי תיירותי ופחות אקולוגי

יחידת נוף 11 - מורד הקישון



יחידת נוף 11	קריטריונים
ציר נחל הקישון. שיפוע אורכי מתון מאוד ברובו עד 2%. שיפוע הגדות ברובו בין 20-30% שיפוע ומעלה. רוחב רצועת הנחל 25 מטר בממוצע.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
השטח אינו נצפה מהאזור המרכזי. רצועת נחל בעלת נוף מופר. לאורך הנחל עובר שביל מירדן לים.	ב. ערכיות נופית
רצועת הנחל כולה תחומה על ידי החקלאות הצמודה אליה לחלוטין. בין החקלאות לרצועת הנחל שבילי עפר.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
רצועת נחל מרכזית.	ד. מים
בינוני	סה"כ ערכיות

פוטנציאלים / נקודות חשובות- המשך שבילי טיול וקשר אל מקומות אחרים בעמק

יחידת נוף 12 - "הזנב"-כניסת נחל יפעת ונחל מזרע



יחידת נוף 12	קריטריונים
חציו יושב מעל קו גובה +50 וחציו השני נמצא בתחום ההצפה אך מחזיק מים נמוכים ולא לאורך זמן רב. מעין אחו לח. נחל מזרע ונחל יפעת עוברים בו כקווים. כמו כן חוצות אותו מספר תעלות.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
השטח אינו נצפה משאר האזורים המרכזיים (מנותק). מגוון נופי של אזורי הצפה, אזורים יבשים וקווי תעלות.	ב. ערכיות נופית
השטח מוקף באזורים חקלאיים ברובו, בחלקו הדרומי במפגש עם יחידה 1 ישנו נתק על ידי מעבר הרכבת והסדרת הנחלים במעברים.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
מחזיק מים בגובה נמוך, סוג של "אחו לח"	ד. מים
בינוני גבוהה	סה"כ ערכיות

אתגרים- מנותק משאר השטח של האגם- מהשטח המרכזי.

פוטנציאלים/נ. חשובות- חשוב עבור הציפורים, מנותק ואינו נצפה מהשטח המרכזי של האגם.

אפשרות ליצירת מרחב יותר אינטנסיבי או מרחב שמור. חלק מהמרחב אינו מוצף.

יחידת נוף 13 - נחל מזרע



יחידת נוף 13	קריטריונים
שיפוע אורכי מתון מאוד ברובו עד 2%. שיפוע הגדות ברובו בין 20-30% שיפוע ומעלה. רוחב רצועת הנחל כ-25 מטר בממוצע. רצועת נחל צרה ברוחב של כ-15 מטר.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
רצועת נחל מופרת. מוקפת ותחומה על ידי חקלאות. החקלאות צמודה אל הנחל כמעט ללא מרווח. לעיתים ישנם "שטחים עודפים" שאינם חקלאיים בין הנחל למאגרים שלאורכו- שטחים אלו אולי יהיו ניתנים לשימוש בתכנון. למאגרים שלאורכו חשיבות מבחינת צפרות (להרחבה ראה מצב קיים צפרות).	ב. ערכיות נופית
רצועת הנחל כולה תחומה על ידי החקלאות הצמודה אליה לחלוטין. בין החקלאות לרצועת הנחל שבילי עפר.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
רצועת נחל בעלת חשיבות גבוהה המשפיעה על שטח האגם המרכזי. (סחף, כמויות מים ועוד)	ד. מים
בינוני	סה"כ ערכיות

אתגרים - רוחב הרצועה הצר יחסית עבור שיקום הנחל.
פוטנציאלים/נ. חשובות - נקודות ציון חשובות של צפרות לאורכו.

יחידת נוף 14 - חקלאות



יחידת נוף 14	קריטריונים
רצף חלקאי עם נחלים החוצים אותו בתעלות. אזור מתון אשר הולך ועולה מעט בגובה ככל שמתרחקים משטח הקישון.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
רצף חקלאי גדול, נצפה כולו בשל הטופוגרפיה וסוג הגידולים- נוף נמוך. מראה אחיד.	ב. ערכיות נופית
גובל בישובים, בכבישים ראשיים ובחלקו גובל מרכז שטח ההצפה.	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
בינוני גבוהה	סה"כ ערכיות

אתגרים - יצירת חיץ, ממשק עם המטיילים, ריסוסים.
פוטנציאלים/ נקודות חשובות - חשוב בנוף העמק- נוף תרבות, נוף מייצג, נוף אשר עבורו נבנה "מפעל" המים אגם ברוך- 'הלקוחות'.

יחידת נוף 15 - נחל הקישון ונחל עדשים בגבול המאגר



יחידת נוף 15	קריטריונים
רצועות נחלים המוגדרים על ידי סוללת המאגר מצד אחד.	א. מבנה טופוגרפיה ותכסית צומח
שטח צר, אורכי.	ב. ערכיות נופית
גובל במאגר ובחקלאות	ג. מידת רגישות שטחים סובבים
ציר זרימת הנחלים	ד. מים
בינוני	סה"כ ערכיות משאבי טבע ונוף

אתגרים - שטח צר.

פוטנציאלים / נקודות חשובות - חתך ייחודי, מגוון, מעבר, נצפות אל המאגר-ציפורים.

נספח תיירות, חינוך וקהילה



נספחים חלק א' - סקירת מצב קיים-
הרחבה

שם היועץ: קרן עוז ונעמה גולד,
חברת פשוט.

תכנית אב אגם כפר ברוך

תיירות, חינוך וקהילה

פילוח אתרי תיירות בעמק יזרעאל*

פירוט	מס' אתרים	סיווג האתר
<p>ציפורי – העיר העתיקה שנתפרסמה בזכות פסיפסיה המרהיבים וחתירת המשנה על ידי רבי יהודה הנשיא.</p> <p>מגידו – הר מגדון, המושך אליו צליינים מכל העולם. אחד מעשרת הגנים הלאומיים המבוקרים בארץ. מבוסס על תיירות חוץ. האתר הוכר על ידי אונסק"ו כאתר מורשת עולמי.</p> <p>בית שערים – עיר קבורה תת-קרקעית שהוכרה בשנת 2015 כאתר מורשת עולמי ע"י אונסק"ו. הגן הלאומי כולל גם את פסל אלכסנדר זייד וקבר שייח' אבריק.</p> <p>גוש אלונים ושמורת אלוני אבא – אזורים עמוסי מטיילים בעונת החורף והאביב. ידועים בפריחה מרהיבה ונופי יער פארק ייחודיים. מושכים הולכי רגל ורוכבים.</p> <p>תל שימרון ושמורת השיטה – בראש התל מגדל תצפית. למרגלותיו בית הקברות של נהלל ושמורת השיטה המלבינה.</p> <p>שמורת בלפוריה – שריד לנופי הביצות טרם ייבוש עמק יזרעאל.</p> <p>נחל ציפורי וטחנת הנזירים – נופי נחל, מעיינות, טחנות קמח וחקלאות.</p> <p>פריחת הכלניות במנחת מגידו – מדי אביב מתכסה המנחת במרבד צבעוני.</p>	3	גנים לאומיים קולטי קהל
<p>סך כולל של 65 ק"מ. פרויקט חדש "שביל יזרעאל" מקשר בין אתרים שונים ברחבי העמק ואורכו כ-180 ק"מ. נכון להיום, השביל אינו עובר באזור אגם ברוך.</p> <p>בשנים האחרונות נעשה פיתוח נרחב של מסלולי אופניים ברחבי העמק. אורכם הכולל כ-220 ק"מ. המסלולים עוברים בגנים לאומיים, שמורות טבע ויערות קק"ל.</p>	16	אתרי טבע, נוף ומורשת פתוחים
<p>תחנת שרה, החצר הגדולה במרחביה, המוזיאון הארכיאולוגי בעין דור, משטרת נהלל ההיסטורית, הסליק בנהלל, אתר רכבת העמק, מוזיאון מזרע הקטנה, הסליק בעין השופט, מערת הפלמ"ח, מוזיאון העמק, כפר קדם, בית לחם הגלילית.</p>	12	מסלולי טיול
<p>ברוזים בכפר, דבורת התבור, שביל פרות החלב, דג בכפר, בית בד גלילי, מכוורת אופיר, סינדיאנה, יקבים: יפתחאל, טוליפ, סריג, מורד, יזרעאל. תנובה אלון התבור, ספירולינה, מוזיאון השקד והמרציפן, עין השופט גבינות וייך, חוות דרך התבלינים, משק זיו, קטיף עצמי משק זק, קטופות, משתלת וורדים, חוויה אורגנית, הקרקס החקלאי, מבוך בעמק.</p>	24	מסלולי אופניים
<p>פארק הירוח, חוות דובי, מרכז שטח אלון הגליל, רנצ'ו מניס, רווה אתגרים, אופק בשטח, מרכז שטח שטיין.</p>	7	אתרי מורשת
<p>קרמוניקה, לגעת בעור, נוסטלגיה בכפר, מוזיאון וילפריד בקיבוץ הזורע, קו וצליל, גן הפסלים קירזלר, אורייתא, תכשיטים, גלגמאני, הגלריה של בבי.</p>	10	תיירות חקלאית
<p>בית לחם, מגידו, יפעת.</p>	3	אתגר ושטח
<p>כולל סדנאות בישול.</p>	25	גלריות ואמנות
<p>מלונות, צימרים, אירוח כפרי, אוהלים – סה"כ כ-1,200 מיטות (נכון לשנת 2012).</p>	18	ספא
		הסעדה
		לינה

* הנתונים בטבלה נאספו מאתר 14.04.15 <http://www.emek-tour.org.il/>

סיכום מפגש ועדת היגוי ומוזמנים נוספים

"גיבוש חזון לאגם כפר ברוך"

1.3.2015



רשימת גופים נוכחים/ נציגים במפגש:

- רשות ניקוז ונחלים קישון
- מקורות
- המשרד להגנת הסביבה
- משרד החקלאות
- מועצה אזורית עמק יזרעאל
- עמותת התיירות בעמק
- חיל האוויר
- עיריית נצרת עלית
- בלפוריה
- מדריכי שקו"פ לסביבה
- יועצי התכנית ויועצים אחרים
- עין כרמל
- קק"ל
- רט"ג
- מועצה מקומית רמת ישי
- עיריית עפולה
- הרשות לפיתוח הנגב והגליל
- כפר ברוך
- היוגב
- ארגון חקלאי העמק
- גד"ש העמק
- תמרת
- רשות העתיקות
- גניגר

סה"כ השתתפו במפגש 84 איש.



1. מהלך הכנס

חלקו הראשון של המפגש הוקדש לסקירת הרקע לפרוייקט והתהליך שבוצע עד כה. שאלת החזון הוצגה למשתתפים עם כניסתם לאולם המליאה. הללו התבקשו להשיב לשאלה באופן אישי על בסיס המידע שהועבר במצגת, היכרותם עם המקום ותפיסתם הסובייקטיבית.

**איך אני רוצה / חולם לראות את
אגם כפר ברוך בעתיד?**

_____ .1
_____ .2
_____ .3
_____ .4

שם: _____ תפקיד: _____ גוף: _____












קידום פרויקטים סביבתיים 02/2015

בחלק השני, התחלקו המשתתפים ל- 5 קבוצות שהורכבו מראש ממגוון נציגי הגופים הנוכחים. נערכו דיונים בני כשעה וחצי, שמטרתם היתה לגבש הסכמות לגבי האופי / המהות / הצביון הרצויים לאגם כפר ברוך. תוצר הדיונים היה ניסוח של מילות מפתח / משפטי חזון המוסכמים על חברי הקבוצה.

בחלק השלישי הציג נציג מכל קבוצה את מילות המפתח והחזון הקבוצתי. הללו נרשמו במרוכז על גבי לוח גדול שהוצב על הבמה. לאחר מכן, עלו המשתתפים לבמה ותעדפו (בעזרת מדבקות) את אותם היגדים שנתפסים בעיניהם חשובים ואשר צריכים לקבל ביטוי בחזון.

סיכומי הדיונים בקבוצות והתעדוף שבוצע ע"י המשתתפים מובאים להלן.

בחלקו האחרון של מסמך זה מוצג החזון אשר נוסח ע"י צוות ההיגוי המצומצם, בהתבסס על תוצרי המפגש.



2. סיכום הדיון בקבוצות

להלן סיכום עיקרי הדיון בחמשת הקבוצות:

קבוצה מס' 1, שם המנחה: רן מולכו

סיכום עיקרי הדיון

המשתתפים בדיון העלו נושאים / סוגיות הנוגעות לאגם כפר ברוך שיש לשלב/ להתייחס אליהם בחזון אגם כפר ברוך (ע"פ חלוקה נושאת):

א. שימור מים והידרולוגיה

- שמירה על המשך תפקוד מערכת תפיסת השטפונות והעברת המים לצריכה חקלאית.
- שמירה על תפקוד המאגר כמוסות שטפונות במורד.
- המשך שמירה על תפקיד המאגר כיום.

ב. חקלאות

- הציפורים מזיקות לחקלאות.
- שמירה על אדמות החקלאים.
- מתן מענה לטענות החקלאים.
- הפרדה בין שטחי המטיילים לשטחי החקלאים באמצעות צמחייה.
- יצירת ממשק המשלב חקלאות-תיירות.

ג. תיירות

- מוקד משיכה ועוגן תיירותי.
- פיתוח אקסטנסיבי (חווית טבע ובועת טבע טהורה).
- פארק מונגש ופתוח לכולם וכמה שפחות מופר. כולל טיולי לילה.
- פארק אקולוגי.
- פארק טבע שמור ללא כלי רכב ממונעים יוצא מכך קלאב-קאר, קיום שבילי אופניים.
- 30% שמירה על שטח אל-געת טבעי השמור לטבע, ו-60% פיתוח אינטנסיבי תיירותי מוגבל.
- אישור השימוש במנגלים במקומות מוגדרים בלבד.
- ספורט ימי באגם.
- ספארי של ארץ ישראל.
- אגמון החולה + גן חיות.
- פארק חבלים.

- אגם ללא גדרות וללא מאגר צד.
 - פיתוח הפארק בשלבים.
 - ד. **קהילה, חברה וחינוך**
 - מרכז העשרה לימודי.
 - הפעלות וחדרי לימוד.
 - סיורים למשפחות.
 - ה. **אקולוגיה ושימור בתי גידול**
 - שמירה על מגוון ביולוגי – מקלט לבע"ח.
 - שמירה על ערכי הטבע והנוף.
 - איסור ציד.
 - מקום כינוס לציפורים ויונקים.
 - האכלת ציפורים על מנת למזער נזקים לחקלאים.
 - חזרה לצמחייה האחו לח ששררה בסביבת האגם בעבר, לפני השתלטות האשלים.
 - עמק יזרעאל כמעטפת חקלאית טהורה ובתוכה האגם עם בתי גידול של אחו לח, יער אשלים, וצמחייה שטוחה ומקלט אל געת לחיות.
 - שמירה על המסדרון האקולוגי והנחל המשמשים בין היתר גם את הלטרות.
 - ו. **גבולות התכנון**
 - ז. **חיל האוויר**
 - קיום מתחם אווירי שתוחם את הבסיס. הבסיס סובל כיום משקנאים משוטטים שלא נודדים (אין לחיל האוויר בעיה עם שקנאים ומיני ציפורים נודדים).
 - מבחינת בסיס רמת דוד עדיף שלא יתקיימו מוקדי משיכה של ציפורים.
 - חיל האוויר איננו מעוניין בפיתוח האגם בשל בעיית הציפורים הנלוות לו.
- הצעה לטיוטת חזון
- פארק אקולוגי השומר על ערכי טבע ייחודיים ומנגיש אותם לציבור מדינת ישראל תוך שמירה על ניהול המים ועל המרחב החקלאי. הפיתוח יעשה תוך חיבור לקהילה ולחינוך ויצירת עוגן תירותי משמעותי בכלל בעמק.

קבוצה מס' 2, שם המנחה: איריס אפרת

סיכום עיקרי הדיון

המשתתפים בדיון העלו נושאים / סוגיות הנוגעות לאגם כפר ברוך שיש לשלב/ להתייחס אליהם בחזון אגם כפר ברוך (ע"פ חלוקה נושאת):

א. חקלאות

- כל פיתוח שיעשה צריך להתחשב בחקלאים ע"מ שלא ייפגעו, ואף ירוויחו מהפיתוח.
- נגישות לשטח בדרך קלה ולא דרך היישובים ו/או השטחים החקלאים.
- יהיה צורך בגידור מחדש של חלק מהשטחים החקלאים.
- יש להקים גוף/ מנהלת שתפצה את החקלאים על נזקים והפיקוח על המטיילים.
- כיום ישנה פגיעה בחקלאים באזורי חיץ בין אזורים חקלאים ושטחי תיירות.
- יש להתייחס בתכנית לעתיד החקלאות – האם יהיו מגבלות על החקלאים למשל על גידולים מסויימים? על חשבון מי חלים עלויות נזקי התיירות?
- יש לחדד את הנקודה שהמרחב הוא חקלאי, ויש ליצור הפרדה בין האזור החקלאי והתיירותי.
- הסדרה של המבקרים למסלולים ספציפיים ימנע ממטיילים לעלות על שטחים חקלאיים.
- החקלאים באזור ומשרד החקלאות מעוניינים בגדרות ואזורי חיץ.

ב. תיירות

- מוקד תיירותי אשר ישלב ערכי טבע, נוף, סביבה וישתלב עם הפעילות החקלאית באזור.
- הצפת חלק מאגם ברוך כך שיהווה גוף מים כל השנה, דבר אשר ייצור אטרקציה תיירותית. חסרים גופי מים בישראל ואלו הקיימים מהווים משיכה תיירותית למים.
- פארק תיירותי ענק שישמש הן את תושבי הסביבה והן את תושבי מדינת ישראל. שילוב נושא החקלאות, ואת המורשת וההיסטוריה של היישובים בסביבה בתוך הפארק. כמו כן הטמעת פעילות חינוכית, והקמת מרכז הדרכה בפארק בדגש על נושא החקלאיות שיעבוד בכל ימות השבוע ולא רק בסופ"ש ומועדים. בסביבת הפארק אכסניות וצימרים ללינה ביישובים הסובבים.
- תיירות ברמה מינימאלית של התערבות: תיירות מוגבלת, ללא מסלולי רכבי שטח וטרקטורונים סביב שטח האגם, וללא מגלשות מים. צריך לפתח רמות שונות של מעורבות של תיירים, אזורים יותר אינטנסיביים ופחות אינטנסיביים. למשל לא כל מקום יהיה פתוח לקלנועיות, אלא הגדרת אזורים שיהיו מותרים רק להליכה ברגל.
- אתר תיירות - אקו-תיירות, לא פארק מים, וללא מנגלים. הדגש התיירותי צריך להיות בנושא הצפרות. יש לבדל את אגם ברוך מאגמון החולה. ישנה תכנית אב של "כנפי קקלי" העוסקת באמצעי שינוע שהם בעצמם אטרקציות: אופניים משפחתיים, או קלאב קאר, מסלולי הליכה ברגל. צריך לכלול בפארק עמדת טיבוע שפועלת כל השנה ובה הדגמות בקיץ, מגוון של בתי גידול היוצר בידול

מאגמון החולה.

- ניתן להקים בפארק כל פעילות שאינה משחיתה: אופניים וטיולים, מניעת מנגלים, חניון קמפינג באוהלים, אך לא לבנות. יש לזכור שבחניון אוהלים צריך חדרי נוחיות ומקלחות.
- ישנם אתרים ארכיולוגיים בכפר ברוד.
- אתר במובן הארצי. עוגן תיירותי אקולוגי עם התמחות שצריך להגדיר שהיא ייחודית ושונה מאגמון החולה. אם רוצים עוגן תיירות ומנוף לפיתוח יש לשמור על השטחים הפתוחים מעובדים או מנוקזים. היישובים כפר ברוד והיובג צריכים ליהנות ולהרוויח מהפארק, והפיתוח האינטנסיבי צריך להיות ביישובים בלבד.
- מינימום פיתוח בתוך האתר ומקסימום במעטפת איפה שיש זכויות בניה ומותר לבנות. כאשר חלק מהעבודה הוא הגדרת התפר. מינימום פיתוח לזכויות בניה- שירותים, שער כניסה, סככות צל, אך ללא הסעדה.
- פיתוח כלכלי כיון שלא ניתן כיום רק לשמר, מישהו צריך לנקות, ולהסעיד. יש למצוא מקום שמתאים לכך.
- שאלת מפתח היא כמות המבקרים- אם הולכים ל-400,000 מבקרים בשנה המשמעות היא אחרת מאשר אם הולכים על משהו צנוע יותר. לכמות גדולה של מבקרים צריך הרבה יותר תשתיות והרבה יותר אכיפה. כמויות מאוד גדולות של מבקרים, בפרמטרים כלכליים מצריכים מרכז מבקרים אמיתי או במרכז התעסוקה המתוכנן או במקום אחר צמוד לכפר ברוד.

ג. קהילה וחברה

- מקום מפגש של הנוער ואנשי העמק.
- אתר שמתאים לתושבי האזור.

ד. אקולוגיה ושימור בתי גידול

- שטח האגם אינו שמורת טבע אלא דומה יותר באופיו לגן חיות. מה שקיים כיום זה יצירה מלאכותית של האדם. בעבר אכן היו בעמק ביצות לא באזור הזה, וגופי מים קבועים לא היו בעמק בהיסטוריה הטבעית שלו (בשונה מעמק החולה). על כן, מדובר פה על בית גידול מלאכותי. כני"ל הציפורים – אוכלוסיית הציפורים הקיימת ומבקרת כיום בסביבת האגם אינה זהה בהכרח למה שהיה פה לפני 60-70 שנה, וגם היום תוך כדי יש השתנות באוכלוסייתם. כך שהדברים מאוד דינמיים. בית גידול של גן חיות הוא אינו דבר פסול, אך צריך להבין שבמקרה זה לא מדובר על שימור אלא על יצירה ועל כן השיקולים צריכים להיות לפי סדרי עדיפויות כאשר יש לא מעט קונפליקטים. (1) הידרולוגיה - יש לשמר את כל נושא הניקוז כי לאגם השפעה על שימושי הקרקע במרחב הרבה יותר גדול מתחומו וגרם בעבר לנזקי המלחה אדירים. יש לשמור על אפיק הקישון. (2) שימושי המים - אצירת מים להשקיה. מאז שנוקז האגם תורם הוא כל שנה בערך 4-5 מלמ"ק מים באיכות טובה, אשר מוהלים את הקולחין - דבר מאוד חשוב. (3) החקלאות – יש לשמור על השטח כשטח חקלאי עם מיעוט מגבלות עד כמה שניתן. (4) תיירות - מוקד תיירותי עד כמה שניתן במסגרת המגבלות. יתכן שניתן לייצר גופי מים

- קבועים או שחזור האפיק המקורי ללא העלאת בסיס הניקוז של העמק. יצירה של ערכי טבע.
- מערכת שתוכל לקיים את עצמה במינימום מעורבות האדם. האגם והפארק כעוגן משיכה וסביבו חקלאות. האגם כאבן המושכת תיירות.
- מערכת אקולוגית מתפקדת ובריאה שדורשת רמה מינימאלית של התערבות האדם. מערכת שמשמרת את המגוון הביולוגי, ולא משנה אם מדובר במגוון טבעי או אחר, ומבטיחה את הקיום שלו.
- מערכת שמספקת את מיטב שירותי המערכת האקולוגית לתושבי האזור ותושבי ישראל – טובת האדם כולל חקלאות ותיירות.
- אתר שמתפקד תוך מציאת שביל הזהב בין האינטרסים השונים של כל בעלי העניין.

ה. שימור מים והידרולוגיה

- שימור מפעל המים הנותן חיים לחקלאי העמק. הפיתוח של הטבע, הירוק והסביבה נמצא על מפעל מים. כדי לשמר את החקלאות ומה שהיישובים חיים ממנו צריך לשמור על מפעל המים. אסור להגביל את מפעל המים, לא יתכן שחברת מקורות נותנת את השטח שהוא נכס בחכירה שלה ואלו יהיו מוגבלים באפשרויות הפיתוח. יש לקחת בחשבון שיתכן ובעתיד מפעל המים יצטרך להתפתח. אסור שהתכנית תגביל את המשך פיתוחו בדרך כלשהי. יש לזכור שלא מדובר באזור טבע טבעי- מאגר כפר ברוך הוא מעשה ידי אדם והטבע יכול ליהנות מזה.
- יחסי שכנות בין מפעל המים והפארק.
- שיתוף הפעולה בין מקורות ורשות ניקוז מתבסס על העניין שהמתקן יישאר מתקן מים ומתקן לוויסות שטפונות, ועל בסיס ההנחות הללו כל השאר מתבסס. לא ידרשו ויתורים ממקורות כדי לאפשר את התיירות.
- אחד הערכים ההיסטוריים של המקום הינו מפעל המים של חברת מקורות אשר נוסדה במקום הזה.

ו. גבולות התכנון

- יש להגדיר את גבולות הגזרה – מה הקו הכחול של התכנית.
- הצעות לגבולות התכנון: רמת ישי ועד עפולה.

ז. חיל האוויר

- הקורמורן היא ציפור שחיל האוויר לא יאהבו את נוכחותה.

הצעה לטיטת חזון/ מילות מפתח לחזון

- הגדרת תתי אזורים לפיתוח
- פיתוח מבוקר
- איזון בין סביבה, טבע ופיתוח תיירותי
- מערכת אקולוגית מאוזנת שנושאת את עצמה

- מינימום פיתוח בשטחים הפתוחים
 - פיתוח תשתיות תומכות תירות ביישובים העוטפים
 - הקמת מנהלת לפיקוח/אכיפה/ פיתוח כלכלי הלוקחת אחריות לאורך זמן
 - פיתוח פעילות חינוכית המשלבת חקלאות ומים
 - שימוש בתשתיות קיימות ומתוכננות ליד מסילת הרכבת בשכונות / לצד מפעל מים מתפקד
 - מוקד תיירותי ארצי ובינ"ל
 - הגדרת התמחות ייחודית ושיווקה
 - הקמת מנהלת לפיקוח, אכיפה וניהול כלכלי
 - פעילות חינוכית המשלבת ערכי חקלאות, ניקוז ומים
- נושאים שאין עליהם הסכמה
- גבולות התכנון

קבוצה מס' 3, שם המנחה: נועה תמרי

סיכום עיקרי הדיון

המשתתפים בדיון העלו נושאים / סוגיות הנוגעות לאגם כפר ברוך שיש לשלב/ להתייחס אליהם בחזון אגם כפר ברוך (ע"פ חלוקה נושאת):

א. חקלאות

- שילוב של חקלאות ופיתוח אקולוגי – איזון. יש לשים לב שפיתוח שבילי הגישה לא יפריע לחקלאות.
- באגם פוטנציאל עצום מבחינת מינים ונגישות. הפרויקט תלוי בחקלאות – בלי החקלאים ומאגרי המים הצפרות לא מתקיימת.
- יש להוביל את פיתוח השטח כך שיוכל לתמוך בחקלאות מקיימת.
- חשש ממגבלות פיתוח סביב האגם: יש לשמור על החקלאות מהצפות, להתחשב בריסוסים, מעברים, שטחי פעילות.
- כל פעילות שתתבצע באגם תשפיע על החקלאות בגלל דרכי הגישה שיעברו בשטח. צריך לראות כיצד ניתן לשלב בין החקלאות לתיירות.
- יש לקחת בחשבון את ההשלכות של תנועה מסיבית בשטח.

ב. תיירות

- מיזם תיירותי-אקולוגי.
- היבט תיירותי - תיירות שאינה פוגעת בטבע.
- קישוריות בין היישובים לאגם, שיתוף ופיתוח הפרויקט יחד עם תושבי האזור.
- פיתוח תיירותי נלווה ביישובים הסמוכים ושילוב עם החקלאים.
- מקום קולט קהל למשפחות שרוצות טבע ולא רק לצפרים.
- עמק עם אופי ואישיות. שלא יהפוך למרחב תיירותי עצום.
- כניסה ללא תשלום.
- תנועה באגם כפר ברוך או באופניים. ללא שימוש בכלי רכב ממונעים.
- נגישות לבעלי מוגבלויות.
- אכיפה והסדרה של חוקים אשר תסייע להצלחת הפרויקט.
- אין קשר בין תיירות חקלאית לתיירות אקולוגית. הכוח של המקום הוא "בחבילה הכוללת", לא יכול לעמוד בפני עצמו כאתר לאומי. עמק יזרעאל מאופיין בחקלאות ומורשת. אגם כפר ברוך הוא מרכיב חשוב המדגיש את הפן האקולוגי.

- הערך הכלכלי של המיזם יכול להיות גדול ויכול להגדיל את הביקוש לאזור.

ג. קהילה, חברה וחינוך

- מיזם עבור הקהילה ושל הקהילה.

- נושא החינוך יכול להתחבר לנושא החקלאות ולנושא האקולוגי.

ד. אקולוגיה ושימור בתי גידול

- ציפורים, כולל הסדרת הקיים.

- שימור בתי הגידול הקיימים – אשלים.

- שיקום בע"ח וצמחים שבסכנת הכחדה.

- שיקום בתי גידול לחים. נקודת הבסיס היא שכולם רוצים להעתיק לאגם כפר ברוך את אגם החולה.

ה. שימור מים והידרולוגיה

- תכנית הניקוז שתוכן צריכה להיות בראייה אקולוגית-הידרולוגית.

- מאגר מקורות מהווה טבעת מכוערת מבחינה חזותית.

- זוהי הזדמנות גדולה לעשות משהו גדול ויוצא דופן. יש בעיה חמורה של הצפות במפרץ חיפה. שיטפון האגם קלט את רוב נפח השיטפון. האזור התמלא בהמון סחף והנפח שלו התכווץ בחצי. צריך להגדיל את הסכר כדי לשחזר את הקיבולת של המים. בעיות ההידרולוגיה הולכות ומחמירות. אם רוצים שאחד התפקודים של המאגר יהיה להכיל את הנפח אז צריך להגדילו. חשש לנזקים במפרץ חיפה, יכול למנף את אגם כפר ברוך.

- ככל שנפח המים של האיגום גדול יותר כך הוויסות יותר משמעותי.

- הרחבת מקווה המים יגביר את הסיכוי לתיירות.

- האגם הוא תוצאה של מעורבות האדם.

הצעה לטיטת חזון/ מילות מפתח לחזון

- נוף גופי מים שיחזיק מים גם בעונות יובש.

- יצירת מוקד משיכה לתיירות ארצית.

- אופי כפרי: פיתוח מצומצם יחסית, לא עירוני-אינטנסיבי.

- שילוב הנוף החקלאי בסיפור של האגם. עידוד יזמות חקלאית מלווה.

- צפרות, צפרות, צפרות.

נושאים שאין עליהם הסכמה

- תיירות אקולוגית – תיירות חקלאית.

קבוצה מס' 4, שם המנחה: איריס דרורי שילה

סיכום עיקרי הדיון

המשתתפים בדיון העלו נושאים / סוגיות הנוגעות לאגם כפר ברוך שיש לשלב/ להתייחס אליהם בחזון אגם כפר ברוך (ע"פ חלוקה נושאת):

א. חקלאות

- שמירת האופי החקלאי של האזור.
- ממשק המשלב ומשמר בין נוף-חקלאות ותיירות.
- אגם מעשי ידי אדם באמצע נוף חקלאי פתוח, יש כאן הקבלה לאגמון החולה (פיתוח פחות אינטנסיבי).
- איזון בין כל מרכיבי הפרויקט. בדגש על איזון בין החקלאות לשמירה ושיקום הטבע.

ב. תיירות

- מתחם מקיים.
- מקום פתוח למגוון פעילויות.
- פעילות בלתי ממונעת (ספורט לא ממונע). הגבלת/ איסור כניסת כלי רכב ממונעים.
- מקום שיהווה פארק פתוח לכלל הציבור. פארק חופשי, טבעי ולא ממוסחר.
- מקום עם גישה חופשית ובו שבילי גישה וקמפינג שניתן ללון בו בחודשי הקיץ כאשר השטח יבש.
- פארק פתוח בו תיירות המתמקדת בנקודות מסויימות סביב האגם, כאשר האגם עצמו הינו אזור לשיקום ללא מיזמים כלכליים – פיתוח צנוע למה שקיים כיום.
- מוקד משיכה תיירותי (אקסטנסיבי) - תיירות נינוחה.
- מיקוד הפעילות הכלכלית ליישובים ופחות לאגם - קשר עם המושבים הסמוכים בדגש על היוגב, וכפר ברוך, שיהוו מוקד לתיירים שיגיעו לאזור.
- מנגנון לעלות כניסה סמלית לכיסוי עלויות תפעול ותחזוקה.
- חלק ממסלול תיירותי גדול יותר בעמק יזרעאל שיתחבר לעתיקות ולאתרים שונים באזור.
- גורם/ מנגנון שינהל את הפרויקט: תפעול, תחזוקה, ניהול תנועת הקהל, המים, האקולוגיה והתיירות.
- פוטנציאל תיירותי מבחינת גלישת קייט. עוגן תיירותי לספורט ימי באגם.

ג. קהילה, חברה וחינוך

- שיתוף הציבור ומעורבות הציבור בפעילות בשטח – חינוך, קהילה, היסטוריה.
- היבט קהילתי – העשרה של חיי הקהילה באזור ושיתוף הקהילה. מקום מחנך המספר על בתי גידול לחים ומשמעותם.

- מנוף ללימודים ומרכז איכות סביבה – מרכז הדרכה, מרכז חינוכי לצפרות ולימודי הסביבה.
- התיישבות – מקום המספר ומשמר את היסטוריית העמק.

ד. אקולוגיה ושימור בתי גידול

- מוקד צפרות ואקולוגיה. הצפרות כיום היא המוקד – יש להתייחס לבעייתיות מול חיל האוויר.
- הזדמנות לשימור בית גידול לח.

ה. שימור מים והידרולוגיה

- שימור פרוזדור הנחלים הנכנסים לאגם ויוצאים במורד.
 - מקורות כמתחם סגור המייצר מגבלות.
- הצעה לטיטת חזון/ מילות מפתח לחזון:
- מוקד משיכה תיירותי – תיירות נינוחה.
 - שמירת האופי החקלאי של האזור.
 - אקולוגיה.
 - חינוך.
 - מקום פתוח ונגיש לציבור.
 - איזון בין כל מרכיבי הפרויקט.
 - מקום מקיים.
 - היבט קהילתי – מעורבות ושיתוף הציבור.
 - מרכז חינוכי בנושא בתי גידול לחים, צפרות, איזון אקולוגי ויחסי אדם-סביבה.
 - מקום נגיש ופתוח.

נושאים שאין עליהם הסכמה

- הקבלה לאגמון החולה.

קבוצה מס' 5, שם המנחה: לואיס בר-ניר

סיכום עיקרי הדיון

המשתתפים בדיון העלו נושאים / סוגיות הנוגעות לאגם כפר ברוך שיש לשלב/ להתייחס אליהם בחזון אגם כפר ברוך (ע"פ חלוקה נושאת):

א. חקלאות

- פתרונות לחקלאים בנושא תעבורה ונגישות.
- החקלאות שימשה כעוגן בסיסי ומטרת הקמת המאגר הייתה לשימוש החקלאים. החדשנות לא צריכה לפגוע בחקלאים אלא לאפשר להם להתפתח. לא לאפשר בשטח הפארק בינוי – שטח פתוח נופי ללא בינוי, וללא הטלת מגבלות על החקלאים (ריסוסים, סוגי גידולים וכד').
- מציאת פתרונות להפרות שיוצרו – למשל, הכנסת מטיילים לשטח מצריכה תכנון שבילים באופן כזה שלא יפגע בחקלאים (יצירת הפרדה בין תיירות לחקלאות). דוג' נוספת היא בע"ח – יש לבחון כמה בע"ח השמורה יכולה לשאת מבלי שאלו יגרמו נזק לחקלאות.
- פיתוח אקסטנסיבי המשלב חקלאות ותיירות. כאשר החקלאות מהווה את הערך החזותי של הפארק.
- איזון בין כל הפיתוח לשימור: חקלאות, תיירות, טבע וכלכלה.

ב. תיירות

- עוגן תיירותי – כלכלי שמחזיק את כלכלת האזור בשילוב תחומי האקולוגיה והקהילה.
- התייחסות לנושא התיירות בראייה רחבה ואזורית.
- היבט תיירותי המשמר את הסיפור המקומי.
- אתר בילוי טבע יומי משפחתי שיחזיק את עצמו.
- בינוי מינימאלי.
- יש ליצור קיימות מבחינה כלכלית, באופן כזה שלכל היבט יש כיסוי כלכלי עתידי ולא סבסוד על-ידי כמה גופים.
- כלכלה אזורית ולא רק מקומית.
- מפגש בין שימור ושיקום טבע לבין מימוש דרכי כלכלה וקהילה.

ג. קהילה, חברה וחינוך

- שילוב אוכלוסייה מתנדבת (פנסיונרים שישתלבו בתחזוקה השוטפת) והתחשבות בבעלי צרכים מיוחדים בתכנון.
- משהו חדש המבדיל את הפארק משמורות אחרות קיימות. המבדיל במקרה הזה הוא הקהילה המהווה את העורף. יצירת גאוות קהילה, בנייה משותפת עם הקהילה ותחושת שייכות.

ד. אקולוגיה ושימור בתי גידול

- אתר לשימור טבע. אגמון החולה כמודל שמינף מקרה הצפה למוקד תיירותי. שימור צרכי הטבע, שיקום בתי גידול והשבת מינים אך באופן כזה שאינו מנוגד לפן הכלכלי ולפיתוח.
- שימור האופי הקיים באגם, החזרה ושיקום בתי גידול לחים, חיזוק מינים נדירים.

ה. שימור מים והידרולוגיה

- התייחסות לנחלי הסביבה.
- קידום פתרונות הידרולוגיים, ניקוז ושימור קרקע.
- אתר הידרולוגי – המים קלט בעבר מי קולחין, ובסביבה לא מעט מי מלח. התפקוד ההידרולוגי של המאגר צריך להישמר ועולה השאלה מה ניתן לבנות על תשתית זו.
- מופע נופי פגוע של מאגר הצד, הגימור אינו ברמה המשתלבת עם הסביבה. דרכי הגישה מתוחזקים ברמה נמוכה ופוגעים במושב היוגב – יצירת מפגעי אבק
- אגם מתוחזק ומתופעל טוב יותר ממצבו הקיים. ללא הפרעות בפעילות החקלאים. דגש על ניהול, וגורם האחראי על ההתנהלות.
- יש לשמר את ההיבט התפעולי של המאגר.
- התחזוקה קריטית לתכנון – יש לתכנן ולדאוג שיהיה גם מי שיתחזק.
- יש לשמר את המפעל הקיים – מאגר, מתקן תפיסה וכו'... שעובד כיום באופן מושלם.
- אתר הנדסי שמטפל בנושא המים והניקוז, עובדה זו יכולה להוות את העוגן הנושאי לפארק.

ו. חיל האוויר

- עוגן תיירותי שאינו מפריע לפעילות בבסיס רמת דוד בכל הנוגע להמראות ונחיתות מטוסים בהקשר לציפורים.

הצעה לטיטת חזון/ מילות מפתח לחזון:

- הרמוניה עם השטחים החקלאיים.
- ניהול משאב המים ואיכותם כציר מרכזי באתר.
- פארק אקולוגי/ הידרולוגי לו קיימות כלכלית.
- אתר בילוי ולו אפשרות לשהות מתמשך (כולל פעילות לילה).
- פארק חדשני.
- נגישות.
- מקום מנוהל.
- מקום המבטא שותפות.

- מקום שמשלב עם הסביבה ובסביבה (נופית, אקולוגית, קהילה).
 - שילב הקהילה.
 - תנועת מבקרים/אורחים מבוקרת.
 - שיקום ושחזור בתי גידול שאפיינו את העמק בעבר, תוך כדי התאמת כושר הנשיאה של חיות הבר.
- נושאים שאין עליהם הסכמה
- הגדרת המקום כמרחב ביוספירי
 - גבולות התכנון



3. סיכום חזון קבוצות הדיון ע"פ היגדים ומילות מפתח



להלן סיכום גולמי של רשימת מילות המפתח להגדרת חזון אגם כפר ברוך מתוך קבוצות הדיון. מילות המפתח מסודרות ע"פ דירוג המשתתפים בדיון ומוצגות להלן ע"פ סדר חשיבות (מקום 1 – קיבל את הדירוג הגבוה ביותר על-ידי המשתתפים בדיון וכן הלאה)¹:

- | | |
|---|---|
| 18. מוקד משיכה תיירותי - תיירות נינוחה (8) | 1. ניהול המים (58) |
| 19. פיתוח מבוקר – הגדרת תתי אזורים לפיתוח (7) | 2. שמירה על האופי החקלאי (47) |
| 20. פיתוח אינטנסיבי ביישובים העוטפים (7) | 3. פארק צפרות (35) |
| 21. פיתוח פעילות חינוכית המשלבת חקלאות ומים (7) | 4. גופי מים שיחזיקו מים גם בעונות היובש (33) |
| 22. מים כציר מרכזי (7) | 5. פארק אקולוגי (27) |
| 23. מוקד תיירותי ארצי (6) | 6. שמירה על ערכי טבע ייחודיים (23) |
| 24. פארק הידרולוגי (6) | 7. מרחב חקלאי פתוח (22) |
| 25. שילוב הקהילה (6) | 8. מע' אקולוגית שנושאת עצמה (19) |
| 26. אופי כפרי (5) | 9. חיבור לקהילה וחינוך (18) |
| 27. פיתוח תיירותי (4) | 10. הקמת מנהלת לפיקוח/ אכיפה/פיתוח כלכלי (16) |
| 28. תנועת מבקרים מבוקרת (4) | 11. איזון (16) |
| 29. מוקד משיכה לתיירות ארצית (3) | 12. פיתוח מצומצם (15) |
| 30. נגישות (3) | 13. נוף חקלאי (15) |

¹ המספר בסוגריים מייצג את הדירוג שאותו מושג/ מילת מפתח קיבל על-ידי המשתתפים בכנס, בהתבסס על ספירת מספר המדבקות שהוצמדו לאותו מושג.

14. שימוש בתשתיות קיימות למזעור הפגיעה בחקלאות ובהפשרת שטחים (14)
31. הנגשה לציבור הרחב (2)
15. בתי גידול לחים (11)
32. התמחות ייחודית (1)
16. עוגן תיירותי (8)
33. חדשנות (1)
17. מיני פיתוח בשטחים הפתוחים (8)
34. שותפות הגופים (1)

להלן סיכום רשימת מילות המפתח להגדרת חזון אגם כפר ברוך מתוך קבוצות הדיון, בחלוקה נושאת ודירוגה בהתאם לממצאים. (מקום 1 – נושא שכולל בתוכו את מילות המפתח אשר יחד קיבלו את הדירוג הגבוה ביותר על-ידי המשתתפים בדיון וכן הלאה)²:

דירוג מצטבר (ניקוד)	מילות מפתח נכללים בנושא מתוך הדיון	נושא
115	פארק צפרות, פארק אקולוגי, שמירה על ערכי טבע ייחודיים, מעי אקולוגית שנושאת עצמה, בתי גידול לחים	1. בתי גידול לחים/ אקולוגיה
104	ניהול המים, גופי מים שיחזיקו מים גם בעונות היובש, מים כציר מרכזי, פארק הידרולוגי	2. מים
98	שמירה על האופי החקלאי, מרחב חקלאי פתוח, נוף חקלאי, שימוש בתשתיות קיימות למזעור הפגיעה בחקלאות ובהפשרת שטחים	3. חקלאות
46	מיני פיתוח בשטחים הפתוחים, פיתוח מצומצם, פיתוח מבוקר – הגדרת תתי אזורים לפיתוח, פיתוח אינטנסיבי ביישובים העוטפים, אופי כפרי, תנועת מבקרים מבוקרת	4. פיתוח אקסטנסיבי
31	חיבור לקהילה וחינוך, שילוב הקהילה, פיתוח פעילות חינוכית המשלבת חקלאות ומים	5. שילוב הקהילה, החברה וחינוך
29	עוגן תיירותי, מוקד משיכה תיירותי - תיירות נינוחה, מוקד תיירותי ארצי, פיתוח תיירותי, מוקד משיכה לתיירות ארצית,	6. תיירות
17	הקמת מנהלת לפיקוח/ אכיפה/ פיתוח כלכלי, שותפות הגופים	7. פיקוח ואכיפה
16	איזון	8. איזון
5	נגישות, הנגשה לציבור הרחב	9. נגישות
2	התמחות ייחודית, חדשנות	10. ייחודיות

² המספר בסוגריים מייצג את הדירוג שאותו מושג/ מילת מפתח קיבל על-ידי המשתתפים בכנס

להלן סיווג מילות המפתח ע"פ חלוקה ל-1. הנחיות תכנון 2. ערכים וחזון

הנחיות תכנון	ערכים וחזון	מילות מפתח להגדרת חזון אגם כפר ברוך
✓		1. ניהול המים
	✓	2. שמירה על האופי החקלאי
	✓	3. פארק צפרות
✓		4. גופי מים שיחזיקו מים גם בעונות היובש
	✓	5. פארק אקולוגי
	✓	6. שמירה על ערכי טבע ייחודיים
✓		7. מרחב חקלאי פתוח
	✓	8. מע' אקולוגית שנושאת עצמה
	✓	9. חיבור לקהילה וחינוך
✓		10. הקמת מנהלת לפיקוח/ אכיפה/פיתוח כלכלי
	✓	11. איזון
✓		12. פיתוח מצומצם
✓		13. נוף חקלאי
✓		14. שימוש בתשתיות קיימות למזעור הפגיעה בחקלאות ובהפשרת שטחים
	✓	15. בתי גידול לחים
✓		16. עוגן תיירותי
✓		17. מיני פיתוח בשטחים הפתוחים
	✓	18. מוקד משיכה תיירותי - תיירות נינוחה

הנחיות תכנון	ערכים וחזון	מילות מפתח להגדרת חזון אגם כפר ברוך
✓		19. פיתוח מבוקר – הגדרת תתי אזורים לפיתוח
✓		20. פיתוח אינטנסיבי ביישובים העוטפים
	✓	21. פיתוח פעילות חינוכית המשלבת חקלאות ומים
✓		22. מים כציר מרכזי
	✓	23. מוקד תיירותי ארצי
	✓	24. פארק הידרולוגי
✓		25. שילוב הקהילה
	✓	26. אופי כפרי
✓		27. פיתוח תיירותי
	✓	28. תנועת מבקרים מבוקרת
✓		29. נגישות
✓		30. הנגשה לציבור הרחב
	✓	31. התמחות ייחודית
	✓	32. חדשנות
✓		33. שותפות הגופים

סיכום נושאים שבמחלוקת מתוך קבוצות הדיון:

- לא לפתח מוקדי משיכה חדשים לסוגים שונים של מיני ציפורים
- שימוש במים לצרכי תיירות
- הגדרת המקום כ"מרחב ביוספרי"
- גבולות התכנון

4. גיבוש חזון מתוך תוצרי הדיונים

פארק יזרעאלי בר קיימא המשלב ניהול מים, נוף חקלאי, אקולוגיה ושמירה על ערכי טבע ייחודיים המונגשים לציבור תוך חיבור לקהילה ולחינוך ויצירת עוגן תיירותי משמעותי בעמק.



תכנית אב לאגם כפר ברוך



סיכום תוצרי המפגש הציבורי בנושא "הצגת חלופות ודיון בתכנית המתגבשת"



מכללת עמק יזרעאל

28.5.2015

חלק א': סיכום הדיונים בקבוצות

השאלה המרכזית:

איך היינו רוצים לראות את אגם כפר ברוך בעתיד? כיצד צריך להיות הפיתוח ומהן הפעילויות בו? מהן העמדות ביחס לשלוש החלופות העקרוניות שהוצגו?

כל זאת – לאור החזון שגובש:

"פארק בר קיימא בלב העמק, המשלב בתוכו ניהול מים, נוף חקלאי, אקולוגיה ושמירה על ערכי טבע ייחודיים המונגשים לציבור תוך חיבור לקהילה, למורשת ולחינוך ויצירת עוגן תיירותי משמעותי בעמק".

קבוצה מס' 1. שם המנחים: רן מולכו, אביטל רבן, נועה תמרי

שמות המשתתפים בקבוצת הדיון:

מס"ד	שם מלא	שם ישוב/ גוף
1	נועה תמרי	כפר סבא
2	רן מלכא	הרדוף
3	לימור מולכו	הרדוף
4	אליעזר יפה	נהלל
5	יוסף דברת	
6	שמוליק דודאי	שמשית
7	ירון צרקה	צפר קק"ל
8	אליק רוך	תל עדשים
9	הלל גלזמן	רשות הטבע והגנים
10	רפי הלול	יעד
11	שריג גפני	חדרה
12	הדס לובין	חופית
13	עז אלדין ריאן	כאבול
14	גדעון הילב	כפר ברוד
15	מיכל גרוס (מוקי)	תמרת
16	דורית סלע	תמרת
17	יונתן גל	גניגר
18	לייטמן אלכס	כפר ברוד/ מקורות
19	בני בן לולו	מקורות

עיקרי הדיון:

- אגם כפר ברוד צריך לשקף ערכים של צניעות והרמוניה בין האדם לבין הטבע והסביבה.
 - רוצים לראות במקום מים, דגים.
 - החזון שגובש מגדיר היטב את הכיוון, אך במקום "נוף חקלאי" מוצע לשנות ל"חקלאות" כדי להדגיש את הערך המוסף שהמקום מספק מעצם הפעילות החקלאית המתקיימת בסביבתו.
 - ברבות השנים ייבשנו 97% מגופי המים במדינה. חשוב שיהיה שילוב של ערכי טבע, חינוך, קליטת קהל בישובים. משאב טבע בקנה מידה ארצי אך פיתוח צנוע.
 - בפיתוח יש להדגיש את הרב-גונית, ראיית השטח כמרחב ביוספרי:
- האזורים בעלי ערכים אקולוגיים- אזורי ליבה
 - אזורים של קליטת קהל
 - אזורים לדיג
 - לימוד על משק המים

• חקלאות

- החלופה האמצעית מועדפת- לב העמק. שילוב הקהילה בתהליכי השיקום, שיתוף בתי הספר, תשתיות, הסעדה ביישובים שליד.
- הסכר צריך להיות הרבה יותר גבוה ממפלסו הקיים היום.
- חשוב שיהיה קשר של התושבים לסביבה (לא פארק עירוני).
- יש לפתח את המקום כך שיאפשר לאנשים לראות דברים שאין במקומות אחרים, כגון שטחי חקלאות נרחבים, השתנות הגידולים.
- הסדרת התנועה, מסלולים, הגבלת טרקטורונים ואופנועים, הנגשת נושא הציפורים והמים.
- פיתוח שייצר פרנסה תוך שמירה על הטבע.
- יצירת מקום שקט, טבע, פינת חמד.
- מקום בעל ערכים חינוכיים.
- לקשור את המקום לתשתיות בתוך הישובים ובסביבה.
- הקמה של רשת "כנפי קק"ל" של צפרות.
- לא לגדר את המקום.

נקודות להצגה - סיכום:

- פיתוח צנוע, אכסטנסיבי, נגיש לציבור, דגש קהילתי אזורי אך שיוך לכל עם ישראל.
- לא בינוי, לא מסעדות.
- קהל ארצי
- הישובים כתומכים בפיתוח.
- אין התנגשות בין החקלאות והתיירות.
- פיתוח עם חשיבה על תחזוקה ותפעול.
- ללא גידור.
- חקלאות כערך מרכזי.
- שטח נרחב גם אם לא כולו מפותח.
- התייחסות מיוחדת למגדל העמק בשיתוף הקהילה.
- רצועת חייץ בין החקלאות לשטחי טבע.

קבוצה מס' 2. שם המנחה: לואיס בר ניר

שמות המשתתפים בקבוצת הדיון:

מס"ד	שם מלא	שם ישוב/ גוף
1	ברנר אלי	כפר ברוך
2	ישראל ויזל	הסוללים
3	דרור פבזנר	המשרד להגנת הסביבה
4	גלי אברהם	חיפה
5	אמיר וינר	קיבוץ מזרע
6	רמות ברוך	היוגב
7	שרה פישר	גבעת אלה
8	עמרי בונה	גבעת אלה
9	אברהמי קול	יפעת

עיקרי הדיון:

- השארת הנוף כפי שהוא.
- נגישות- כניסה אחת או שתיים ראשיות.
- מרכז מבקרים על המים- שימור המציאות הקיימת/ מפעל מים/ מתקן הנדסי.
- שימור ההיסטוריה, הסיפור מסביב, ציונות וכו'.
- שילוב בחזון עמק יזרעאל 2030.
- קהל היעד: ארצי, תוך ניהול התנועה, הגבלת כמות מבקרים בזמן נתון, מדרג כמויות קהל.
- לחלק את השטח לחלקים שמורים וחלקים אינטנסיביים וליצור מוקדי תוכן שונים.
- מונגש לציבור באמצעות תחבורה ציבורית.
- פארק בינלאומי, קהל יעד רחב.
- להתייחס למשך השנה ומידת השימוש במקום.
- יש לדאוג לפנאי ותחביבים כמו אופניים, ריצה וכיו"ב.
- יש לדאוג לניהול השטח (לאחר ההקמה).
- אזור המים- כליבה (אקסטנסיבי)
- אכסון ולינה בשוליים ביישובים.
- הגדרת השטח כמשהו ארצי יחזק את מעמדו מול האיומים מסביב.
- להרחיב את המרחב הביוספרי של מגידו לאזור האגם.
- שיקום אקולוגי.
- לא להתחרות עם נושאים שקיימים כמו ההיסטוריה של ההתיישבות.

נקודות להצגה- סיכום:

- הפארק הוא חלק ממסדרון אקולוגי רחב: רמות מנשה, יער בלפור, קישוריות עם מוקדי עניין נוספים ומחובר לחזון של עמק יזרעאל 2030.
- המקום חייב להיות מנוהל.
- המקום צריך להיות מיועד לקהל יעד ארצי.
- הליבה אקסטנסיבית. פיתוח מינימלי.
- בשטח יש מוקדי תוכן (צפרות, מים, חקלאות, צמחיה).
- אזור עם כניסה ראשית ועוד כניסה אחת משנית לצורך ניהול של השטח, מונגש ע"י תחבורה ציבורית.
- הפארק צריך להיות מנוהל בהתאם לעונות השנה.
- מרכז מבקרים, מוזיאון.
- אכסון ולינה בהיקף הפארק ובמרחק של 1 ק"מ מהפארק.

קבוצה מס' 3, שם המנחים: איריס אפרת, איריס דרורי, לירון אמדור

שמות המשתתפים בקבוצת הדיון:

מס"ד	שם מלא	שם ישוב/ גוף
1	רותם נדב	קריית טבעון
2	קשת בריגיט	כפר החורש
3	יאיר ארז	היוגב
4	אסף טורדיון	כפר יהושע
5	אסתי ומשה לוצן	גבת
6	מיכאל בן חנן	חיפה
7	שלומית טרבן - היכל	כפר ברוך
8	טל היבל	כפר ברוך
9	אבינועם ניצן	בלפוריה
10	רויטל ג'זואה לבנת	תמרת (+ עמק חפר)
11	תמר אודם	כפר יהושע
12	גל עצמון	קק"ל
13	לירון אמדור	חיפה
14	יובל גולדשטיין	כפר ברוך

עיקרי הדיון:

- היחס בין האגם והשטח מסביב?
- כמה כסף יוזרם לפרויקט?
- רוצים לראות את המקום כמקום לספורט אתגרי, עממי.
- שילוב של כל העמק במקום מהבחינה הגאוגרפית.
- יש לדאוג לתאורה לאנשים הרוצים לרוץ בבוקר או בערב.
- אין צורך בהיסטוריה ויש להכווין למוזיאון העמק ביפעת.
- לכפר ברוך יש תכנית לקידום תעסוקה, אולם אירועים, רכבת. יש להתאים את השימושים.
- מקום שיהווה מוקד משיכה לכל המדינה.
- לא רוצים מנגלים בפארק.
- לא רוצים קלאב קאר בתוך הפארק אלא ביישובים.
- פארק אשכול הוא דוגמא טובה לחזון לכפר ברוך, בריכות שכשוד.
- חיבור השבילים הקיימים לאגם ברוך.
- הצפרות פוגעת בחקלאות, יש ליצור איזון עם כמות הציפורים (לא לייבא ציפורים גדולות).
- מקום לא המוני.
- חשוב שיהיה מרכז מבקרים, היסטוריה של המקום/ העמק/ המים (ללא היסטוריה של התיישבות).
- תחבורה למקום באמצעות הרכבת.

- חשיבה על מקורות מימון לפרויקט (דוגמא טובה היא עמק המעיינות).
- במידה וקק"ל לוקחים חלק בפרויקט אין לדרוש תשלום בכניסה.
- יש לקחת בחשבון עלויות אחזקה.
- הפארק צריך לתת מענה ועניין לילדים.
- יש ליצור טבעת מסביב לפארק לספורט.

קבוצה מס' 4, שם המנחה: נעמה גולד

שמות המשתתפים בקבוצת הדיון:

מס"ד	שם מלא	שם ישוב/ גוף
1	טל גור	חיפה
2	יואב בן אש	כפר ביאליק
3	אבנר עמיר	כפר ברוד
4	צוף מויסקו יפלח	מושב מרחביה
5	צביקה לינדר	בית לחם הגלילית
6	משה רנשתר	סוללים
7	נוגה רותם	יפעת
8	גלעד דקל	יפעת
9	שי קבסה	רשות הטבע והגנים
10	דודי וינר	רשות הטבע והגנים

עיקרי הדיון:

- מומלץ לצמצם מנהלות.
- לחשוב על פארק כלכלי שגורם לאנשים לעצור בעמק ולהישאר בו ולא רק לעבור דרכו.
- הדגש על פרנסה ותיירות לכל הסביבה.
- יש לשמר את פעילות המים הקיימת ולא לפגוע בחקלאות שמושלתת על מים אלה.
- צריך לחשוב איך גורמים לפיתוח בלי לגרום להמלחה.
- החקלאים רוצים פארק אזורי.
- לחסום תנועה ולאפשר לרכבים לחנות רק ליד הרכבת ולא ליד הפארק.
- מבקשים הפרדה בין התנועה החקלאית לתנועה התיירותית.
- יש להתייחס לאוכלוסיית בעלי חיים רגישים.
- לפתח שבילי אופניים.
- יש להגדיר אזורים "אל געת" ואזורים נגישים.
- ללכת לכיוון של פארק שימור בלי אטרקציות.
- צריך להסתכל על כל האזור של נחל הקישון ולא רק על אזור כפר ברוד.
- פיתוח תיירות ברמה הארצית.
- לא בהכרח פיתוח מסיבי אלא לפלח את קהל היעד לפי עניין תקופתי.
- ההנגשה והחשיבה צריכה להיות ארצית ובין לאומית אבל הפיתוח של האתר מינורי.
- צריך למנוע חניית שטח של קרוואנים.
- הפיתוח התיירותי צריך להיות בעיקר ביישובים הסובבים ולשמור על הטבע.

שמות המשתתפים בקבוצת הדיון:

מס"ד	שם מלא	שם ישוב/ גוף
1	בן חורין	גבעת אלה
2	גיורא לייטנר	רם און
3	אלעד נאמן	טבעון
4	נצח נאמן	טבעון
5	עופרי דגני	ועדה מקומית יזרעאלים / גבעת אלה
6	ברוך שמיר	מ.מ מגידו
7	דבי שיין	
8	אייל רום	מנכ"ל החברה הכלכלית
9	רחל קדמן	
10	חיים יזרעאלי	
11	רוני ברקן	

עיקרי הדיון:

סוג הפארק

- פארק אזורי שבכל מקרה ימשוך מבקרים רבים.
- פארק ארצי – ימשוך הרבה מבקרים.
- הנחת בסיס שכולם הסכימו עליה: יבואו הרבה מבקרים והתכנון צריך להיות תואם אך באופי צנוע ואקולוגי.
- פארק מים וטבע עם מפעל מים.
- פארק מנוהל ומתוחזק עם ארגון נכון.
- פארק שיחזיק עצמו כלכלית.
- פארק מאוזן בין שימור, אקסטנסיבי ופיתוח אינטנסיבי.

אופי הפארק

- פארק עם דגש על "תיירות אקולוגית" ולא תיירות 'מנגליסטית'.
- דגש על פיתוח המתאים לכושר הנשיאה של השטח.
- השטח מספיק גדול לפיתוח בכל מיני רמות.
- בדומה למרחב ביוספרי, לחפש את השילוב הנכון בין צרכי האדם, הסביבה והכלכלה.
- אקולוגי / מרוסן.
- לחלק את הפעילות בכל השטח כך שההפרה תהיה מאוזנת.
- דגש על 'חינוך' כתוכן שיביא את האווירה הנכונה והתנהגות טובה.
- פעילות חינוכית באמצע השבוע.

תנועה בפארק

- ללא רכבים ממונעים.

- אפשרות לרכבים חשמליים קטנים.
- הנגשה מכיוון הרכבת.
- כניסה ממזרח תקטין קונפליקטים עם החקלאים.
- מספר כניסות ולא רק כניסה אחת.

פעילויות

- דגש על פעילויות כמו לינה בישובים, גם כדי לפתח פחות בפארק וגם לתועלת הישוב.
- חיוני להקים מרכז מבקרים.
- ספורט מים אך לא ממונע.

אחר

- תכנון בשלבים ופיתוח במעגלים.
- הסכמה של כולם: הפארק ישמש בלם לפיתוח לא רצוי בעמק.
- שילוב תיירות חקלאית וחקלאות תיירותית.
- כדאי כבר לאסוף חומר ולתעד את המצב הקיים למען מרכז המבקרים בעתיד.
- חינוך ומחקר חשוב, גם אם פוגע בכלכליות הפרויקט.
- פיקוח ותחזוקה בראיה ארוכת טווח – בסיס מהותי לפארק.
- חשוב להתחשב בחקלאים.

קבוצה מס' 6, שם המנחים: שי אגמון, קרן עוז, מיכל הלוי, טל רטנר

שמות המשתתפים בקבוצת הדיון:

מס"ד	שם מלא	שם ישוב/ גוף
1	שי קבלן	גבעת אלה
2	אמנון עוז	קריית ביאליק
3	עופר שפירר	יפעת
4	איתן אגוזי	מזרע
5	אלי חביב	יודפת
6	יוחאי קורן	יודפת
7	ברוך קומפנו	יודפת
8	אחמד או שאח	
9	סמדר הגן	רמת דוד
10	רומי הבן	רמת דוד
11	שלו בן ישי	אלוני אבא
12	ואחיד קבלאן	משרד החקלאות
13	ניצן דגן	הרדוף

עיקרי הדיון:

אמירות כלליות

- התכנון העקרוני שהוצג נראה כהתחלה טובה.
- יש למנף את הטבע. אנחנו חיים במקום קטן עם אוכי' שגדלה ודרוש מקום לטייל בו ולחוות טבע.
- יש לשמר לצד ניצול השטח, לאור העובדה שלא נותרו הרבה שטחים פתוחים.
- שותפות הציבור בתהליך זה היא ברמה גבוהה ומתייחסת להרבה שותפים והרבה אינטרסים.

פיתוח מול שימור

- לאתר יש אופי ייחודי המאפשר שהייה באזור סגור בצמחיה ותחושה של ניתוק מהסביבה. יש לשמר את האופי המיוחד של האתר ואת התחושה האינטימית, במקביל לפיתוח תשתיות לתיירות. לדוגמא: פיתוח שבילים מפותלים בתוך הסבך.
- מקום יקר לתושבי העמק- פיתוח בין חלופה ראשונה לשנייה- פינה שמורה אך נגישה לאנשים, קהילתי ואינטימי.
- פיתוח מקסימלי לשימור מקסימלי - כלומר פיתוח אינטנסיבי של השטח באופי שיאפשר שיקום ויצירה של בתי גידול ייחודיים ויצירת תחושה אינטימית.
- שימור ליבת העמק כמרחב ביוספרי- מינימום כבישים, כניסה מכיוון אחד והכוונה ושליטה של תנועת מבקרים.
- כושר נשיאה של האתר- יש להתייחס למספר מקסימלי של אנשים באתר, וכיצד ניתן לנהל את כניסת האנשים לאתר. באתרים מיוחדים שפותחו באזורים שונים, עודף של מטיילים פגעו באופי האתר

- (לדוגמא : הכלניות במנחת מגידו). מומלץ לא לאפשר כניסה חופשית לאתר, כניסה ממבואה אחת בלבד וניהול כמות האנשים (לדוגמא ע"י כמות חניות).
- בנוסף, יש לבדוק כיצד יתפזרו האנשים באתר. יתכן וחלק מהאתר לא יהיה נגיש לקהל הרחב. שבילים צרים, מניעת כניסת כל רכב ממונע. לתת לשטח לסנן את האנשים ולא ליצור עודף אטרקציות.
- חלופה שניה- שבילי אופניים, תצפיות, משיכת קהל מכל הארץ אבל שמירה על החקלאות והנוף הטבעי.
- פיתוח תשתיות של שבילי אופניים באתר וחיבורם אל שבילי האופניים בעמק.
- מודל אגמון החולה- קולט קהל שהוא לא בהכרח מקצועי, חיבור לטבע ופנאי, פתוח לציבור.
- יש לפתוח את המאגר שגודר ברמה של בסיס צבאי.
- במקום תשתית טובה לבתי גידול לחים- זו נקודת החוזק של האתר שיש להעצים תוך שיתוף ציבור וגישה לכולם.
- קונפליקט בין פיתוח לשימור- מצד אחד, קיים אופי למקום המוכר לתושבי האזור ולרוכבי האופניים והמטיילים. האופי מתאפשר בגלל מיעוט המטיילים באופן יחסי. יחד עם זאת, יש ערך במשיכת תיירות והנגשת האתר למטיילים נוספים.
- כל פיתוח צריך להתייחס למה שהיה בעבר, לדוגמא: אלוני תבור לאורך הנחלים לא מתאימים ולא אפיינו את העמק בעבר.
- חשוב לשמר את התשתיות באתר וכל מה שקיים.
- צפרים נכנסים בשנים האחרונות דרך פרצה בגדר- חשוב להנגיש את המאגר.
- פיתוח בשטח ההצפה שמתחשב בהצפה, מתקנים מיועדים להתמודד עם הצפות.
- הנגשה לנעים.

תיירות

- בעמק כיום אין תשתיות משמעותיות לתיירות. החקלאות נמצאת בדעיכה כמקור פרנסה ולכן חשוב לפתח תיירות כאלטרנטיבה לפרנסה שסיפקה החקלאות. פיתוח תיירות באגם כפר ברוך יכול להוות מוקד משיכה ולמנף גם את התיירות בישובים.
- חיבור מוקדי התיירות בעמק אל האתר על מנת לאפשר לחקלאים ולתושבים ליהנות מהקרבה לאתר תיירות מתפתח. חיבור פיזי ותודעתי לאתרי תיירות קיימים. חיבור לבריכת השכשוך במעיין עדעד.
- הצגת סיפור המקום- כחלק מהחוויה של המבקר.

ממשק עם חקלאות

- חשש מכמות העגורים שיאכלו את הגידולים החקלאיים.
- חשוב לחזק את הישובים החקלאיים בעמק. תוצר חקלאי בעמק יזרעאל- מיליארד ₪ בשנה. הפארק צריך להשתלב עם החקלאות.

חיבור קהילות

- הנושא הקהילתי מקבל יותר משקל ודגש בשנים האחרונות והדבר ניכר בפעילות הקהילתית בישובים שבעמק. הפעילות באגם כפר ברוך צריכה להתייחס לקהילות ליד האגם ולפתח תשתית לפעילות קהילתית.

תכלול עיקרי הדברים

נושא	אמירות משותפות שעלו בכל הקבוצות
ערכים	<ul style="list-style-type: none"> • צניעות • קיימות – איזון והרמוניה בין צרכי האדם, הטבע והסביבה והפיתוח הכלכלי • ערכים חינוכיים. • החקלאות כערך שיש להדגישו בפארק – נוף חקלאי, פעילות חקלאית.
אופי הפיתוח	<ul style="list-style-type: none"> • פיתוח אקסטנסיבי. • הגדרת אזורי ליבה / אזורים רגישים / אזורי "אל-געת". • פיתוח שירותי תיירות - בעיקר בישובים הסמוכים. • מבואת כניסה אחת ראשית ואולי אחת נוספת משנית. • הסדרה בעיקר למטרות תנועה בפארק: מסלולים, הגבלת טרקטורונים ואופנועים, הנגשת נושא הציפורים והמים. • פיתוח מתחמים כמוקדי תוכן שונים.
קהל יעד	<ul style="list-style-type: none"> • פארק המיועד לקהל ארצי. • בד בבד – יצירת תנאים המעודדים פעילות קהילתית בפארק של יישובי האזור (יישובי המועצה והישובים העירוניים בסביבה). • התאמה לקהל מגוון – משפחות, תלמידים, צפרים, טיילים.
תכנים ופעילויות	<ul style="list-style-type: none"> • הליכה, טיילות • רכיבה על אופניים • פעילות חינוכית-סביבתית, לימוד וחקר. • ניהול מים. • פעילות מים: שיט, דיג, שכשוך. • תצפית על ציפורים. • חקלאות.
ניהול ותחזוקה	<ul style="list-style-type: none"> • פארק מנוהל. • יכולת וויסות מבקרים בהתאם לעומסים. • עוגנים כלכליים המייצרים הכנסות לטובת הפארק והמאפשרים תחזוקה לאורך שנים.

חלק ב': ממצאי השאלונים

השאלון :

4. התנועה הרצויה בפארק

- הליכה ברגל
5 4 3 2 1
- אופניים
5 4 3 2 1
- קלאב קאר
5 4 3 2 1

התייחסות מילולית: _____

5. חוויה מועדפת – רומנטית, קונגטיבית, אתגרית

- רומנטית: פינוק שיבה מסתורית, שבילים צרים, אורים מוחבאים שמתגלים תוך כדי סיור.
5 4 3 2 1
- קונגטיבית: שטחים פתוחים עם הסברים על נושאים שונים דרך שלטי הסבר, מדע חכם, סיורי הדרכה, הדמיות להסבר כחלק מעיצוב הפארק
5 4 3 2 1
- אתגרית: פעילות אתגרית, אזורי תצפית גבוהים, שבילים תלולים, נראות גבוהה
5 4 3 2 1

התייחסות מילולית: _____

6. אגם צינן מהי מידת הפיתוח שאח/ה חושב/ת שצריך לעשות בפארק:

1 - ללא פיתוח - השארת המצב כפי שהוא היום **באשר:** 5 4 3 2 1

5 - פיתוח נרחב - הסדרת שבילי הליכה רחבים המותאמים להליכי רגל, רכיבה על אופניים וקלאב קאר, הקמת מקד אחד או יותר של פעילות כלכלית נלווית כולל יממות עסקיות.

התייחסות מילולית: _____

7. שאלה פתוחה: נשמח לכל הצעה, רעיון ומחשבה שקשורים לפיתוח האתר.

תודה על שיתוף הפעולה !

שם (לא חובה) _____ שם הישוב _____

רשות ניקוז
ונחלים
קישון

מפגש שיתוף ציבור

איך היית רוצה לראות את אגם כפר ברוך בעתיד?

הקף/פי את המספר שמקף את רצונותך בנושאים שונים הקשורים לפארק המתוכנן.
1 משקף אי הסכמה ופי רצון 5 משקף הסכמה מלאה ורצון

1. קהלי יעד – למי צריך להיות מותאם הפארק:

- פארק אזורי, בעיקר למרחב הישובים הפריים והעירוניים הקרובים לפארק
5 4 3 2 1
- פארק ברמה הארצית, הממזין אליו קהלים רחבים ומגוונים
5 4 3 2 1
- פארק בין לאומי, המושך אליו תיירים מחו"ל, צפרים מכל העולם
5 4 3 2 1

התייחסות מילולית: _____

2. עולם התוכן של הפארק

- פארק טבע ונוף, בדגש על תכנים של אקולוגיה ובתי גידול לחים
5 4 3 2 1
- פארק בדגש על צפרות
5 4 3 2 1
- פארק בדגש על מורשת הנמק - ההיסטוריה של המקום, ההתיישבות והחקלאות
5 4 3 2 1
- פארק בדגש על הנדסת מים ניהול מים לרבות: ויסות שיטפונות, איגום, אספקת מים לחקלאות
5 4 3 2 1

התייחסות מילולית: _____

3. ממות הפארק – קהילה, חינוך, תירות

- פארק קהילתי – קהילה שותפה, תרומת ומשפיעה על התכנים והנראות של הפארק
5 4 3 2 1
- פארק חינוכי – פארק חינוכי לתלמידים וסטודנטים לצורך סיורים לימודיים ועבודות חקר
5 4 3 2 1
- פארק תירות – אורים של פארק קולט קהל, מותאם לפיקניק לקהל רחב ומגוון
5 4 3 2 1

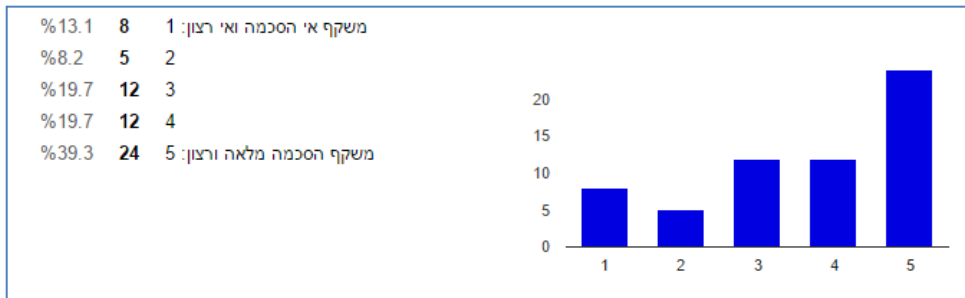
התייחסות מילולית: _____

סיכום ממצאי שאלונים שהועברו במפגש שיתוף ציבור אגם כפר ברוך. השאלון חולק לכל באי הכנס וכן לסטודנטים במכללה שהתאספו ליד עמדת השידור בשעות הצהריים. אוכלוסיית הסקר כללה סה"כ 70 משתתפי הכנס ו- 29 סטודנטים ממכללת עמק יזרעאל.

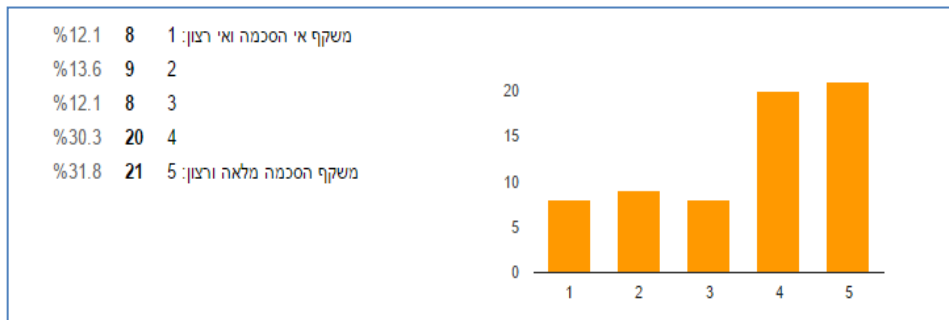
להלן הממצאים:

1. קהלי יעד – למי צריך להיות מותאם הפארק:

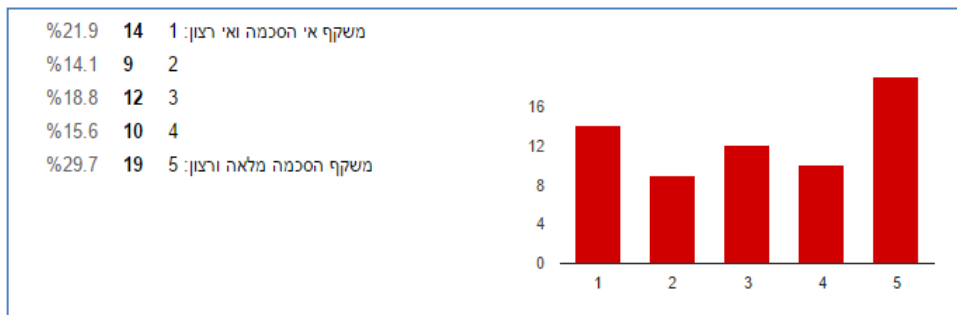
- פארק אזורי, בעיקר למרחב הישובים הכפריים והעירוניים הקרובים לפארק
התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



- פארק ברמה הארצית, המזמין אליו קהלים רחבים ומגוונים
התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



- פארק בין לאומי, המושך אליו תיירים מחו"ל, צפרים מכל העולם
התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



סיכום ממצאי שאלה 1:

- ❖ 59% השיבו כי היו רוצים לראות את אגם כפר ברוך כפארק אזורי.
- ❖ 62.1% השיבו כי היו רוצים לראות את אגם כפר ברוך כפארק ארצי.
- ❖ ו- 45.3% השיבו היו רוצים לראות את אגם כפר ברוך כפארק בין לאומי.

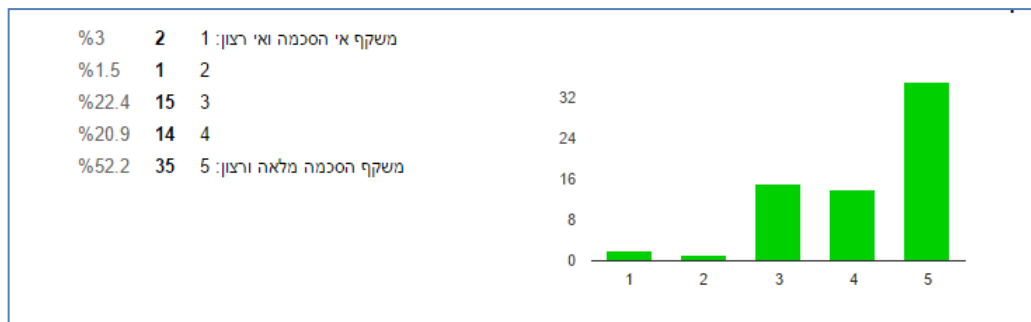
2. עולם התוכן של הפארק

- פארק טבע ונוף, בדגש על תכנים של אקולוגיה ובתי גידול לחים
התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



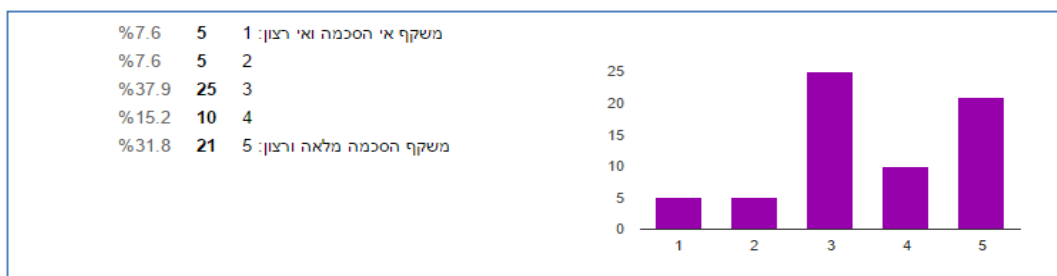
- פארק בדגש על צפרות

התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:

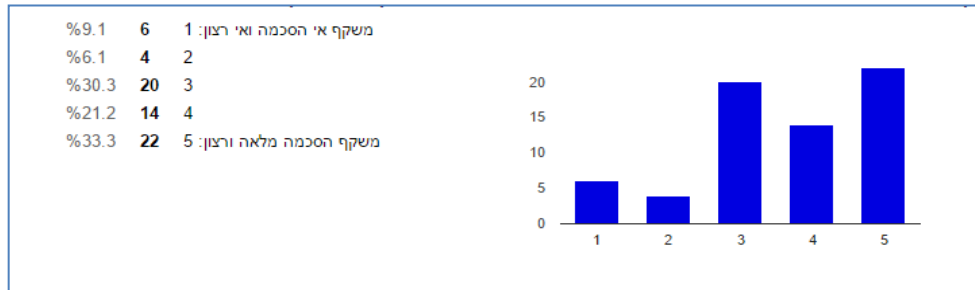


- פארק בדגש על מורשת העמק - ההיסטוריה של המקום, ההתיישבות והחקלאות

התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



- פארק בדגש על הנדסת מים וניהול מים לרבות: וויסות שיטפונות, איגום, אספקת מים לחקלאות התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:

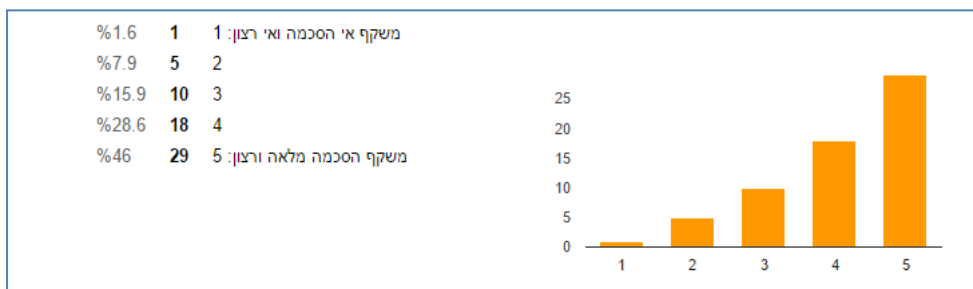


סיכום ממצאי שאלה 2:

- ❖ 86.5% השיבו כי היו רוצים לראות את אגם כפר ברוך כפארק טבע ונוף, בדגש על תכנים של אקולוגיה ובתי גידול לחים.
- ❖ 73.1% השיבו כי היו רוצים לראות את אגם כפר ברוך כפארק בדגש על צפרות.
- ❖ 47% השיבו כי היו רוצים לראות את אגם כפר ברוך כפארק בדגש על מורשת העמק.
- ❖ 54.5% השיבו כי היו רוצים לראות את אגם כפר ברוך כפארק בדגש על הנדסת מים וניהול מים.

3. מהות הפארק – קהילה, חינוך, תיירות

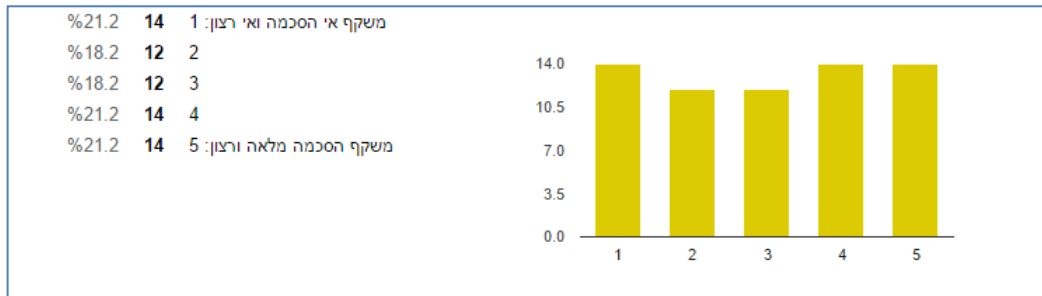
- פארק קהילתי – קהילה שותפה, תורמת ומשפיעה על התכנים והנראות של הפארק התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



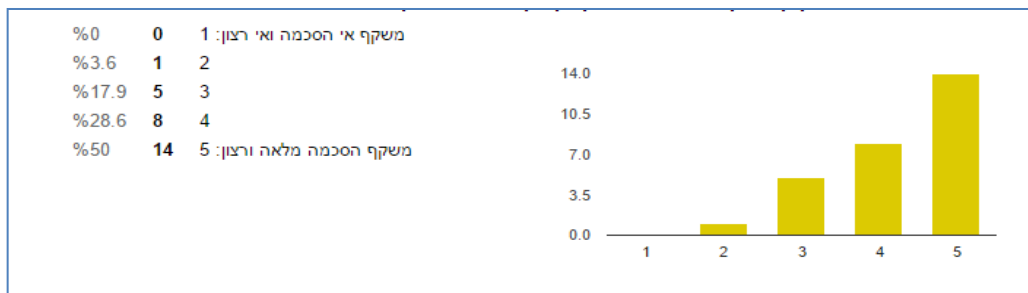
- פארק חינוכי – פארק חינוכי לתלמידים וסטודנטים לצורך סיורים לימודיים ועבודות חקר התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



- פארק תיירותי – אזורים של פארק קולט קהל, מותאם לפיקניק לקהל רחב ומגוון
התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



**** התפלגות תשובות הסטודנטים:**



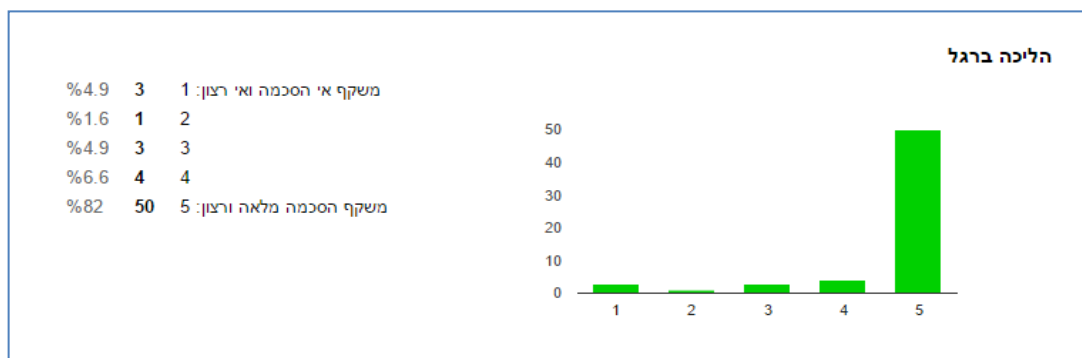
סיכום ממצאי שאלה 3:

- ❖ מרבית המשיבים היו רוצים לראות את הפארק כבעל אופי קהילתי (74.5%) וחינוכי (79%).
- ❖ לגבי השאלה האם הפארק צריך להיות תיירותי, בעוד שבקרב משתתפי הכנס לא היה כיוון דומיננטי (היתה התפלגות דומה בין התשובות השונות), הרי שבקרב הסטודנטים 78.5% היו רוצים לראות את הפארק כאתר תיירותי.

4. התנועה הרצויה בפארק

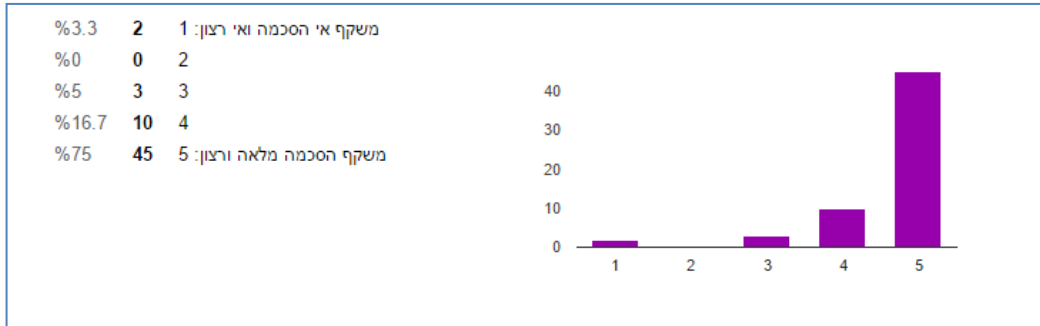
- הליכה ברגל

התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



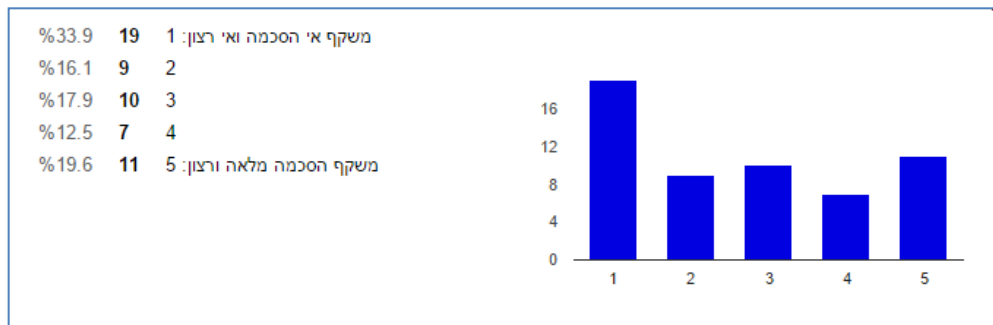
• אופניים

התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:

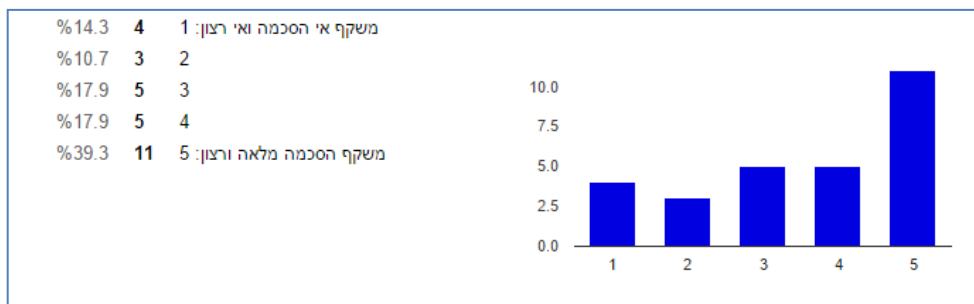


• קלאב קאר

התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



** התפלגות תשובות הסטודנטים:



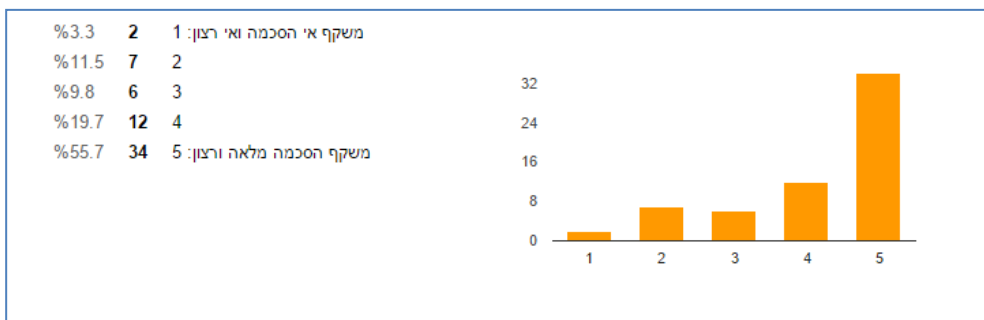
סיכום ממצאי שאלה 4:

❖ מרבית המשיבים היו רוצים שהתנועה בפארק תהיה הליכה רגלית (כ- 90%) ובאמצעות אופניים (כ- 9.2%).

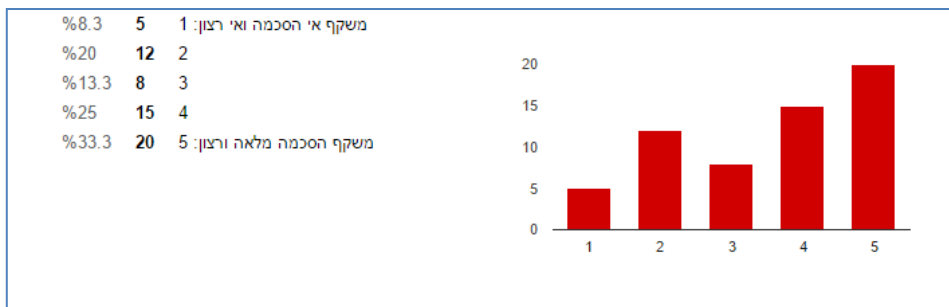
❖ לגבי שימוש בקלאב קאר, כ- 50% ממשתפי הכנס השיבו כי לא היו רוצים קלאב קאר בשטח הפארק בעוד שרק שליש מהמשיבים הביעו דעה חיובית ביחס לשימוש בכלי תחבורה זה. בקרב הנשאלים הסטודנטים נרשמת מגמה הפוכה: למעלה ממחצית המשיבים בעד שימוש בקלאב קאר (57.2%) ורק כרבע אינם מעוניינים בשימוש בכלי תחבורה זה.

5. חוויה מועדפת – רומנטית, קוגניטיבית, אתגרית

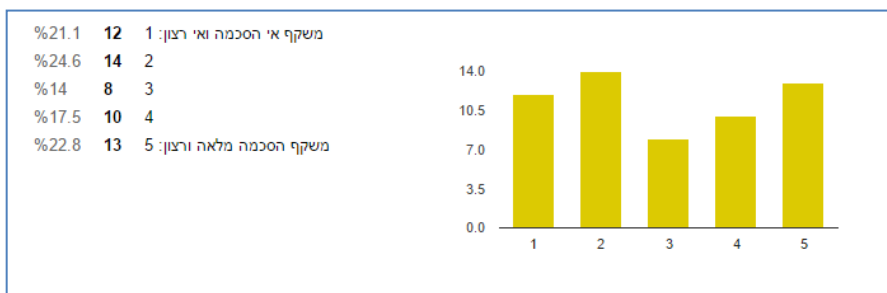
- רומנטית: פינות ישיבה מוסתרות, שבילים צרים, אזורים מוחבאים שמתגלים תוך כדי סיור. התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



- קוגניטיבית: שטחים פתוחים עם הסברים על נושאים שונים דרך שלטי הסבר, מידע חכם, סיורי הדרכה, הדמיות להסבר כחלק מעיצוב הפארק. התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:



- אתגרית: פעילות אתגרית, אזורי תצפית גבוהים, שבילים תלולים, נראות גבוהה. התפלגות משתתפי מפגש שיתוף הציבור:

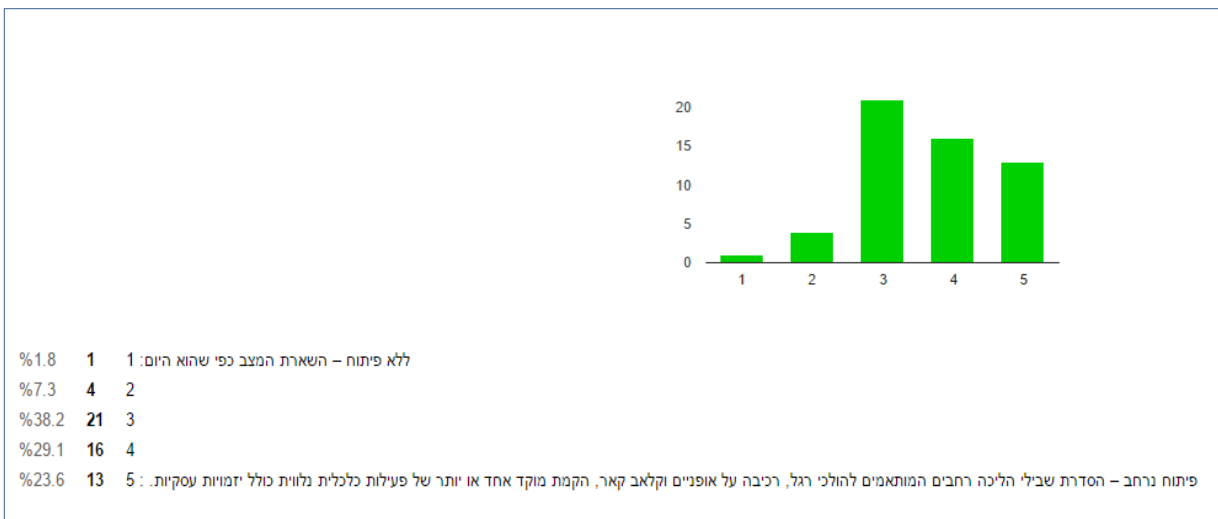


סיכום ממצאי שאלה 5:

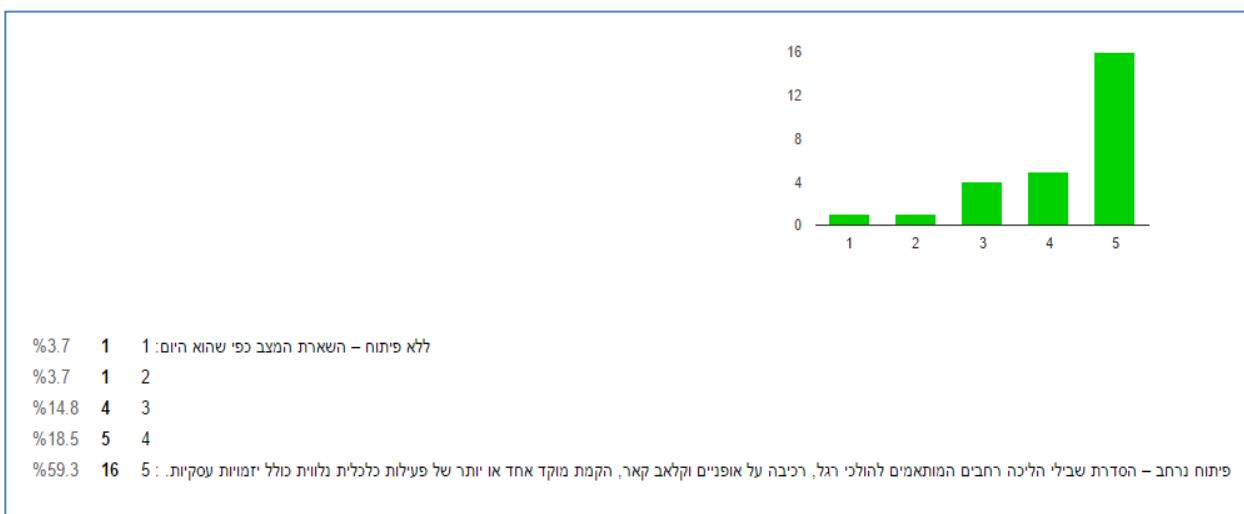
- ❖ החוויה המועדפת על 75% מהמשיבים היא חוויה רומנטית.
- ❖ למעלה ממחצית מהמשיבים (58%) בעד חוויה קוגניטיבית.
- ❖ רק 40% מהמשיבים מעדיפים את החוויה האתגרית.

6. אנא ציין מהי מידת הפיתוח שאת/ה חושב/ת שצריך להיעשות בפארק:

התפלגות משתתפי הכנס:



**** התפלגות תשובות הסטודנטים:**



סיכום ממצאי שאלה 6:

- ❖ מבין משתתפי הכנס והסטודנטים, מיעוט קטן ביותר (פחות מ- 5%) בעד השארת המצב כפי שהוא כיום.
- ❖ בקרב משתתפי הכנס, קרוב למחצית מהנשאלים (47%) תומכים בפיתוח מצומצם (1-3) וכ- 53% בעד פיתוח נרחב יותר, באופן שצויין בשאלה. כלומר: הדעות ביחס לשאלה זו הן חצויות.
- ❖ בקרב הסטודנטים, כ- 77% תומכים בפיתוח נרחב יחסית של שטח הפארק.