

פעילות המשרד להגנת הסביבה למעבר לאוטובוסים חשמליים

רפאל פליישמן

מהנדס תחבורה

המשרד להגנת הסביבה

____. אוטובוסים חשמליים

המצב הנוכחי:

כ- 5,000 אוטובוסים עירוניים (דיזל)

17% מפליטות תחמוצות החנקן מכלי רכב

בעידוד המשרד פועלים היום

אוטובוסים חשמליים 78

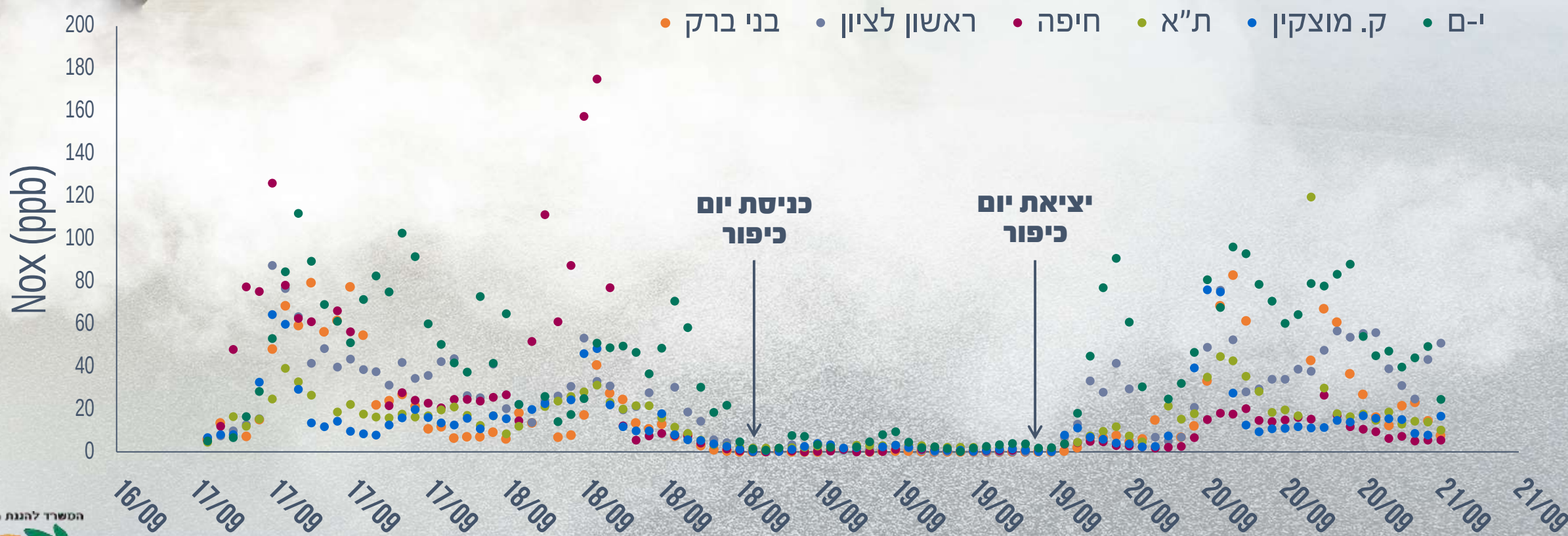


היעד החל מ-2025

כל אוטובוס עירוני חדש יהיה חשמלי

זיהום אוויר מתחבורה הוא המקור העיקרי לזיהום אוויר במרכזי הערים

ריכוזי תחמוצות חנקן בערים במהלך יום כיפור 2018



____. יתרונות של אוטובוס חשמלי



1. אפס פליטות מזהמים במרכזי אוכלוסין
2. אפס פליטות גזי חממה
3. יותר שקט
4. יותר גמישות לתכנון מסופי תחבורה
5. תדמית חדשנית לתחבורה הציבורית

____. עלות חיצונית מזיהום אוויר מאוטובוסים



- אוטובוסים עירוניים נוסעים במרכזי אוכלוסין
- מהירות ממוצע נמוכה
- נסיעה מסוג "סע-עצור"

עלות חיצונית למשק מזיהום אוויר (שנתית)	
86 מיליון ₪	אוטובוסי דיזל Euro VI
30 מיליון ₪	אוטובוסים חשמליים היום
18 מיליון ₪	אוטובוסים חשמליים 2030 (17% אנרגיה מתחדשת, 83% גז טבעי)

____. פעולות הממשלה עד כאן



1. 78 אוטובוסים פעילים היום
2. תמיכות ישירות למפעיל (עד 400 אלף ₪ לאוטובוס)
3. הוראות למפעילים לשימוש בהנעה חילופית
 - 2016 - 1%
 - 2018 - 2%
 - 2020 - 3%
4. פטור ממכס יבוא (לעומת 7% לאוטובוס דיזל)
5. פחת מואץ (33.3% לעומת 20% לאוטובוס דיזל)



ירושלים - 10 אוטובוסים
אגד



חיפה - 25 אוטובוסים
אגד



מודיעין - 6 אוטובוסים
קווים



תל אביב - 27 אוטובוסים
דן



יוקנעם - 5 אוטובוסים
סופרבוס



השרון - 5 אוטובוסים
מטרופולין

סה"כ: 78 אוטובוסים חשמליים

סקר תושבים

מטרות הסקר

לבחון שינויים נתפסים באיכות הסביבה, בעקבות הפעלת אוטובוסים חשמליים.

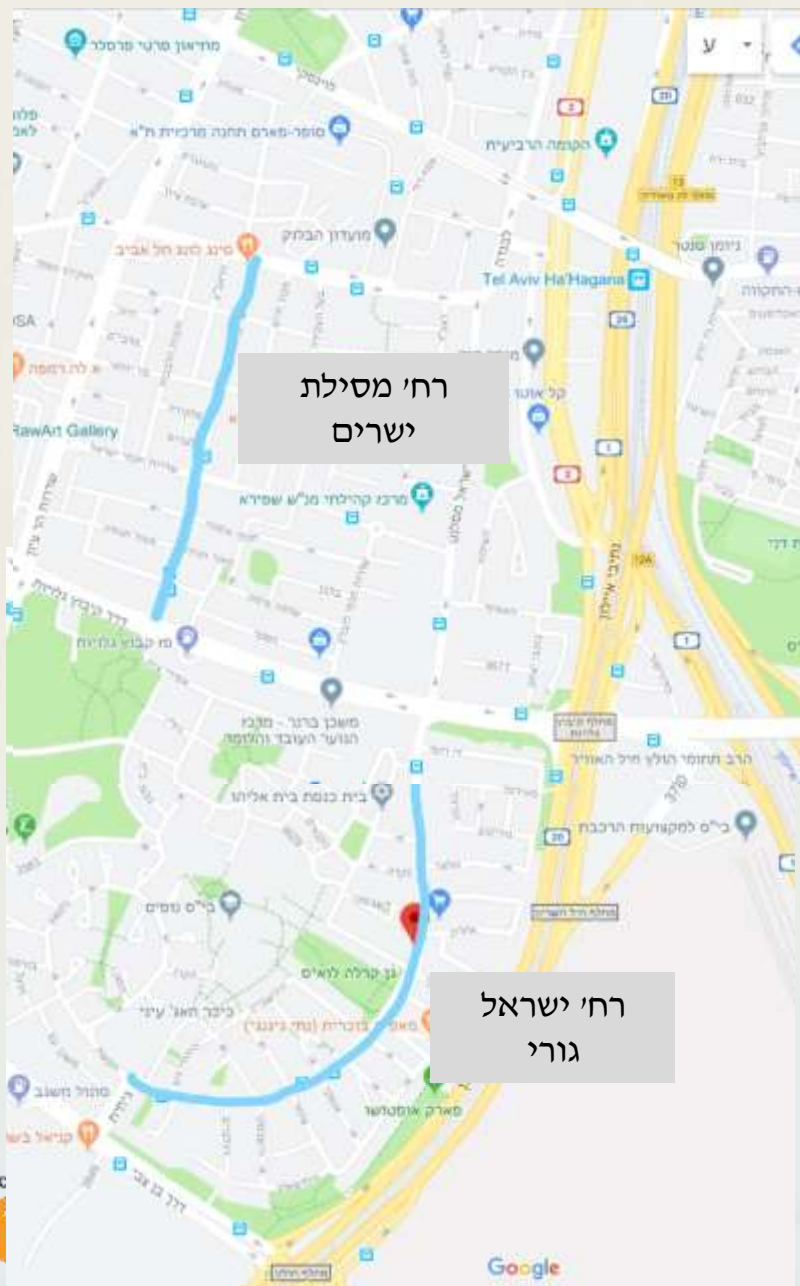
לבדוק עמדות כלפי הרחבת השירות של אוטובוסים חשמליים בעתיד.

שיטת ביצוע הסקר

הסקר בוצע ברחובות "מסילת ישרים" ו"ישראל גורי" בת"א, בהם חל לאחרונה מעבר מתח"צ באוטובוסים דיזל לאוטובוסים חשמליים.

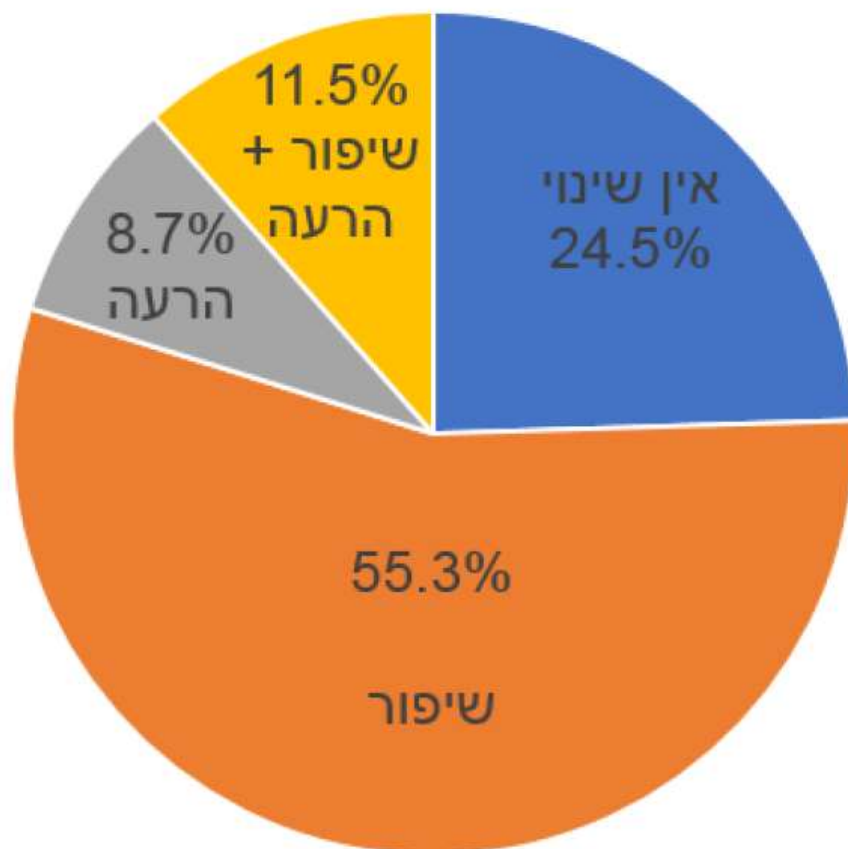
הנתונים נאספו במהלך 7 ימים בספטמבר 2019.

השאלון הועבר ע"י סוקרים בבתי התושבים, פנים מול פנים. נאספו 176 שאלונים (81%).



סקר תושבים

מרבית התושבים דיווחו על שיפור באיכות האוויר ורמת הרעש
בעקבות מעבר לאוטובוסים חשמליים.



* שיפור + הרעה = השתפר והורע באותה מידה

סקר תושבים

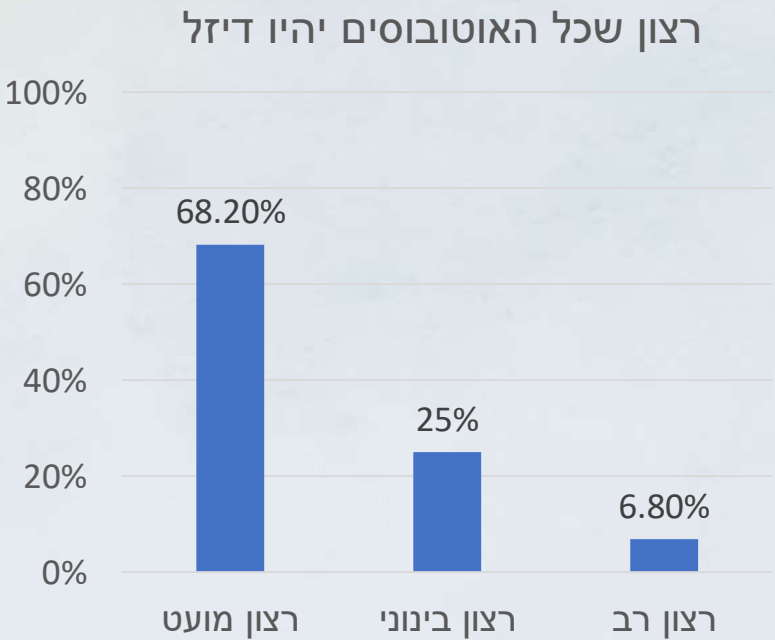
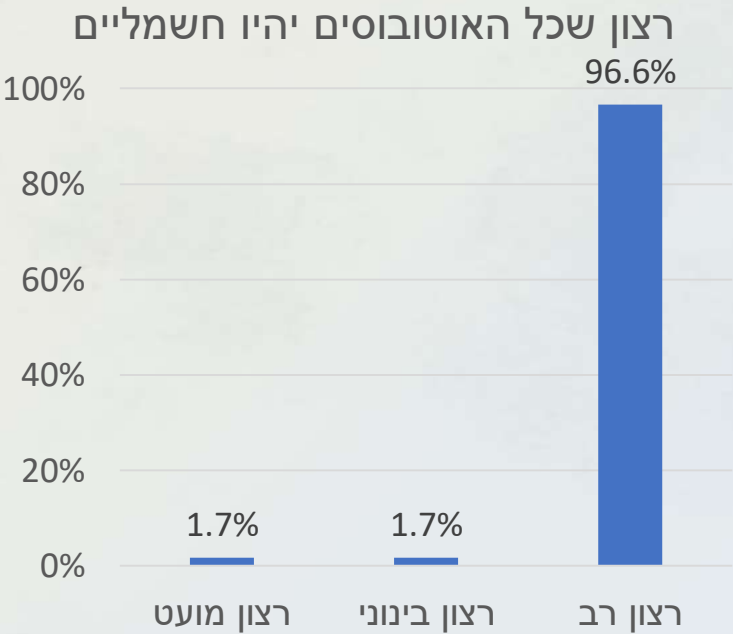
תושבי הרחובות מעוניינים באופן גורף במעבר לתחבורה ציבורית חשמלית

הסיבות להעדפת אוטובוסים חשמליים

סיבות	אחוזים
אוויר נקי יותר (פחות זיהום)	72%
יותר שקט	26%
פחות ריחות לא נעימים (דיזל)	2%

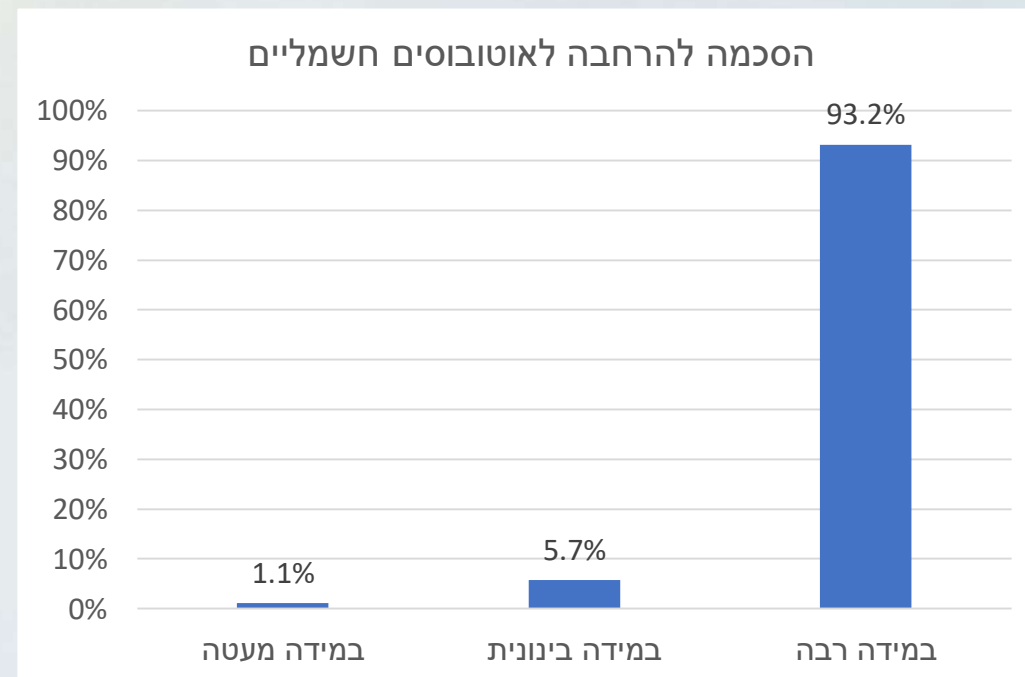
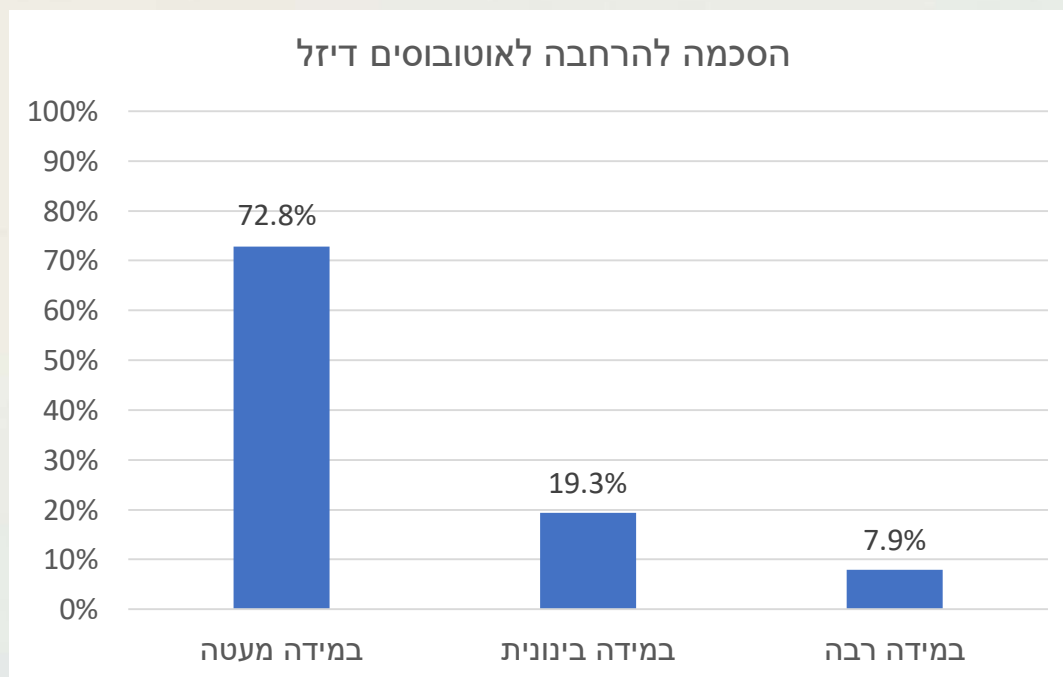
הסיבות לאי העדפת אוטובוסים חשמליים

סיבות	משיבים
בגלל הקרינה	3
לא מפריע לי	3



סקר תושבים

קיימת הסכמה גורפת להרחבת שירותי אוטובוסים ברחוב המגורים באוטובוסים חשמליים, לעומת הסכמה מועטה להרחבה באוטובוסי דיזל



____ . פעולות עתידיות של המשרד להגנ"ס

1. קולות קוראים נוספים לרכישת אוטובוסים חשמליים
קול קורא 4:17 מיליון ₪, תחילת 2020
2. הגברת הוראות אישיות
שינוי הגדרה מ"הנעה חילופית" ל"אוטובוס אפס פליטות"
3. איסור מכירות אוטובוסי דיזל החל משנת 2025

תודה רבה!

רפאל פליישמן

rafaelf@sviva.gov.il

מהנדס תחבורה

המשרד להגנת הסביבה