


<p>קרן קימת לישראל – מנהל פיתוח הקרקע</p> <p>אגף הייעור</p> <p><b>הנחיות מקצועיות</b></p>		
<p><b>שם ההנחיה: ניהול עבודת הנטיעה בחידוש והקמת יער</b></p>		
<p>גרסה: 1</p>	<p>תאריך תחולה: יוני 2024 תאריך עדכון:</p>	<p>יחידה: אגף הייעור</p>

## 1. כללי

נטיעת עצים היא הפעולה העיקרית הקובעת את אופי ומבנה היער העתידי, כאשר שלב התכנון והביצוע משליך באופן ישיר על חוסן היער ובריאות העצים. **הקמת יער חדש** הינה פעולת ביסוס עצים בנטיעה ליצירת יער בשטח ללא עצים. **חידוש יער** הוא מכלול הפעולות היערניות שמטרתן לעודד ולכוון תהליכי התבססות והתפתחות של עצים חדשים ביער שנפגע.

הנחיה זו מתרכזת בהיבטים הניהוליים של עבודת הכנת השטח והנטיעה ואינה מחליפה את ההנחיות המקצועיות, המטרות, העקרונות, השיקולים ותנאי הסף המפורטים בחוברת "הקמה וחידוש יער – מדיניות והנחיות לפי תורת ניהול היער בישראל". ההנחיה משלימה ומפרטת את תחומי האחריות של השותפים בתהליך התכנון והביצוע, מגדירה את הרכב צוותי העבודה ותהליכי השיפוט והאישור, ומציגה לוי"ז ומבנה ארצי אחיד לתוכנית נטיעה מפורטת.

## 2. מטרה

מטרת הנחיה זו להסדיר את שיטת העבודה בתכנון וביצוע הנטיעה להקמה ולחידוש יער, להגדיר גורם אחראי ונקודות בקרה לאורך כל שלבי התהליך ולהציג מבנה אחיד לתוכנית נטיעה מפורטת.

## 3. ההנחיות

### 3.1 תהליך עבודה, אחריות ולוח זמנים

**תרשים זרימה להכנת שטח ונטיעה**

מס'ד	שלב	אחראי	שותף	תומכי תהליך	נקודות ביקורת + מועד/נדירות
תמונת עבודה רב שנתית	1	מנהל מחלקת יער	מחלקת ניהול יער ומחלקת אקולוגיה באגף הייעור	רכז נטיעות ומהנדס יער מרחבי מנהל אזור	
	2	רכז נטיעות	מנהל ומהנדס אזור	מהנדס יער מרחבי יערן מחלקת ניהול יער מחלקת אקולוגיה מחלקת יערנות ופיתוח מקצועי	תומכי התהליך יוזמנו לסיוורים משותפים בשלב התכנון.
	3	מחלקת ניהול יער באגף הייעור		מחלקת יערנות ופיתוח מקצועי - מטנציאל התפרצות מחלות/מזיקים, התאמת מינים לבתי גידול. תכנית ייצור שתילים. מחלקת אקולוגיה - הכנת תכנית סקרים לשמירה על ערכי טבע	אישור עקרוני אגף הייעור עד 31.12
תכנית נטיעה מפורטת	4	מנהל מחלקת יער	רכז נטיעות	מחלקת אקולוגיה, מחלקת יערנות ופיתוח מקצועי. נציגי מחלקת יער במרחב ונציגי האזור, מחלקת תכנון	בניית תכנית הנטיעה המפורטת תבצע במהלך רבעון ראשון ושני. גיבוש הצוות, ביצוע סקרים, סיורי עבודה. הכרת שטח והגדת לויז
	5	רכז נטיעות	כל חברי צוות התכנון	אקולוגים - מנחים/מבצעים סקר אקולוגי בשטח. מח' תכנון - סטטוטוריקה והנחיות גורמי חוץ ורגולטורים	
	6	רכז נטיעות	מנהל מחלקת יער	תא הנדסה באזור. יערן. מחלקות אגף הייעור	
אישור תכנית	7	מנהל מחלקת יער	כל חברי הצוות		הצגת התכנית ואישור אגף הייעור עד 30.6
	8	מנהל מחלקת יער	מנהל האזור	רכז נטיעות	
ביצוע העבודה, בקורות ובקורת	9	מנהל מחלקת יער	מנהל האזור	תא הנדסה באזור התאמת עבודה לתוכנית העבודה וטופס הנחיות לקבלן, בדיקת איכות העבודה, מעקב התחשבות כספית	רכז נטיעות + אגף הייעור התאמת העבודה לתוכנית עבודה שנתית, בדיקת איכות העבודה, התאמת ביצוע למפרטים טכניים מנהל מחלקת יער - יישוב מחלוקות במהלך העבודה
	10	יערן - בדיקה שהעבודה נעשית לפי טפסי התיחור מהנדס אזור - בדיקה סופית והתחשבות מול הקבלן	רכז נטיעות	סוקרים - ביצוע סקר לאחר נטיעה בהתאם לסקר לאחר נטיעה רכזת מכרזים - הקלדת חוות דעת על הקבלן במערכת מכרזים	יערן - בדיקה שהעבודה נעשית לפי טפסי התיחור מהנדס אזור - בדיקה סופית והתחשבות מול הקבלן
סימלים משוערים	11	יערן ומהנדס האזור	מהנדס יער מרחבי ורכז נטיעות		
	12	סוקרים	רכז נטיעות		שנה לאחר הנטיעה
	13	רכז נטיעות			שנה לאחר הנטיעה
	14	סוקרים	רכז נטיעות		חמש שנים לאחר הנטיעה
	15	רכז נטיעות			חמש שנים לאחר הנטיעה
	16	סוקרים	רכז נטיעות		עשר שנים לאחר הנטיעה

### 3.2. צוות התכנון

ישנה חשיבות רבה לגיבוש צוות תכנון מגוון שיוכל לתת מענה לאתגרים הרבים הכרוכים בבניית תכנית נטיעה. הצוות יורכב מנציגי האזור, המרחב ואגף הייעור כמפורט בטבלה הבאה:

תפקיד	אחריות
מנהל/ת מחלקת יער במרחב	ניהול וקידום הליך התכנון, הישיבות ולוחות הזמנים, ליווי הליך התכנון בראי מסמך "הקמה וחידוש יער", בקרה מקצועית על איכות החומרים המופקים
מותכנת/ת נטיעות	איסוף כלל המידע הנדרש לתכנון, השלמת סקרים נדרשים, תכנון הנטיעות ביער, עריכה ויצירת מסמכי התוכנית, הכנת מסמכים.
רכז/ת שימור קרקע (*בתוכניות רלוונטיות)	תוכנית שימור קרקע וטיפול בנגר
מנהל/ת האזור ותא ההנדסה	ליווי התכנון, איסוף מידע קיים, העלאת צרכי האזור, הכרת התכנון
נציג/ה מח' תכנון	ליווי בתחום התכנון הסטאטוטורי בשלבים המוקדמים
נציגי אגף הייעור: מחלקת אקולוגיה ויערנות	ליווי מקצועי בתחום האקולוגיה, הבוטניקה, בתי גידול, ובריאות היער.

### 3.3. צוות שיפוט נטיעות

צוות שיפוט נטיעות יורכב מהנציגות הבאה במערך הייעור:

ראש הצוות: מנהל מחלקת יער

חברי הצוות: אקולוג אגף הייעור, נציג מחלקת יערנות, מנהל האזור, היערן הגושי, רכז שימור קרקע, מחלקת תכנון (בהקמת יער בלבד).

על מנת למנוע סרבול, צוות השיפוט הינו מצומצם ובתהליך הכנת התכנית עליו להתייעץ עם מנהלי המחלקות באגף הייעור.

### 3.4. תוצרים

תהליך תכנון הנטיעה זהה בתכניות להקמת יער ובתכניות חידוש יער. יחד עם זאת, תכנית הקמת יער מצריכה הכנת מסמכים נוספים בהתאם לנוהל הגשת מסמך לממשק יערני לוועדת מעקב ובקרה מקצועית.

תוצר נדרשים בתכנית	הקמת יער	חידוש יער
מפת התמצאות כללית של אזור התכנון 1: 10,000	V	V
מפת תחום שטח התוכנית על גבי תצ"א	V	V
מפת תחום שטח התוכנית על גבי מפה טופוגרפית	V	V
מפת ייעודי קרקע בתמ"א 1	V	
מפת ייעודי קרקע בתמ"מ	V	
מפת קומפילציה תב"עות חלות במרחב התכנון	V	
מפת ייעודי קרקע מאושרים בתוכנית יער מפורטת	V	V
מפת מסדרונות אקולוגיים ארציים/מחוזיים באזור התכנית	V	V
מפת תצורות צומח במרחב התוכנית (3 ק"מ מתכנון תכנון)	V	V
מפת תצורות צומח ורמות כיסוי קיימות, בתיגידול ייחודיים ומינים מוגנים בשטח התוכנית	V	V
מפת ייעודי שטח יערניים מתוכננים ופירוט מטרות הנטיעה המפורטות	V	V
מפת תצורות צומח יערניות רצויות ורמת כיסוי רצויה	V	V
תוכנית נטיעה מפורטת הכוללת את מרחבי הנטיעה, הרכב מינים, צפיפות ודגם נטיעה	V	V

לפירוט מבנה תכנית מפורטת להקמת יער ולחידוש יער ראה נספח 1 ונספח 2, בהתאמה.

### 3.5. הנחיות כלליות

#### לוח זמנים

תכנית עבודה שנתית לנטיעה (כלל השטחים להקמת יער, חידוש יער ושמירת שטח) תוגש ביחד עם שאר הנושאים היעריים במערכת ניהול יער החדשה **עד לתאריך 31.10**. לאחר קבלת אישור עקרוני מאגף הייעור, תיבנה תכנית סקרים לשמירה על ערכי טבע ותכנית ייצור למשתלה. במקביל יכנס מנהל מחלקת יער את צוות תכנון הנטיעה ומתכנן הנטיעות יתחיל בתהליך הכנת התכנית המפורטת הכולל סיורי שטח, סקר אקולוגי (חורף ואביב), איסוף מידע קיים במרחב התכנון (מעבר ל"קו כחול" של התוכנית) הכולל נושאי סטטוטוריקה (תמ"אות, תמ"מ, קומפילציית תוכניות, תוכנית יער), מורשת, ארכיאולוגיה, נוף, קליטת קהל, מפגעים, איומים, מיפוי צרכים וכל מידע נוסף רלוונטי לתכנון. תכנית נטיעה מפורטת תוגש לוועדת שיפוט נטיעות **עד לתאריך 30.6**, על מנת לאפשר את תחילת עבודות הכנת השטח בקיץ והנטיעה בסתיו/חורף.

#### סקרי הצלחת נטיעות והגשת דוחות

סקרים לאחר נטיעה מאפשרים בחינת הצלחת הנטיעה והגורמים לחוסר הצלחתה, ומהווים הבסיס לניהול אדפטיבי מבוסס מידע וניטור. **סקר קליטה** יערך לאחר הקיץ הראשון ועד שנה מביצוע הנטיעה. **סקר הישרדות** יערך חמש שנים ממועד הנטיעה ו**סקר הצלחה** יערך עשר שנים ממועד הנטיעה ויבחן לא רק האם העצים שרדו, אלא גם את אופן התפתחותם בבית הגידול בו ניטעו.

**מתכנן הנטיעות יגיש לאגף הייעור דוח שנתי** המרכז את סקרי הקליטה, הישרדות והצלחה שנעשו באותה שנה, כולל תמונת מצב השטח וניתוח הגורמים והמשתנים שהשפיעו על הצלחת הנטיעה. בנוסף, הדו"ח יכלול את תכנית נטיעות המילואים לשנה העוקבת, שיתבססו על הסקרים הללו, ויאושרו ע"י מחלקת ניהול יער באגף הייעור.

#### **משיכת שתילים**

משיכת שתילים מהמשתלה, הן לתכניות הנטיעה והן לתכניות נטיעת המילואים, תתאפשר רק באישור מתכנן הנטיעות ובהתאם לתכנית הנטיעה המפורטת והדוח השנתי על נטיעות המילואים הנדרשות בהתאם לסקרי הצלחת הנטיעות.

#### **עדכון מיפוי**

מנהל מחלקת יער במרחב, בעזרת רכזי הממ"ג במרחב והמידע שיגיע מסוקרי המרחב, אחראי על עדכון הפרצלציה והמידע היעירני בהתאם לעקרונות והקריטריונים שקבע סקר מצב היער (סמ"י) במדריך מיפוי היער.

#### **תכניות להקמת יער ותכניות לשמירת שטחים מחוץ לתמ"א 1**

לאחר אישור תכנית הנטיעה המפורטת בוועדת שיפוט הנטיעות בקק"ל, יוגשו התכניות להקמת יער לוועדה המקצועית של משרד להגנת הסביבה, והתכניות לשמירת שטחים מחוץ לתמ"א 1 יוגשו לוועדת סקופ.

#### **4. תפוצה**

מנהלי מרחבים, מנהלי אזורים, מנהלי מחלקות יער מרחביות, מהנדסי יער מרחביים ואזוריים, יערנים גושיים, אגף הייעור, מנהל מפ"ק, מנהלת אגף תכנון, מנהל אגף הנדסה.

#### **5. נספחים**

- נספח 1- מבנה תכנית נטיעה שנתית להקמה וחידוש יער
- נספח 2- מבנה תכנית נטיעה מפורטת להקמת יער בנטיעה
- נספח 3- מבנה תכנית נטיעה מפורטת לחידוש יער בנטיעה

נספח 1. תכנית נטיעה שנתית להקמה וחיידוש יער (מבנה השכבה של הכנת התוכנית)

שטח נטיעה		משתנה	נושא פרטני	מס"ד
2	1			
<b>כללי ועקרוני</b>				
		הקמת יער / חיידוש יער	סוג הנטיעה	1
		יער נטע אדם / יער פארק / יער טבעי / אינו ביעוד יער	מעמד סטטוטורי	2
		צל לנופש / ייעור חקלאי / שיקום אקולוגי או שיפור תפקודי / השבחת מרעית והצללה / שחזור נופים ועצי א"י / רצף שטחים פתוחים / ייעור בטחוני	מטרת נטיעה עיקרית	3
		אין / צל לנופש / ייעור חקלאי / שיקום אקולוגי או שיפור תפקודי / השבחת מרעית והצללה / שחזור נופים ועצי א"י / רצף שטחים פתוחים / ייעור בטחוני	מטרת נטיעה משנית	4
		יער שרוף / יער מנוון / יער ותיק הקרב לפרקו / הגדלת כיסוי צמרות / שינוי הרכב מינים / ההשבחה גנטית	סיבת חיידוש בנטיעה ** (רלבנטי לחידוש בלבד)	5
		תיאור חופשי קצר של מהות ואופן העבודה בשטח	מהות העבודה	6
<b>כתובת יערנית</b>				
		שם מרחב	כתובת יערנית / מס' יחידת ממשק	7
		שם אזור		8
		שם תחום יער		9
		מספר יחידת ממשק		10
		חלקה/ות		11
		עומדים		12
		שטח מקסימלי של היחידה (ד')		13
<b>תיאור השטח ומצבו</b>				
		מחטני / מעורב מחטני חורש/ מעורב מחטני רחבי עלים/ מעורב אחר/ חורש / יער רחבי עלים / אקליפטוס / שיטים / שיטים פולשני / אשלים / בוסתנים ומטעים / שיחיה / בתה / עשבונני / יער גדות נחלים / צומח גדות נחלים	תצורת צומח יערנית קיימת עיקרית	14
		אין / מחטני / מעורב מחטני חורש/ מעורב מחטני רחבי עלים/ מעורב אחר/ חורש / יער	תצורת צומח יערנית קיימת משנית	15

		רחבי עלים / אקליפטוס / שיטים / שיטים / פולשני / אשלים / בוסתנים ומטעים / שיחייה / בתה / עשבוני / יער גדות נחלים / צומח גדות נחלים		
		גבוה (מעל 66%) / בינוני (33-66%) / נמוך (-11%) (33%) / פזור (3-10%) / אפסי (עד 2%)	כיסוי צמרות קיים (שכבת העצים בלבד) **	16
		עד 10% / 10-33% / 33-66% / מעל 66%	שטח הנטיעה בפועל ** הערכת סך שטח פוליגוני הנטיעה בפועל מתוך השטח ברוטו	17
		מחטני / מעורב מחטני רחבי עלים / מעורב מחטני חורש / מעורב אחר / חורש / יער רחבי עלים / אקליפטוס / שיטים / אשלים / בוסתנים ומטעים / שיחייה / בתה / עשבוני / גדות נחלים / צומח גדות נחלים	תצורת צומח יערנית רצויה עיקרית	18
		אין / מחטני / מעורב מחטני רחבי עלים / מעורב מחטני חורש / מעורב אחר / חורש / יער רחבי עלים / אקליפטוס / שיטים / אשלים / בוסתנים ומטעים / שיחייה / בתה / עשבוני / גדות נחלים / צומח גדות נחלים	תצורת צומח יערנית רצויה משנית	19
		גבוה (מעל 66%) / בינוני (33-66%) / נמוך (-11%) (33%) / פזור (3-10%)	כיסוי צמרות רצוי (שכבת העצים בלבד)	20
			הערות	21

\* נתונים אלה יקבעו על סמך סקירת ספרות, כחלק מסעיף 1 בסקר קדם נטיעה.

\*\* נתונים אלה (בדגש על מאפייני נטיעה) יקבעו ע"פ מיטב הידע, ויעודכנו בהמשך בתוכנית מפורטת, על סמך נתוני סקר קדם נטיעה.

**תכנית נטיעה מפורטת להקמת יער בנטיעה (מסמך ממשק יערני לוועדת מעקב ובקרה)**

**תכנית מפורטת להקמת יער ע"י נטיעה / מסמך ממשק יערני**

**ליערות XXX**

**מרחב XXXX**

**(תאריך לועזי ועברי)**

**תכנית מתאר מאושרת XXX-XXXXXX**

**1. נתוני רקע**

- 1.1. מטרת תכנית הנטיעה
- 1.2. ייעודי שטח ע"פ תורת ניהול היער (מפת ייעודי שטח יערניים)
- 1.3. תיאור היער (מפת תצורות צומח יערניות רצויות ורמת כיסוי רצויה)
- 1.4. תיאור תכנית נטיעה מפורטת לפי פוליונים, שטח התוכנית ושטח מיועד לנטיעה (תוכנית וטבלת נטיעה מפורטת הכוללת את מרחבי הנטיעה, הרכב מינים, צפיפות ודגם נטיעה ופיזור מינים)
- 1.5. הערכת השפעת התכנית והפעילות היערנית על המערכות האקולוגיות הטבעיות

**2. פעולות הכנת השטח לנטיעה, שימור, שיקום ופעולות ממשק**

- 2.1. פירוט העבודות הנחוצות להכשרת הקרקע והנטיעה (פירוט העבודות הנחוצות להכשרת הקרקע והנטיעה: בינוי, גידור, השקיה, ריסוס, תחזוקה וכיו"ב פעולות ממשק לפי תורת ניהול היער)
- 2.2. הכשרת ופריצת דרכים בתחום התכנית (כולל אופי הדרכים כגון מצעים, סלילה, הכשרה ופריצה, מיקום הדרכים צריך להופיע במפת נטיעות מפורטת)
- 2.3. טיפול בנחלים, מניעת סחף קרקע וניהול נגר
- 2.4. עקרונות לטיפול במינים פולשים
- 2.5. עקרונות ופירוט שטחים לשימור, שיפור ושיקום מערכות אקולוגיות
- 2.6. עקרונות ופירוט שטחים לשימור וטיפול ערכי נוף ומורשת
- 2.7. עקרונות לממשק רעייה
- 2.8. עקרונות התגוננות מאש
- 2.9. פירוט תיאום עם גורמים מוסמכים

**נספח 3.** מבנה תכנית נטיעה מפורטת לחידוש יער בנטיעה

**תכנית מפורטת לחידוש יער**

**ליערות XXX**

**מרחב XXXX**

**(תאריך לועזי ועברי)**

**1. נתוני רקע**

**1.1. נתוני רקע**

**מרחב:**

**יער:**

**שם האתר:**

מפות לסעיף זה:

מפת התמצאות כללית של אזור התכנון 1:10,000

תחום שטח התוכנית על גבי תצ"א

תחום שטח התוכנית על גבי מפה טופוגרפית

**1.2. סטטוטוריקה וייעודי השטח:**

מפות לסעיף זה:

מפת ייעודי קרקע מאושרים בתוכנית יער מפורטת

**1.3. רקע סביבתי על מרחב התכנית**

**1.3.1. רקע גיאוגרפי**

**1.3.2. רקע גיאומורפולוגי**

**1.3.3. רקע אקולוגי**

- תיאור המערכות האקולוגיות במרחב ובשטח התכנון (כולל מפת תצורות צומח במרחב התוכנית 3 ק"מ מתכנון תכנון, מפת תצורות צומח ורמות כיסוי קיימות, בתי גידול ייחודיים ומינים מוגנים בשטח התוכנית ואזורי התפלגות תצורות צומח במרחב ושטח התכנון)

- מצב המערכת האקולוגית

- מסדרונות אקולוגיים (כולל מפת מסדרונות אקולוגיים ארציים/מחוזיים באזור התכנית)

- רעייה

**1.3.4. הגדרת ביקושים וצרכים עתידיים מתחום שירותי המערכת**

**2. תכנית הנטיעה**

**2.1. מטרת תכנית הנטיעה**

**2.2. ייעודי שטח ע"פ תורת ניהול היער (מפת ייעודי שטח יערניים)**

**2.3. תיאור היער (מפת תצורות צומח יערניות רצויות ורמת כיסוי רצויה)**

**2.4. תיאור תכנית נטיעה מפורטת לפי פוליוגונים, שטח התוכנית ושטח מיועד לנטיעה (תוכנית וטבלת נטיעה מפורטת הכוללת את מרחבי הנטיעה, הרכב מינים, צפיפות ודגם נטיעה ופיזור מינים)**

**2.5. הערכת השפעת התכנית והפעילות היערנית על המערכות האקולוגיות הטבעיות**

### 3. פעולות הכנת השטח לנטיעה, שימור, שיקום ופעולות ממשק

- 3.1 פירוט העבודות הנחוצות להכשרת הקרקע והנטיעה (פירוט העבודות הנחוצות להכשרת הקרקע והנטיעה: בינוי, גידור, השקיה, ריסוס, תחזוקה וכיו"ב פעולות ממשק לפי תורת ניהול היער)
- 3.2 הכשרת ופריצת דרכים בתחום התכנית (כולל אופי הדרכים כגון מצעים, סלילה, הכשרה ופריצה, מיקום הדרכים צריך להופיע במפת נטיעות מפורטת)
- 3.3 טיפול בנחלים, מניעת סחף קרקע וניהול נגר
- 3.4 עקרונות לטיפול במינים פולשים
- 3.5 עקרונות ופירוט שטחים לשימור, שיפור ושיקום מערכות אקולוגיות
- 3.6 עקרונות ופירוט שטחים לשימור וטיפול ערכי נוף ומורשת
- 3.7 עקרונות לממשק רעייה
- 3.8 עקרונות התגוננות מאש
- 3.9 פירוט תיאום עם גורמים מוסמכים