

Waste-to-Energy

השבת פסולת לאנרגיה

פורום פסולת

אבי רדאעי – ראש אגף פסולת

25.1.2017

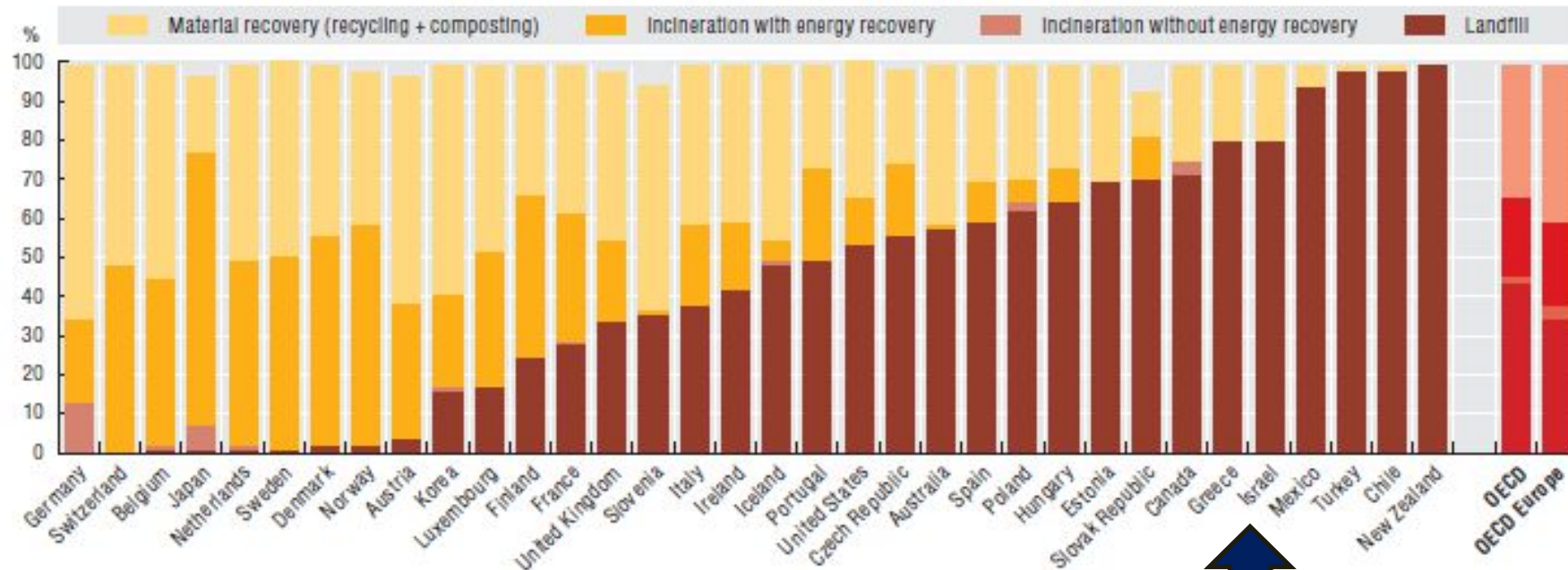


מצב הפסולת בישראל - 2016

פסולת עירונית ומסחרית בשנה	5.2 מיליון טון
פסולת לאדם / יום	1.7 ק"ג
גידול בכמות הפסולת מדי שנה	1.8%
מיחזור פסולת בשנה	20%
הטמנת פסולת בשנה	80%
פסולת שיונית שאינה ניתנת למיחזור טון פסולת / יום	40% כ- 7,000

הטיפול בפסולת במדינות ה-OECD

Figure 1.31. Municipal waste disposal and recovery shares, 2013 or latest



OECD (2015), "Municipal Waste", OECD Environment Statistics (database).



פוטנציאל כמויות פסולת עירונית להשבה

מתקנים נדרשים	כמות חומר שאינו בר מחזור		כמות פסולת מיוצרת (טון/יום)		מחוז
	2030	2020	2030	2020	
1-2	1,300	1,000	3,276	2,740	צפון
	900	800	2,330	1,949	חיפה
1-2	1,900	1,600	4,792	4,009	מרכז
	1,300	1,000	3,271	2,737	תל אביב
	3,100	2,700	8,063	6,746	
1	1,000	800	2,450	2,050	ירושלים
	1,100	1,000	2,845	2,380	דרום

* הנחה סדר גודל למתקן בין 1000 ל-2000 טון ביום.
* סוג החומר: פסולת שאינה ניתנת למיחזור (עד 40% מהפסולת המעורבת)

איתור מיקומים פוטנציאליים להקמת מתקנים לטיפול תרמי בישראל

עבודה קדם-תכנונית שמטרתה לאתר מיקומים פוטנציאליים

להקמת מתקנים לטיפול תרמי בארץ

שותפים : המשרד להגנת הסביבה, רמ"י, מינהל תכנון

מתקנים בעלי קיבולת של כ-450,000 טון פסולת בשנה

(כ-1,000-1,500 טון/יום)

פיזור האתרים במרחב ארצי לפי מחוזות:

2 אתרים באזור הצפון וחיפה

2 אתרים באזור המרכז ות"א

1 אתר באזור הדרום וירושלים

קריטריונים לאיתור מתקנים

בחינת החלופות למתחמים להקמת מתקנים לטיפול תרמי בפסולת תעשה על בסיס מספר קריטריונים:

- שימושי קרקע או בצמידות דופן אליהם:
- איזורי תעשייה מאושרים ולא בשטחים פתוחים
- מתקנים הנדסיים
- מט"שים
- תחנות כח
- אתרי טיפול/סילוק פסולת
- אזורים מופרים

קריטריונים לאיתור מתקנים - המשך

- ❑ מקרקעין: מצב בעלות וזכויות במקרקעין וחוזים ובעלויות
- ❑ מעמד תכנוני: סקירת התכניות הסטטוטוריות החלות במתחם ובצמוד לו ותכניות בהליכים
- ❑ קרקע: גאולוגיה, טופוגרפיה, ניקוז, תשתיות ומבנים קיימים
- ❑ קרבה לתשתית/חיבור לרשת החשמל
- ❑ נגישות לרשת דרכים ארצית (מרחק שינוע סביר)
- ❑ עמידה בתקני פליטה - חישובי פיזור מזהמים העלולים לנבוע מפעילות מפעלים סמוכים
- ❑ טווח קירבה לאוכלוסייה / טיפול בפסולת בקרבת היווצרותה

איתור מתחמים להקמת מתקנים – לו"ז

מס'	משימה	לו"ז
1.	ישיבת התנעה	31.10.2016 - בוצע
1.	הצגת תכנית העבודה	6.12.2016 - בוצע
שלב א' - איתור 12-16 מתחמים למתקני טיפול תרמי		
1.	קבלת חומר מקדים מהמשרד להגנת הסביבה.	בוצע
1.	איתור 12-16 מתחמים בהתאם לבחינת תנאי סף המבוססת על desktop study לפי מידע הקיים באתר מינהל התכנון.	ינואר 2017
1.	שליחת טיוטת דו"ח שלב א' להתייחסות צוות היגוי והמשרד להגנת הסביבה.	פברואר 2017.
1.	העברת האיתורים לאגף לאיכות אוויר לבחינת האתרים ולרמ"י לבחינת בעלויות וחזקות.	פברואר 2017.
1.	קבלת התייחסות צוות ההיגוי והמשרד להגנת הסביבה לדו"ח.	שבוע משליחת הדו"ח.
1.	עדכון הדו"ח והעברת עדכוני האתרים (באם ישנם) לאגף לאיכות אוויר ולרמ"י.	שבוע מקבלת התייחסות.
שלב ב' - הערכת האתרים והמלצה על 5-6 מתחמים למתקני טיפול תרמי		
1.	קבלת מידע על בעלויות וחזקות מרמ"י.	מרץ 2017
1.	קבלת בחינת האתרים מהאגף לאיכות אוויר.	מרץ 2017
1.	ניתוח ומיון אתרים בהתאם לקריטריונים לערכת אתרים המבוססת על desktop study לפי מידע הקיים באתר מינהל התכנון.	חודש מקבלת חומר מרמ"י ומהאגף לאיכות אוויר.
1.	שליחת טיוטת דו"ח שלב ב' להתייחסות צוות היגוי והמשרד להגנת הסביבה.	אפריל 2017
1.	קבלת התייחסות צוות ההיגוי והמשרד להגנת הסביבה לדו"ח.	שבוע משליחת הדו"ח.
1.	עדכון לפי הערות צוות ההיגוי והמשרד להגנת הסביבה ושליחת חומר לוועדת סקרים ברמ"י ולמשרד להגנת הסביבה.	אפריל 2017
1.	הצגת העבודה לוועדת סקרים ברמ"י.	מאי 2017
1.	הגשת דו"ח סופי.	יוני 2017

הצעדים הבאים

- ❑ **קביעת המיקום למתקן ראשון:** תוך הלימה לתחזית כמויות הפסולת
- ❑ **בחינה כלכלית:** עלויות הקמה/פיתוח, תעריפי חשמל, ניתוח עלויות (התחברות לתשתיות כבישים/חשמל וכו'), בחינת מקורות מימון להקמת המתקן, גיבוש מודל עסקי להקמת המתקן.
- ❑ **תקציב:** קביעת מקורות המימון
- ❑ **מכרז:** קביעת מבנה המרכז בהתאם לבחינה הכלכלית וקידומו
- ❑ **קידום הליך תכנון מפורט:** בתמ"א 16 נקבע כי המתקן הראשון יאושר ע"י המועצה הארצית לתכנון ובניה
- ❑ **הליכי שיתוף ציבור:** (NIMBY)
- ❑ **חקיקה:** חוק איסור הטמנה של פסולת לא מטופלת

תודה רבה!