

הנחיות מרחביות לשמירת המגוון הביולוגי

בשטחים הפתוחים



צילום: אלון חטשילד

תוכן

3	הנחיות מרחביות – זיהום אור
4	טבלה 1: הנחיות תאורה מפורטות - ישובים
5	טבלה 2: הנחיות תאורה מפורטות – אתרי תירות
8	טבלה 3: הנחיות תאורה מפורטות – מתקני משק
9	טבלה 4: הנחיות תאורה מפורטות – מתקן בטחוני
10	טבלה 5: הנחיות תאורה מפורטות – אזורי תעשייה
11	הנחיות מרחביות – גידור מתחשב
11	א. גידור ושערים: הנחיות לכלל השימושים
11	ב. גידור ושערים: הנחיות לשימושים פרטניים
14	הנחיות מרחביות – סניטציה
14	א. אשפה
14	ב. גגות
15	הנחיות מרחביות – מינים פולשים
16	הנחיות מרחביות – גיבון אקולוגי בשטחים הציבוריים
16	א. בקשה להיתר/אישור תכלול
16	ב. תכנית הגיבון תכלול
16	ג. מצעים וחומר מובא
16	ד. שימוש במים
17	ה. הרכב ותכנון צומח
17	ו. שימור קרקע באזורים המיועדים לגיבון
17	ז. עבודות חרמוש וגיזום
18	הנחיות מרחביות – זיהום רעש
18	הנחיות מרחביות – מהלך עבודות ו/או הקמה

הנחיות מרחביות – זיהום אור

א. **מיפוי וחלוקת אזורים להארה ולשמירת החושך הטבעי:** מסמכי תכנית פיתוח יכללו מיפוי השטחים הפתוחים והטבעיים (נספח נופי) בבסיס לנספח תשתיות חשמל ותאורה. יאושרו בתוכנית אזורים הדורשים הארה, ויתרת השטחים יישארו חשוכים.

ב. **כיוון התאורה:** תאורה בשטח בעל דופן טבעית ו/או חקלאית תותר, ובתנאי שגופי התאורה יאירו בכיוון המנוגד לשטח הטבעי ובצמצום ככל האפשר.

ג. **עוצמת התאורה:** עוצמת ההארה תוגבל לעד תוספת של 20% מערך המינימום המופיע בת"י 13201 ו 12464-2, בהתחשב במדד התחזוקה של גופי התאורה הנבחרים ובהתאם לסיווג המתאים.

ד. **גוון אור:** יותרו לשימוש גופי תאורה מסוג לד; הרכב גווני האור (CCT) בגופי התאורה שיבחרו לא יעלה על 2700 קלווין ("גוון חם") תוך הגבלת תכולת קרינה בתחום של 500-420 - ננומטר עד ל 50% מהעוצמה המרבית (פיק) הנפלטת הכללית. זאת למעט תאורת גדר אשר בה לא יעלה הרכב גווני האור על 3000 קלווין.

ה. **גופי התאורה: גופים מותרים:** גופי התאורה יהיו עם סיבוך מלא, כאשר פליטת האור לכיוון האופק ומעליו תהיה 0 בעת בדיקת קובץ פיזור האור. כמו כן יותר שימוש בגוף תאורה מטיפוס $G=0,1, U=0$ אמריקאי או סיווג G6. גופי התאורה יהיו בעלי עדשה שאינה בולטת מתחת לגוף התאורה ומחומר שאינו מתבלה, נעבר או מצהיב. יותרו לשימוש גופים עם עמעום אוטונומי אוטומטי, שיתוכנת בהתאם לצרכים על פי ת"י 13201 (ראה חלק 5 – A.1.3).

ו. **גופים אסורים:** לא יותר שימוש בתאורת הצפה, שהיא בזבזנית אנרגטית, מסנוורת וגורמת לזיהום אור חמור.

ז. **מרחק הארה:** תאורה מכל סוג תוגבל למרחק ההארה המינימלי האפשרי, תוך שקלול גובה העמוד ועמידה בעוצמות ההארה המפורטות בטבלאות 1,2,3,4 להלן.

ח. **מועדי הארה:** יאושרו שעות הפעילות המחייבות הארה בהתאם לסוגי השימושים המפורטים בטבלאות 1,2,3,4 להלן.

ט. **בקשה להיתר (בניה/עסק):** תכלול תכניות, נתונים, הדמיות וחישובים המוכיחים את התאמת התכנון להנחיות המרחביות, ומאושרים ע"י הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין.

י. תכנית-התאורה/תשתית-החשמל תחתם ע"י יועץ תאורה/חשמל, ותאושר ע"י הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין.

יא. **הנפקת טופס 4, תעודת גמר, אישור אכלוס, רישיון עסק וכיוצ"ב:**

- תהיה בכפוף לאישור יועץ תאורה באשר להתאמת מערכות התאורה שהותקנו להנחיות המפורטות בסעיפים א'-ח' וכמפורט בטבלאות 1,2,3 להלן

- תהיה בכפוף לאישור הוועדה כי מערכות התאורה תואמות את ההנחיות המרחביות המפורטות בסעיפים א'-ח' להלן ובטבלאות 1,2,3,4 להלן.

יב. **רישיון עסק:** יונפק בכפוף לאישור הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין, כי מערכות התאורה שהותקנו תואמות את התקנים וההנחיות המרחביות המפורטות בסעיפים א'-ח' להלן ובטבלאות 1,2,3,4 להלן.

יג. **חידוש רישיון עסק:** בכפוף לאישור הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין כי מערכות התאורה שהותקנו תואמות את התקנים וההנחיות המרחביות המפורטות בסעיפים א'-ח' ובטבלאות 1,2,3,4 להלן.

טבלה 2: הנחיות תאורה מפורטות – אתרי תיירות

הערות	סך הארה מעבר לשול	עוצמת ההארה אופקית הנדרשת	גובה עמוד	שעות הארה נדרשות	מטרת ההארה	עמידה בתקינה נדרשת	סוג השימוש		
		תאורה אסורה					מעין	8.	אתרי תיירות
		תאורה אסורה					טיילת בשטחים פתוחים אשר אינם צמודי יישוב	9.	
		3 לוקס ממוצע עם מיני' מתוחזק 0.6 או משולב 5 לוקס עם מיני' מתוחזק של 1 לוקס	עד 1 מטר גובה עמודי בולארד או ש"ע	כל הלילה	בטיחות משתמשי הדרך	תקן 13201 קטגוריה P5 להולכי רגל או P4 משולב עם אופניים	טיילת בשימוש אינטנסיבי בסמוך ליישובים	10.	
הארה בשעות פעילות בלבד, לא יאוחר מ- 22:00		עוצמת ההארה תהיה נמוכה מ 1 לוקס בגבול שול שרוחבו כגובה העמודים	2-3 לוקס ממוצע עם מינימום מתוחזק 0.4 לוקס	1 מטר גובה עמוד במרווח 4 מ' או 2 מטר גובה במרווח 8 מ' התקנה אופקית	נוחות ובטיחות המשתמשים.	תקן 13201 קטגוריה P6	חניון לילה בשטח פתוח- תאורת שבילים	11.	
* גופי תאורה היקפיים סימטריים. (מסוג T4W או ש"ע) * מערכת דיפרנציאלית המאפשרת לדרג את אזורי ההארה לפי תפוסה. אזור לא מאוכלס יהיה כבוי		עוצמת ההארה תהיה נמוכה מ 1 לוקס בגבול שול שרוחבו כגובה העמודים	3 עד 4 לוקס ממוצע עם מיני' מתוחזק 0.6	6 מ' עד 8 מ'	הארה בשעות פעילות בלבד לא יאוחר מהשעה 10 בלילה. אח"כ איסור התאורה	תקן 13201 קטגוריה P4	חניון לילה בשטח פתוח- תאורה באזור הקמפינג / פיקניק	12.	
* מערכת דיפרנציאלית המאפשרת לדרג את אזורי ההארה לפי תפוסה. אזור לא מאוכלס יהיה כבוי * יש להוסיף מסתיר אור למניעת הארה לאופק.		עוצמת ההארה תהיה נמוכה מ 1 לוקס במרחק 10 מטרים מהמבנה	10 לוקס בקו הכניסה למבנה	התאורה תותקן בצמידות לקיר / מעל הדלת / בצמידות לתקרת הכניסה	נוחות, התמצאות ובטיחות המשתמשים	ת"י, הנחיות פיקוד העורף	חניון לילה בשטח פתוח- (מבנה) שירותים / מטבח (אחר)	13.	
		מרחק הארה קדמי עד 15 מ' עוצמת ההארה תעמוד על 4 לוקס	4 לוקס מקדם אחידות 0.25	8-12 מ'	הארה בשעות פעילות בלבד	תאורה מקסימלית להארה: מפרט 140 בתוספת המפרט הבין משרדי 08090409 ו 080821	מתחם אירועים - תאורת גדר	14.	
		בשגרה: מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 0.27 לוקס. בחירום: מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 1 לוקס.	בשגרה: במרחק 3 מ' מהגדר 4 לוקס אחידות 0.25 בחירום: במרחק 3 מ' מהגדר 8 לוקס, במרחק 4 מ' נוספים 4 לוקס אחידות 0.4	4-8 מ'		תאורה חסכונית להארה: הנחיות לצמצום זיהום אורי מתאורת ביטחון במתקני תשתית הממוקמים בשטחים הפתוחים, המונחים ע"י משרד האנרגיה, 2021	מצלמות		
		ההארה תפחת מ 1 לוקס במרחק פעמיים גובה העמוד	3-5 לוקס מתחת לעמוד התאורה 0.6-1 לוקס בין העמודים	4 מ' – במרווח 16 מ' 8 מ' במרווח 32 מ'.	הארה עד חצי שעה לאחר הפעילות	תקן 13201 התכנון יבוצע בהתאם לקטגוריה P4 או P5	מתחם אירועים - תאורת חניות	15.	

הערות	סך הארה מעבר לשול	עוצמת ההארה אופקית הנדרשת	גובה עמוד	שעות הארה נדרשות	מטרת ההארה	עמידה בתקינה נדרשת	סוג השימוש		
* גופי תאורה בעלי סוכך * שימוש בגופי תאורה א-סימטריים ייעודיים בהתקנה אופקית בלבד (בדומה למגרשי ספורט)		מומלץ: 50-100 לוקס, ניתן לתכנן עד 400 לוקס לזמני הפעלה קצובים.	בהתאם לרצון היזם	מוגבל לזמן האירוע	פעילות האירוע	תקן EN12464	מתחם אירועים - תאורה פנימית	16.	
מצלמות אבטחה הנדרשות מעבר לשעות הפעילות, יכללו תאורה מינימלית מסיבות ביטחון				תאורה מינימלית תוגבל לזמן האירוע		SLS שימוש במצלמות IR / בלבד ללא הארה נראית לעין. שעת הארה - ללא הגבלה	מתחם אירועים - מצלמות אבטחה	17.	
הערות	סך הארה מעבר לשול	עוצמת ההארה אופקית הנדרשת	גובה עמוד	שעות הארה נדרשות	מטרת ההארה	עמידה בתקינה נדרשת	סוג השימוש		
	מרחק הארה קדמי עד 15 מ' עוצמת ההארה תעמוד על 4 לוקס	4 לוקס מקדם אחידות 0.25	8-12 מ'	כל הלילה	ביטחון, תחושת הביטחון של הנופשים	תאורה מקסימלית להארה: מפרט 140 במפרט הבין משרדי 080821 ו 08090409	כפר נופש תאורת גדר	18.	
* עדיפות לשימוש במצלמות אבטחה אשר אינן דורשות הארה * תכנון זה יאפשר יעילות אנרגטית וכלכלית משמעותית * גוון אור 2700 קלווין * הארה אנכית תימדד בגובה 1.5 מ' מהקרע	בשגרה: מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 0.27 לוקס. בחירום: מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 1 לוקס.	בשגרה: במרחק 3 מ' מהגדר 4 לוקס אחידות 0.25 בחירום: במרחק 3 מ' מהגדר 8 לוקס, במרחק 4 מ' נוספים 4 לוקס אחידות 0.4	4-8 מ'			תאורה חסכונית להארה: הנחיות לצמצום זיהום אורי מתאורת ביטחון במתקני תשתית הממוקמים בשטחים הפתוחים, המונחים ע"י משרד האנרגיה, 2021	מצלמות		
						SLS שימוש במצלמות IR / בלבד ללא הארה נראית לעין.			
* עמעום בסמוך לסגירת העסקים/ הפעילות האנושית. ** עדיפות לעמודים גבוהים.	עוצמת ההארה בגובה 1 מ' בבתי הסמוכים לכביש תהיה פחות מ 1 לוקס	LUX 7.5 אחידות 0.4	4-8 מ'	כל הלילה. בשעה 10-11* התאורה תעומעם ב 50% תוך עמידה בתקנים	ביטחון משתמשי הדרך	תקן 13201 כביש מעורב (המשלב תנועת הולכי רגל בסמוך לתנועת הרכבים) בהתאם לקטגוריית אזור סיכון C5. כביש עם מעקה הפרדה בין תנועת הולכי הרגל למכוניות, בהתאם לקטגוריית M5 לכביש P5	כפר נופש - תאורת כבישים**	19.	
	עוצמת ההארה תהיה נמוכה מ 1 לוקס במרחק של 15 מ' משפת המגרש	ממוצע של 10 לוקס עם מקדם אחידות של 0.25	4 מ' עד 8 מ'	כל הלילה. בשעה 10-11* התאורה תעומעם ב 50% תוך עמידה בתקנים	התמצאות במגרש החניה	תקן 12464 התכנון יבוצע בהתאם לקטגוריה של תנועה בינונית	כפר נופש - תאורת חניות	20.	
	עוצמת ההארה תהיה נמוכה מ 1 לוקס בגבול שול שרוחבו כגובה העמודים	3 לוקס ומיני' מתוחזק 0.6. למשולב 5 לוקס מיני' מתוחזק של 1 לוקס	1 מ' במרווח 4 מ' 2 מ' במרווח 8 מ'	כל הלילה	הליכה בטוחה	תקן 13201 קטגוריה P5. אם יש סיכוי לתנועת אופניים קטגוריה P4.	כפר נופש - תאורת שבילים	21.	

הערות	סך הארה מעבר לשול	עוצמת ההארה אופקית הנדרשת	גובה עמוד	שעות הארה נדרשות	מטרת ההארה	עמידה בתקינה נדרשת	סוג השימוש		
	מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה תעמוד על 4 לוקס	4 לוקס מקדם אחידות 0.25	8-12 מ'	בשעות פעילות בלבד	ביטחון, תחושת הביטחון של הנופשים	תאורה מקסימלית להארה: מפרט 140 במפרט הבין משרדי 080821 ו 08090409	תיירות - חקלאית- תאורת גדר	22.	
* עדיפות לשימוש במצלמות אבטחה אשר אינן דורשות הארה * תכנון זה יאפשר יעילות אנרגטית וכלכלית משמעותית * גוון אור 2700 קלווין * הארה אנכית תימדד בגובה 1.5 מ' מהקרע	בשגרה: מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 0.27 לוקס.	בשגרה: במרחק 3 מ' מהגדר 4 לוקס אחידות 0.25	4-8 מ'			תאורה חסכונית להארה: הנחיות לצמצום זיהום אורי מתאורת ביטחון במתקני תשתית הממוקמים בשטחים הפתוחים, המונחים ע"י משרד האנרגיה, 2021	מצלמות		
		בחירום: מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 1 לוקס.				SLS שימוש במצלמות IR/ בלבד ללא הארה נראית לעין.			
* גופי תאורה בעלי סוכך * שימוש בגופי תאורה א-סימטריים ייעודיים בהתקנה אופקית בלבד (בדומה למגרשי ספורט)		מומלץ 50-100 לוקס ניתן לתכנן עד 400 לוקס לזמני הפעלה קצובים.	בהתאם לרצון היזם	מוגבל לשעות הפעילות	פעילות האירוע	תקן EN12464	תיירות - חקלאית- פנימית	23.	

טבלה 3: הנחיות תאורה מפורטות – מתקני משק

הערות	סף הארה מעבר לשול	עוצמת ההארה אופקית הנדרשת	גובה עמוד	שעות הארה נדרשות	מטרת ההארה	עמידה בתקינה נדרשת	סוג השימוש		
	מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה תעמוד על 4 לוקס	4 לוקס מקדם אחידות 0.25	8-12 מ'	כל הלילה	ביטחון, תחושת הביטחון של הנופשים	תאורה מקסימלית להארה: מפרט 140 במפרט הבין משרדי 080821 ו 08090409	מתקני גידול בע"ח - תאורת גדר	24	מתקני משק מבנים חקלאיים
* עדיפות לשימוש במצלמות אבטחה אשר אינן דורשות הארה תכנון זה יאפשר יעילות אנרגטית וכלכלית משמעותית * גוון אור 2700 קלווין * הארה אנכית תימדד בגובה 1.5 מ' מהקרקע	בשגרה: מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 0.27 לוקס.	בשגרה: במרחק 3 מ' מהגדר 4 לוקס אחידות 0.25	4-8 מ'			תאורה חסכונית להארה: הנחיות לצמצום זיהום אורי מתאורת ביטחון במתקני תשתית הממוקמים בשטחים הפתוחים, המונחים ע"י משרד האנרגיה, 2021	מצלמות		
		בחירום: במרחק 3 מ' מהגדר 8 לוקס, במרחק 4 מ' נוספים 4 לוקס אחידות 0.4				שימוש במצלמות SLS /IR בלבד ללא הארה נראית לעין.			
גופי תאורה בעלי סוכך שימוש בגופי תאורה א-סימטריים ייעודיים בהתקנה אופקית בלבד בדומה למגרשי ספורט)		ע"פ תכנית גידול ותפעול	כלפי פנים אסורה תאורה המכוונת/מאירה אל חוץ המבנה	תאורה בשעות הפעילות. תאורת גידול ע"פ תוכנית גידול	צרכי גידול	תקן 12464 בהתאם לקטגוריית חוות	מתקני גידול בע"ח - תאורת פנימית	25	

טבלה 4: הנחיות תאורה מפורטות – מתקן בטחוני

הערות	סף הארה מעבר לשול	עוצמת ההארה אופקית הנדרשת	גובה עמוד	שעות הארה נדרשות	מטרת ההארה	עמידה בתקינה נדרשת	סוג השימוש			
	מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה תעמוד על 4 לוקס	4 לוקס מקדם אחידות 0.25	8-12 מ'	כל הלילה	ביטחון, תחושת ביטחון	תאורה מקסימלית להארה: מפרט 140 בתוספת המפרט הבין משרדי 08090409 ו 080821	תאורה היקפית בבסיסי קבע	.26	מתקן בטחוני	
* עדיפות לשימוש במצלמות אבטחה אשר אינן דורשות הארה תכנון זה יאפשר יעילות אנרגטית וכלכלית משמעותית * גוון אור 2700 קלווין * הארה אנכית תימדד בגובה 1.5 מ' מהקרקע	<u>בשגרה:</u> מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 0.27 לוקס.	<u>בשגרה:</u> במרחק 3 מ' מהגדר 4 לוקס אחידות 0.25	4-8 מ'			תאורה חסכונית להארה: הנחיות לצמצום זיהום אורי מתאורת ביטחון במתקני תשתית הממוקמים בשטחים הפתוחים, המונחים ע"י משרד האנרגיה, 2021				
	<u>בחירום:</u> מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 1 לוקס.	<u>בחירום:</u> במרחק 3 מ' מהגדר 8 לוקס, במרחק 4 מ' נוספים 4 לוקס אחידות 0.4								
תיאום הנחיות תאורה לכל אירוע, ויכלול בפקודת האירוע: 1. צמצום תאורת רכבים. 2. צמצום תאורה למרחק		ע"פ "הפקודה" המאושרת	תאורה זמנית "עומדת" ותאורת רכבים	מוגבל לזמן האירוע	ביטחון	תכנית פריסה קבועה/ארעית, תיקח בחשבון את זיהום האור הפוטנציאלי, והנחיות מתאימות יכללו ב"פקודה" רלוונטית	תאורה בפרסות ארעיות	.27		

טבלה 5: הנחיות תאורה מפורטות – אזורי תעשייה

הערות	סך הארה מעבר לשול	עוצמת הארה אופקית הנדרשת	גובה עמוד	שעות הארה נדרשות	מטרת ההארה	עמידה בתקינה נדרשת	סוג השימוש		
	מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה תעמוד על 4 לוקס	4 לוקס מקדם אחידות 0.25	8-12 מ'	כל הלילה	ביטחון, תחושת הביטחון של הנופשים	תאורה מקסימלית להארה: מפרט 140 במפרט הבין משרדי 080821 ו 08090409	תאורת גדר	.28	אזור תעשייה
* עדיפות לשימוש במצלמות אבטחה אשר אינן דורשות הארה תכנון זה יאפשר יעילות אנרגטית וכלכלית משמעותית * גוון אור 2700 קלווין * הארה אנכית תימדד בגובה 1.5 מ' מהקרקע	<u>בשגרה:</u> מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 0.27 לוקס.	<u>בשגרה:</u> במרחק 3 מ' מהגדר 4 לוקס אחידות 0.25	4-8 מ'			תאורה חסכונית להארה: הנחיות לצמצום זיהום אורי מתאורת ביטחון במתקני תשתית הממוקמים בשטחים הפתוחים, המונחים ע"י משרד האנרגיה, 2021	מצלמות		
	<u>בחירום:</u> מרחק הארה קדמי עד 15 מ' בו עוצמת ההארה האנכית תעמוד על 1 לוקס.	<u>בחירום:</u> במרחק 3 מ' מגדר 8 לוקס, במרחק 4 מ' נוספים 4 לוקס אחידות 0.4				שימוש במצלמות SLS /IR / בלבד ללא הארה נראית לעין.			
		20 לוקס מקדם אחידות 0.25		בשעות פעילות בלבד	ביטחון ובטיחות המשתמשים	תקן 12464-2 סעיף 5.7 אזורי תעשייה ואזורי אחסון	אזורי העמסה ופריקה ליליים מזדמנים בסביבת המפעל	.29	
		50 לוקס מקדם אחידות 0.4		בשעות פעילות בלבד	ביטחון ובטיחות המשתמשים	תקן 12464-2 סעיף 5.7 אזורי תעשייה ואזורי אחסון	אזורי העמסה ופריקה ליליים קבועים	.30	

הנחיות מרחביות – גידור מתחשב

א. גידור ושערים: הנחיות לכלל השימושים

1. סעיפי הגידור מתבססים על המלצות רט"ג, מתוך מסמך "השפעת גידור על שטחים פתוחים - מדיניות והמלצות לפעולה", מאת דותן רותם 2014¹.
2. **כללי:** גדרות ושערים יותאמו לצורך (למשל מניעת כניסת אדם ו/או מינים מתפרצים), וישולבו בהם – על פי העניין - פתחים המאפשרים מעבר של בע"ח קטנים ובינוניים. כל זאת תוך צמצום הפגיעה בחיות בר כתוצאה מהסתבכות בגדר².
3. **גידור אסור:** בגדרות ושערים לא יהיה שימוש בגדר מסוג "תלתלית" ו/או כל גדר הכוללת סכינים ו/או קוצים חדים.

ב. גידור ושערים: הנחיות לשימושים פרטניים

1. מתקני גידול בע"ח חדשים (רפתות, לולים, דירים, בתי פגר, מרכזי מזון) ואתרים שנדרש להגן עליהם מפני כניסת בע"ח:
 - 1.1. האתרים יגודרו באופן שלא תתאפשר כניסה של בעלי חיים. הגדר תהיה גדר רשת מרותכת או גדר קלועה עם חורים שלא יעלו על 5 X 5 ס"מ או 5 X 15 ס"מ.
 - 1.2. גובה הגדר יהיה 1.8 מ' מעל הקרקע, כולל קרן מגודרת הפונה החוצה 0.5 מ' בזווית של 45°.
 - 1.3. לגדר זו תתווסף "שמלה" (גדר רשת הקבורה בקרקע ופונה מכיוון הגדר כלפי חוץ, למניעת חפירה של בעלי חיים מתחת לגדר). ה"שמלה" באורך 50 ס"מ בקרקע קשה או 80-100 ס"מ בקרקע רכה. לחילופין ניתן לבצע חגורת בטון "ברת קיימא" בעומק של 30 ס"מ.
 - 1.4. שערים/פשפשים יהיו כדוגמת פרט הגדר (סעיפים 1.1-1.2) ויכללו סף בטון/פרופיל מתכת ומנגנוני סגירה (חשמלי/קפיצי/הידראולי). גודל המרווחים בין הסף לשערים או בין כנפי השערים (במצב סגור) לא יעלה על 3-5 ס"מ.
2. גידור שטחים חקלאיים חדשים - מטעים:
 - 2.1. גידור המטע יותאם למניעת כניסתם של המזיקים העיקריים (בע"ח / אדם) ויאפשר מעבר של בע"ח אשר אינם פוגעים במטע זאת באמצעות השארת פתחים.

¹ [השפעת גידור על שטחים פתוחים - מדיניות והמלצות לפעולה](#), מאת דותן רותם 2014 .

² מידע לשיטות/פתרונות גידור ניתן למצוא ב:

- מסמך רט"ג: "גידור למניעת כניסת חיות בר לשטחי חקלאות: עקרונות הקמה ותחזוקה"
- מסמך משרד החקלאות: "עקרונות גידור המטע 2020" [חברת עקרונות גידור המטע](#)
- עדכוני הנחיות המתפרסמים מעת לעת

3. גידור שטחי מרעה חדשים:

3.1. ככלל, גדר למניעת מעבר בקר תהא בהתאם לתקנים רלוונטיים, ו/או מפרט מאושר ע"י רשות מוסמכת (כדוגמת רשות המרעה).

3.2. פרט הגדר יתבסס על האמור במסמך רט"ג (סעיף א' 1 לעיל) עמוד 41, עם ההתאמות הבאות:

3.2.1. בשטחים הפתוחים בדומה לאיור 1: גדר בקר 4 תיילים, כאשר התיל התחתון חלק (ללא קוצים) במרווח 40 ס"מ לפחות מהקרקע.

איור 1: מבנה מיטיבי של גדר בקר המתחשב בסביבה



3.2.2. בסמוך לכבישים בהתאם לאיור 2. גדר בקר 5 תיילים, כאשר התיל התחתון חלק (ללא קוצים) במרווח 40 ס"מ לפחות מהקרקע.

איור 2: מבנה מיטיבי של גדר בקר המתחשב בסביבה בכבישים



3.3. בשטחי מרעה עונתיים/זמניים בשטחים הפתוחים, יותר שימוש בגידור עונתי בלבד כדוגמת גדר חשמלית, גדר פריקה. בשטחי מרעה קבועים תותר גדר מרעה קבועה, בכפוף לתחזוקה מונעת ותיקון מפגעים שנתי.

4. גידור במאגרי מים ומקווי מים

4.1. במידה וקיים צורך בגידור מקווה מים, יש להשתמש בגידור המתואר בסעיף 3.2.1 - "גידור שטחי מרעה בשטחים פתוחים".

4.2. במידה וקיים צורך בגידור מאגר מים:

4.2.1. מאגרי מים אטומים ביריעות (פנים המאגר) - מאגרים אלו יגודרו בצורה שתמנע כניסת בעלי חיים בהתאם למפורט בסעיף 1 (מתקני גידול בע"ח). הגדר תכלול "שמלה" (ס' 1.3). סולמות יותקנו על-ידי פרישה של רשת מעוינים מגדת המאגר לתחתיתו.

4.2.2. מאגרי מים שאינם אטומים ביריעות סינטטיות יישמרו ללא גידור. במקרים בהם הוכח צורך לגידור, יוותר

מרווח של 40 ס"מ בין הקרקע לתחתית הגדר למעבר יונקים גדולים ובינוניים.

4.3. מאגר מים לא יהווה חסם ברצף השטחים הפתוחים. קו האורך של המאגר יהיה במקביל לקו האורך של המסדרון האקולוגי באותו אזור. הגדר תמוקם בראש סוללת המאגר כך שדפנותיו החיצוניות יהוו חלק מרצף השטחים הפתוחים.

5. שדות סולאריים, טורבינות רוח, בסיסי צה"ל, כפרי נופש, אתרי עתיקות/מורשת וכדומה (מניעת כניסה של בני אדם) - יעשה שימוש בגדר ממיינת ללא תיל עליון בשילוב פתחים בגודל 30X30 ס"מ בגובה פני הקרקע. הפתחים ימוקמו לאורך הגדר כל 50-100 מ'.

5.1. דוגמאות אפשריות למעברי חי בגידור:



הנחיות מרחביות – סניטציה

א. אשפה

2. מתחם אשפה יהיה סגור עם סגירת שער אוטומטית (קפיץ) המונע כניסת בע"ח.
3. יפורט במפורש מיקום וסוג פחי האשפה על פי שימושים, קליטת קהל ותדירות פינוי, כמו גם האופן בו נשמרת הפסולת בתוך הפחים. ההיתר יפרט העדפה ו/או פטור מהצורך בהצבת מסתור לשמירת הפחים במיקומם.
4. הנחיות תכנון מפורטות לסוגי הפחים ומיקומם יכללו:
 - א. עמידות לניסיון הפיכת הפח ע"י בעלי חיים. ניתן להשתמש בפחים טמונים (בכל נפח) עם מכסה הנסגר (נטרק) אוטומטית ללא תלות במשתמש באופן שלא יאפשר פתיחה או הפיכה ע"י בעלי חיים.
 - ב. עמידות להפיכת הפחים ע"י רוחות.
 - ג. חסינות מפני נבירה וגישה של בע"ח (פחים טמונים או מכסה נסגר אוטומטית, או ייעודי).
 - ד. לאכסון פסדים יותר שימוש במתקן ייעודי בלבד, מגודר, מונע כניסת בע"ח (לרבות עופות) ומוגן נבירה.
 - ה. פחים ניידים - יותרו פחים ייעודיים בלבד, עם מתקן סגירה אוטומטי, מאושר מראש ע"י הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין. (דלת קפיצית שאינה מסוכנת לחיות או מתקן המאפשר הכנסת פסולת ללא אפשרות לכניסת בע"ח).
5. במסגרת התכנית וכתנאי להיתר/רישיון עסק יגיש המבקש התחייבות בכתב ל:
 - א. תכנית לתפעול ותחזוקה שוטפים, ניקוי ופינוי שוטף של פסולת מוצקה באזורי רפתות, דירים, לולים, מרכזי מזון, אירועים בטבע (חובת ניקוי בסיום האירוע) וכיוצ"ב.
 - ב. תכנית עבודה שנתית (תפוסת קהל, פינוי כמויות פסולת יבשה/רטובה, על בסיס יומי/שבועי/חודשי/אירוע).
 - ג. תכנית תדירות פינוי פסולת תואמת צרכים ומועדים לאתר.
 - ד. פח עילי/טמון ועגינה לפח המספק עמידות להפיכת הפחים ע"י רוחות.
 - ה. תכנית מחזור, מיון פסולת. תחזוקה מונעת/שוטפת/שבר בהתאם לאופי השימוש.

ב. גגות

1. על מבנים, מגובה של 2 מטר ומעלה, לא יוקמו אלמנטים שטוחים שרוחבם גדול מ- 10 ס"מ ללא אמצעים למניעת קיבון ועמידה של עופות. שימוש ב"קוצים" קשיחים מחייב אורך של 15 ס"מ לפחות. מדובר על נישות ספציפיות המאפשרות עמידה וקיבון של עופות ולא על הגג עצמו.
2. קולטני שמש, מנועי מזגנים ואלמנטים רוחביים אחרים המהווים משטח נחיתה לעופות, יכוסו ברשת שמונעת גישה לעופות. הרשת תהיה בעלת גודל עין של 4x4 או 5x5, פריקה ומאפשרת תחזוקה וניקוי הפנלים.
3. תעלות חיצוניות של כבלי תקשורת יורכבו כך שהצלע הרחבה מוצמדת למבנה, באופן המאפשר עמידה של ציפור רק על הצלע הצרה.
4. אלמנטים צרים ואורכיים יש לתכנן עם קוצים בפרט מאושר ע"י הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין, המונעים קיבון ו/או עמידת עופות. חלופה מאושרת לקוצים הינה משטח בשיפוע 45° המקשה על עמידת עופות קטנים כגון יונים ומאיינות.

הנחיות מרחביות – מינים פולשים

א. בקשה להיתר:

1. **גיבון:** לא יותר שימוש לגיבון במינים המוגדרים כמינים פולשים בישראל, בהתאם ל"הצמחים הפולשים בישראל"³ בהוצאת המשרד להגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים (בגרסתו העדכנית ביותר) וברשימת "צמחי הנוי הזרים הלא רצויים בישראל"⁴.

2. כתנאי להיתר בניה יוצג סקר מפורט לצמחים פולשים בתחום התכנית/היתר, על ידי אקולוג/ית או בוטנאי/ת בעלי ידע בזיהוי מינים פולשים שיכלול:

- a. תיאור ואפיון המוקדים הקיימים של צמחים פולשים בתוך הקו הכחול של התכנית/ היתר, וברדיוס של עד 250 מ' סביבו.
- b. התיאור יכלול את סוגי המינים הפולשים, השלב ההתפתחותי (נבט, פרטים נושאי זרעים וכד') ומה גודל המוקדים (סדר גודל יינתן במספר פרטים למעוצים וביחידת פני שטח לעשבונים).
- c. הערכה ומיפוי היקף מוקדי המינים הפולשים במרחב זה, בשיטת הרמזור (שטח נגוע באופן משמעותי: אדום; שטח נגוע בפרטים בודדים מפוזרים: כתום; העדר מינים פולשים: ירוק).
- d. התייחסות לבתי גידול הרגישים למינים פולשים (כגון: בתי גידול לחים, שטחים שנשרפו בתדירות גבוהה בשנים האחרונות).
- e. מפה של מוקדי המינים הפולשים על רקע תצ"א או מפת מדידה.
- f. תכנית לטיפול בצמחים הפולשים

³ ד"ר ז'אן-מארק דופור דרור 2019, הצמחים הפולשים בישראל [מהדורה שנייה](#).

⁴ ד"ר ז'אן-מארק דופור דרור 2013, [צמחי הנוי הזרים הלא רצויים בישראל](#)

הנחיות מרחביות – גינון אקולוגי בשטחים הציבוריים

גינון אקולוגי מתייחס לגינון בשטחים הציבוריים הנמצאים בסמכות הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין. פרק זה אינו חל על שטחים טבעיים פתוחים, יערות, גנים לאומיים ושמורות טבע.

א. בקשה להיתר/אישור תכלול

1. תכנית גינון מפורטת.
2. בדיקת המצאות ערכי טבע מוגנים על פי "רשימת ערכי טבע מוגנים, חוק שמורות טבע גנים לאומיים ואתרי הנצחה" (2019) או עדכונה.⁵
3. תכנית להעתקת פקעות ואיסוף זרעים של ערכי טבע מוגנים, תוגש על בסיס חו"ד, בהתבסס על היתר לפגיעה בערך טבע מוגן כחוק.
4. מיפוי כתמים של צומח טבעי אשר ישמרו כטבעם, ללא גינון, וישמשו כ"איי מקלט" לפרוקי רגליים וזוחלים.
5. סקר מינים פולשים (פרק מינים פולשים לעיל).

ב. תכנית הגינון תכלול

1. שילוב משמעותי של צמחים מקומיים ארץ ישראלים האופייניים לאזור.
2. שימור צמחית בר מקורית בשטחי הפרויקט, ככל הניתן.
3. מניעה וצמצום התבססות מינים פולשים (פרק מינים פולשים לעיל).
4. תכנון הטופוגרפיה של האתר ממנו תיגזר תכנית עבודות העפר תוך שמירה על איזון בין חפירה ומילוי, לרבות תכנית לשימוש חוזר בשכבת הקרקע העליונה שהוסרה זמנית בחישוב (Top soil - הקרקע הטבעית והפורייה הקיימת עד עומק 30-45 ס"מ), באופן שימנע את הצורך לייבא קרקע מאתרים רחוקים העלולים להיות מאולחים בצומח פולשני או זר.
5. עמידה בהנחיות משרד לאיכות הסביבה לעניין מניעת היווצרות בתי גידול למזיקים.⁶

ג. מצעים וחומר מובא

6. יש לצמצם שטחים בהם מופרת שכבת הקרקע העליונה ככל האפשר.
7. מצעים שיובאו לאתר יהיו מחומרים מקומיים, נקיים מחרסית או טין, מחומרים אורגנים ומכל חומר מזיק אחר.
8. אין לייבא חומר משטחי חקלאות.
9. יאושרו לשימוש אך ורק אגרגטים ומצעים מאדמת עומק או ממחצבה הנקייה ממינים פולשים.

ד. שימוש במים

1. נגר עילי יהיה בזרימה מואטת של נגר אל מחוץ לגן (שיפוע נמוך 4%-5%).
2. ערוצי הזרימה המרכזיים בגן ינתבו את המים לאגנים רדודים בנקודות הנמוכות ביותר בגן לצורך השלמת החילחול.
3. בשטחי גינון בעלי שיפוע חזק מומלצת שתילת צמחים רב שנתיים מהירי צמיחה.
4. יש להשתמש בחיפוי קרקע באמצעות רסק גזם (לצמצום סחף קרקע בחורף הראשון).
5. שבילים ורחבות מרוצפות בגן יתוכננו במפלס גבוה משטחי הגינון, כדי שהנגר העילי לא יצטבר עליהן אלא ינותב לשטחי הגינון.

⁵ [השר להגנת הסביבה חתם על תוספת לרשימת המינים המוגנים | המשרד להגנת הסביבה](https://www.gov.il/BlobFolder/news/protected_species_list/he/news_files_2019_protected_species_list.docx)

https://www.gov.il/BlobFolder/news/protected_species_list/he/news_files_2019_protected_species_list.docx

⁶ https://www.gov.il/he/Departments/Guides/guidelines_exterminating_mosquitoes_in_aquatic_moist_habitats?chapterIndex=2

ה. הרכב ותכנון צומח

1. יאושר שימוש בעצים ושיחים מקומיים המותאמים לאזור.
2. יאושרו שטחי מדשאות בכמות של עד 20% משטחי הגינון באתר.
3. ישולבו כתמים של שיחיות ע"ג המדשאה ביחס של 10:1. קרי, 1 מ"ר שיחיה על כל 10 מ"ר דשא.
4. יאושר שימוש בחיפוי רסק עץ (ללא יריעה), שתילת צמחים בעלי פריחת קיץ וצוף.

ו. שימור קרקע באזורים המיועדים לגינון

1. תנאי ההיתר יכללו חובה לתיחוח וקלטור הקרקע לפני פיזור הקרקע הגננית.
2. יותר יבוא עפר אך ורק מאדמה מקומית ו/או אדמה מובאת הדומה בהרכבה ואופייה הכימי לאדמת המקום ככל האפשר.
3. אדמת חיפוי גננית תהיה ממקור של אדמת עומק בלבד (מעומק של מינימום 40 ס"מ) או קרקע גננית נקייה.
4. לא יותר שימוש בדשנים כימיים, למעט דשן מאושר מראש ע"י הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין ב"שיחרור איטי מוטמן בעצים".
5. יותר פיזור קומפוסט בכמות של לפחות 20 מ"ק לדונם. הקומפוסט יוצנע בשכבת הקרקע העליונה, דהיינו בשכבה בעומק של 10-20 ס"מ, ולא יהיה חשוף לאוויר הפתוח.
6. בין אזורי השתילה יבוצע חיפוי קרקע ברסק גזם בשכבה של 15-20 ס"מ ללא כיסוי הקרקע ביריעה גיאוטכנית המפרידה בין הקרקע לחיפוי.

ז. עבודות חרמוש וגיזום

1. תנאי ההיתר יחייבו חרמוש לאחר חודשי האביב (לאחר חודש מאי) כדי להבטיח את השלמת מחזור החיים של הצומח העשבוני החד שנתי ושל דבורי הבר הנסמכות עליו.
2. לא יותר כיסוח, דילול והורדה של שיחים, עצים וענפי עצים בין החודשים מרץ – סוף יוני, תוך שמירה על מתחמי קיבון עופות.
3. כתנאי להיתר יבוצע סיור עם נציג הוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין לזיהוי כתמי הצומח הטבעי בשטח ושמירה עליהם.
4. יותר חיתוך הגבעולים לפחות 10 ס"מ מעל הקרקע, ולא פחות מכך.
5. חרמוש יותר אך ורק בעזרת חרמש מוטורי או כלי דומה.
6. ניתן לתכנן גיבון בו ישתמשו במכסחת עם סכינים מוגבהים לגובה 10 ס"מ מעל לקרקע.

הנחיות מרחביות – זיהום רעש

בנוסף ובהשלמה להוראות החוק למניעת מפגעים 1961 ותקנותיו.

- א. מנועים ומכונות הפועלים 24/7 לרבות קומפרסור / גנרטור / משאבה / מתקו הידראולי / מסוע ו/או כל מתקן חשמלי אוטומטי יעמדו בכל תקנה רלוונטית, ומעבר לכך יושקו כן שרמת הרעש לא תגבר על 39DB.
- ב. מחוללי רעש יופנו לכיוון המבנים ויוגבלו ע"י קיר אקוסטי / גגון / פנל מבודד 10 ס"מ - לכיוון שטחים פתוחים.
- ג. קיר אקוסטי שקוף יבוצע תוך שימוש במדבקות למניעת התנגשות עופות, במרחק של חצי מטר אחת מהשנייה לכל הפחות, בצפיפות שתאפשר לעופות להמנע מהתנגשות בקיר.
- ד. לא תותר פעילות הכרוכה ברעש אלא בכפוף לנספח רעש, הכולל אפיון רמות הרעש על ציר הזמן (שעות פעילות) וביחס למפת רגישות שטחים פתוחים באתר המשרד להגנת הסביבה⁷.
- ה. תעודת גמר/סיום/אבלוס מותנית בקבלת אישור רעש מהוועדה המקומית או גוף שהסמיכה לטובת העניין, לאחר הרצת המתקן.

הנחיות מרחביות – מהלך עבודות ו/או הקמה

- א. אחת לתקופה שתיקבע בתנאי ההיתר יוצג סקר של כל השטח, הכולל: תכנית התארגנות לביצוע העבודה, איתור וטיפול במינים פולשים, טיפול בחומרים המוצאים ו/או מובאים אל האתר והשפעתם על המגוון הביולוגי.
- ב. יותרו שטחי התארגנות אך ורק בשטח מופר והרחק משטחים טבעיים איכותיים.
- ג. מעבר לכלים כבדים מאתר ההתארגנות לשטח העבודה יותר ככל הניתן בציר תנועה יחיד, שיסומן באופן המונע חריגה אל שטח טבעי שמחוץ לקו הכחול.
- ד. בעבודות בשטח הכולל מינים פולשים:
 1. אם יש צורך בשימוש בקרקע משטח הפרויקט לשימוש אחר בגבולות הפרויקט או מחוצה לו – אדמת החישוף (Top soil) תוטמן בעומק החפירה ותכוסה בשכבה עבה של אדמת עומק.
 2. גם של צמחים פולשים מתחום התכנית/האתר יושמד במקום, או יפונה ויקבר באתר קומפוסטציה מורשה.
 3. תנאי לתעודת גמר יהיה התחייבות המבקש לתהליך ניטור וטיפול בקרקע פעמיים בשנה ב- 4 השנים הראשונות לאחר גמר עבודות ההקמה. (הקרקע בשטח הבינוי וכן קרקע ואגרטים המובאים לשטח הפרויקט עלולים להכיל זרעים של מינים פולשים שינבטו בשנים הבאות לאחר סיום הבנייה.)
 4. יאושר פרוטוקול טיפול בצמחים פולשים.
- ה. היתר לביצוע תשתיות כבישים ודרכים יכלול התייחסות להנחיות "מזעור השפעות צמחים פולשים וטיוב ממשק הצומח בשולי כבישים" בתשתיות בנתיבי ישראל⁸.

⁷ [מפת רגישות שטחים פתוחים בישראל | המשרד להגנת הסביבה](#)

⁸ [מזעור השפעות צמחים פולשים בתשתיות נתיבי ישראל \(2018\)](#)