

'ייררוק גגות'

פורום ה-15

הוקן ע"י

עידית הוד

יעוץ וניהול

בתחום איכות הסביבה

גגות 'ירוקים'

- "גגות ירוקים" – גגות בהם מתקיים גינון של שטח/חלק משטח הגג.
- הרחבה של יכולת השימוש בגג שמאפשרת לגדל צמחיה על גבי מצע 'קל משקל'.
- גינון שיכול להקנות יתרונות במגוון רמות:
 - רמת הפרט (דיירי הבניין)
 - העיר/אזור
 - המדינה
 - הסביבה העולמית



גג 'ירוק' בטורונטו

סוגי גגות ירוקים



- **אינטנסיבי** – כמו גינה, משמש לצרכים ציבוריים יותר שימושי נגישות רבה יותר מחייב טיפול רב יותר עובי אדמה נדרש גדול יותר

■ **אקסטנסיבי**

- נבנית בראש ובראשונה כדי להשיג יתרונות סביבתיים אין תפקיד לצורך שימוש קרקע חיוני נגישות רק לצורכי תחזוקה לא חייבת להיות מעוצבת



- 'יירוק גגות' אינו בא על חשבון ההקצאות הנורמטיביות של השצפי"ם.
- מדובר בתוספת שטחים ירוקים, כדי לאפשר מימוש הערך המוסף הגלום בנושא, כפי שיפורט.

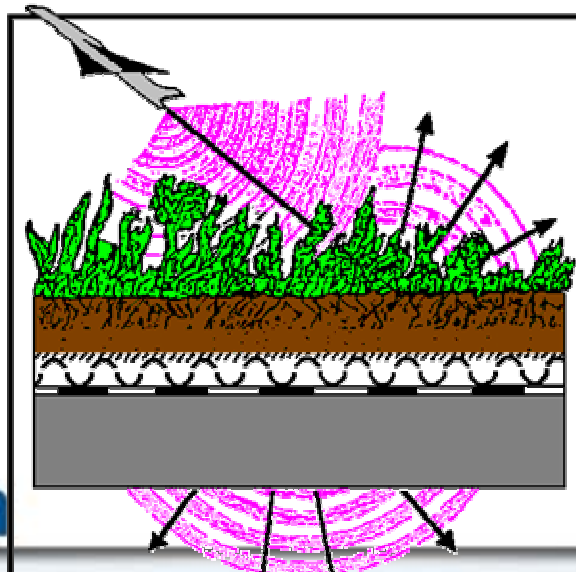
ערך מוסף של גגות 'ירוקים'

- שיפור איכות האוויר, כתוצאה מספיחת דו-תחמוצת הפחמן ופליטת חמצן לאוויר ע"י הצמחייה.
- יצירת "חזית חמישית" לבית ושיפור מראה גגות העיר והנצפות אליהם.
- הקטנת אפקט "איי החום" העירוניים.



ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

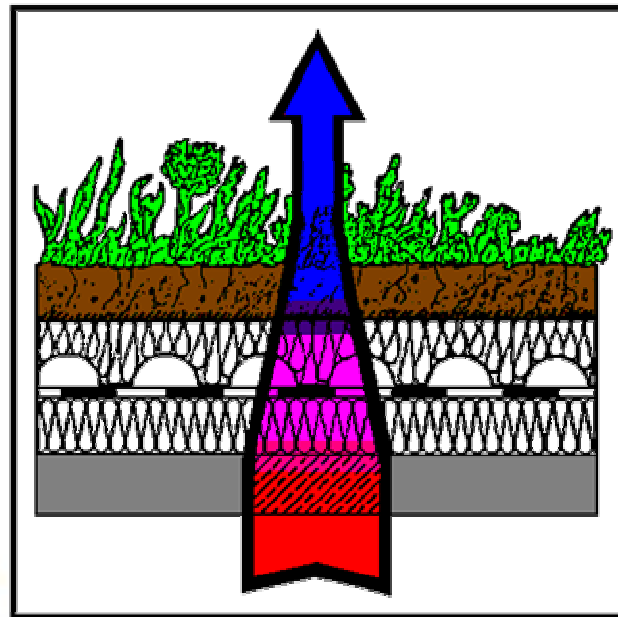
- ניצול מי הגשם, ומיתון זרימתם למערכת הניקוז העירונית, הקטנת כמות מי הגשם המגיעה למערכת הניקוז העירונית והפחתת נזקי נגר והצפות.
- סינון מי הגשם (כתוצאה מהתהליכים המתרחשים במערכת האדמה/ צמחייה).
- הגדלת יכולת הבליעה ובידוד הרעש של הגג (מזגנים, מטוסים).



הצמחים על הגג המגוון
בולעים חלק מגלי הקול

ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

- **בידוד אפקטיבי - הקטנת צריכת האנרגיה לחימום בחורף ולקירור בקיץ.**
הצמחים, מצע הגידול, ושכבת האוויר יוצרים שכבה מבודדת לגג, ולכן חיסכון בהוצאות האנרגיה לדיירים שבקומה מתחת.



הצמחים, מצע הגידול, ושכבת האוויר יוצרים שכבה מבודדת לגג, ולכן חיסכון בהוצאות האנרגיה לדיירים שבקומה מתחת

ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

- שיפור תנאי הנוחות האקלימית בתוך הבית.



ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

- יצירת גינות לשימוש דיירי הבתים.



לצאת לגג, זה כמו לרדת לגינה.

החלום לגינה הפך למציאות בקומה השלישית בבנין דירות בהרצלייה.

ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

- השבחת הנדל"ן בעיה.



- העשרת מגוון בתי הגידול בעיר (דגש על בתי גידול לציפורים נכחדות).

ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

- הוספת 'אפקט של רוגע' למרקם העירוני.

מעל חניון קניון רמת אביב



קניון רמת אביב תל אביב

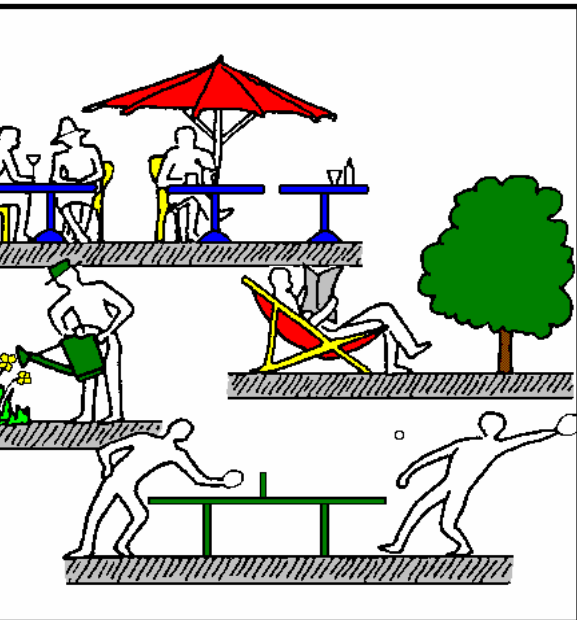


ניון מקורה בקניון רמת אביב, תל אביב

ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

- ניצול 'מרחב נוסף'

בעיר צפופה = ייעול השימוש בשטחי העיר



גרש גולף על גג 'ירוק'

ערך מוסף של גגות 'ירוקים' - המשך

- שמירה על הגג והאיטום והקטנת עלויות תחזוקה (קרני UV אינן ישירות על האיטום, טמפ' קיצונית פחות משפיעות...)



אחרי – האיטום מוגן היטב

לפני – יריעות איטום חשופות

גג בתל-אביב

אחרי...



גינת תבלינים בגובה הריצוף

לפני...



סוף בקומה שמינית בנס ציונה

- חשיבות איטום מהימן, לאור הקושי באיתור דליפות.
- צורך בהשקיה בעונות השחונות.
- מחייב ביצוע תחשיבים מקצועיים לגבי העומס על הגגות ויישום טכנולוגיות בהתאם.



העולם מתקדם ואיפה אנחנו?

- גרמניה – חלוצה, החלה ביישום טכנולוגיות ל'יירוק גגות' כבר לפני 30 שנה. בשנים האחרונות התרחב מאוד השימוש בהם גם בארצות אחרות.
- טוקיו – בכל בנייה חדשה בשטח גג של 1,000 מ"ר ומעלה מחייבים הקצאה של 20% משטח הגג לפחות ל'גג ירוק'.
- טורונטו - מיושמת מדיניות עירונית לעידוד הבנייה על הגגות.

העולם מתקדם ואיפה אנחנו?

בפורטלנד, אורגון – מיושמת מדיניות עירונית לבנייה על הגגות, הכוללת מגוון כלים ל'ירוק גגות' גם בסקטור הפרטי (למשל תמרוץ קומות תחתונות להשתתף ב'ירוק הגגות').

בבנייה ציבורית קיימת דרישה ל'גגות ירוקים' ובפועל בניינים חדשים בבעלות העירייה מחויבים בהקצאה של 70% לפחות משטח הגג כ'גג ירוק'.



העולם מתקדם ואיפה אנחנו?

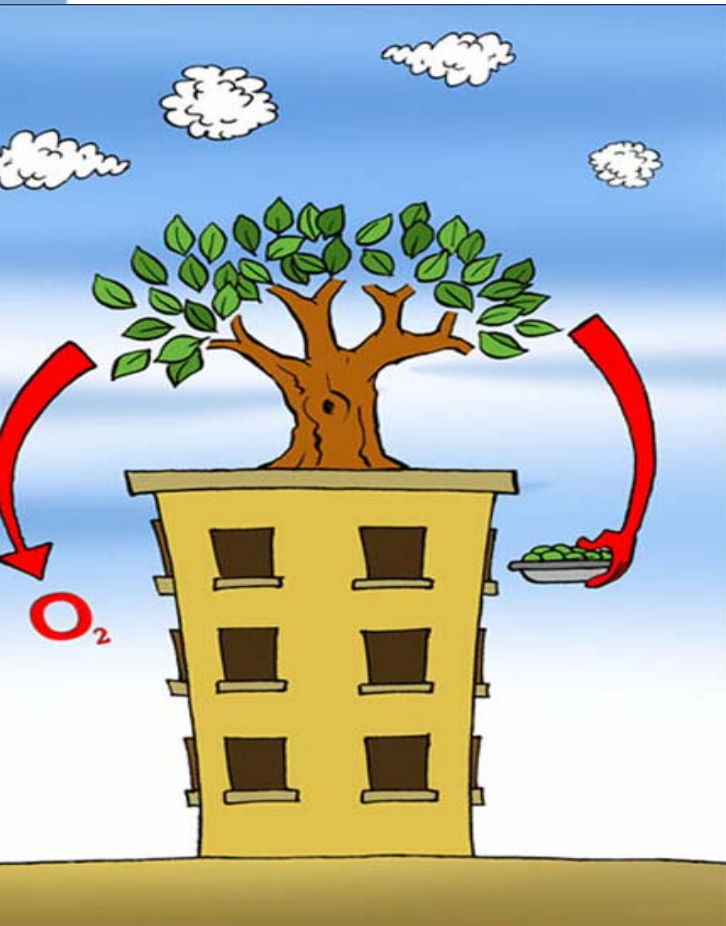
- שיקגו – הוקם גג ירוק בשטח של כ- 2,000 מ"ר על בניין העירייה. מחייבים בכל בניה חדשה או בשיפוץ של בניינים, לבצע 'גגות קרים' (בעלי רמת החזרה של קרינה) או 'גגות ירוקים'.

גינת צמחי בר עירית שיקגו



העולם מתקדם ואיפה אנחנו?

- קהיר – מקודמת יוזמת Green food from green roof (GFGR) בין מטרות היוזמה, מעבר למימוש היתרונות הסביבתיים הקשורים ליירוק גגות, לסייע לתושבים לייצר מזון באמצעות איסוף מים וגידול עצי פרי וירקות על הגגות.



היוזמה נועדה לסייע לספק פרנסה ולמגר את הרעב והעוני השוררים באזורים הצפופים.

תושבים סוחרים ביניהם בתוצרים שגודלו על הגגות.

קהיר – גידול ירקות על גגות



איגום משאבים לפעילות – שותפים פוטנציאליים

- פורום ה-15
- משרד הפנים
- משרד להגנת הסביבה
- משרד התשתיות הלאומיות
- רשות המים
- משרד הבינוי והשיכון
- משרד הבריאות
- משרד החקלאות
- מרכז קיימות מקומית
- ארגונים ירוקים

1. סקר ספרות ובסיס מידע

יצירת מאגר מקורות לידע עולמי ומקומי בנושא, ניתוח הניסיון במדינות בהן רווחת מדיניות ליישום ירוק גגות, והתאמה לשימוש בפרקטיקה העירונית בישראל.

דגש על ניתוח במדינות בהן מאפיינים דומים לישראל

המשך פעילות מומלצת

2. הגדרה ואפיון מסלולים

בחינה שתאפשר הגדרת מסלולים ליישום
גיבון גגות, כגון: מבני ציבור, בניה רוויה,
שכונות ספציפיות, בנייה קיימת, בניה
עתידיה. לצורך האמור יש לאסוף מידע
רלוונטי על נשוא המסלול – בעלויות, מידע
אודות המבנים – היתרים וכדומה.

המשך פעילות מומלצת

3. המלצות למעורבות ממשלתית ועירונית

בנושא (הנחיות, בקרה, סיוע והטמעה בתהליכים עירוניים), למשל:

➤ יצירת רגולציה בתחום היתרים ותב"ע.

➤ קביעת פעולות משלימות "קלות לביצוע"

בעלות אפקט משמעותי מבחינה חזותית, בסיוע ובקרה עירונית.

➤ מקורות מימון – קביעת תמריצים.

המשך פעילות מומלצת

➤ הסברה – שיווק הנושא ויתרונותיו לציבור.

➤ התאמה ארגונית – בהתאם לאופן והיקף

הרגולציה והמעורבות הרצויים, ייקבע תחום

ארגוני לטיפול בנושא למתן שירות, מידע,

תכנון וביצוע, כולל סיוע אם יוחלט על כך.

המשך פעילות מומלצת

4. קביעת שלביות ליישום לפי סדר עדיפות ולוח זמנים ליישום הפעולות המומלצות.

5. ליווי פיילוט ברשות מקומית

הטמעת מכלול ההמלצות, תוך כדי ביצוע פיילוט בעירייה גדולה, ניתוח התוצאות ושיפור המדיניות/ההמלצות בהתאם.

המשך פעילות מומלצת

6. הפצת ה'תורה' לכל העיריות הרלוונטיות
וסיוע בשלבי היישום
כתיבת מדריך/הקמת מטה פעולה /רישות
מידע אינטרנטי או אחר/ הכשרות/ סיורים
ועוד.



דירת גג קומה חמישית ללא גיבון



Financial district Banco de Santander, Madrid (photo: Barrio)



בית פרטי במנהטן, ניו יורק



מזיאון בצרפת

האם וכיצד נרתמים לקחת חלק בקידומו
של הנושא ביחד עם פורום ה-15



פורום ה-15

שדה פתוח באמסטרדם, הולנד