סקר און-בורד בית שמש 2021

קובץ מטא-דאטה לפי נוהל הכנה, תיעוד והפצה של קבצי מידע תחבורתי גרסה 1.3 · פרופיל onboard

כותרת

Publisher מפרסם	משרד התחבורה
Contact איש קשר	אילת גוטליב, צתא"ל
Contact Email דואר אלקטרוני	Ayelet.go@jtmt.gov.il
Author מחבר	תוכנית אב לתחבורה
Title שם סט הנתונים	סקר און-בורד בית שמש 2021
Description תיאור כללי	סקר און-בורד בית שמש 2021
Keywords תגיות	און-בורד, מטרופולין ירושלים, סקר נוסעים, בית שמש, אוטובוסים, סקר תחנות
Created תאריך יצירה	09/03/2025
Version גרסה	1
Last updated עדכון אחרון	09/03/2025
Contractor חברה מבצעת	סיגמא 6
Temporal coverage טווח זמן	אוקטובר 2021 - ינואר 2022
Daily periods תקופות יום	06:00-22:00
Survey days ימי הסקר	ימי חול (א'-ה')
Spatial coverage כיסוי מרחבי	בית שמש
Language שפה	עברית
Vehicle types סוגי רכב	אוטובוס
Related documents מסמכים נלווים	jr_beit_shemesh_2021.docx
Statistical population אוכלוסייה סטטיסטית	TODO
Survey completeness שלמות הסקר	מלא
Reference area אזור הסקר	בית שמש
Collection period תקופת הסקר	אוקטובר 2021 - ינואר 2022
Sample frame מסגרת הדגימה	חורף 1
Sampling method שיטת הדגימה	TODO
Sample size trips גודל המדגם – נסיעות	294
Sample size passengers גודל המדגם – נוסעים	4,180
Survey method שיטת הסקר	TODO
Data validation תיקוף הנתונים	zone_id_orig: הקוד שסיפק הקבלן אינו נפתר מול שכבת האזורים המצורפת, ולכן נגזר מחדש מקואורדינטות הנשאל בשיטת נקודה-בפוליגון מול stat11.shp (מפתח YISHUV_STA, 3,067 אזורים). 4,154 נפתרו, 26 מחוץ לכל פוליגון ו-0 ללא קואורדינטה שמישה נרשמו כ-4- (לא ידוע), 0 קודים מוגדרים 1-..4- נשמרו כפי שהם. הקוד המקורי נשמר בעמודה zone_code_survey_orig. zone_id_dest: הקוד שסיפק הקבלן אינו נפתר מול שכבת האזורים המצורפת, ולכן נגזר מחדש מקואורדינטות הנשאל בשיטת נקודה-בפוליגון מול stat11.shp (מפתח YISHUV_STA, 3,067 אזורים). 4,166 נפתרו, 14 מחוץ לכל פוליגון ו-0 ללא קואורדינטה שמישה נרשמו כ-4- (לא ידוע), 0 קודים מוגדרים 1-..4- נשמרו כפי שהם. הקוד המקורי נשמר בעמודה zone_code_survey_dest. בהתאם לסעיף 3.5 בפורמט ולהחלטת בעל הנתונים (Q4), עמודות מזהות של הנשאלים (כתובות ונקודות ציון של מוצא

	ויעד) הוסרו מקובץ ההפצה. הן קיימות בקובץ העבודה ולא בקובץ המפורסם, וקודי האזור שנגזרו מהן נשמרו במלואם. העמודות שהוסרו: orig_lat_lon, orig_address, dest_lat_lon, dest_address. שכבת האזורים (zones.zip) הועשרה על ידי המפרסם בשני שדות — centroid_x (קו אורך) ו-centroid_y (קו רוחב), מרכז הכובד של כל אזור ב-EPSG:4326. הגיאומטריה של השכבה לא שונתה.
Dataset file קובץ סט הנתונים	onboard_beit_shemesh_2021.zip
Files list רשימת קבצים	obad.csv obod.csv routes.csv shapes.zip timetable.csv trips.csv zones.zip
Size גודל	MB (123,209,025 bytes) 117.5
Metadata creation date תאריך יצירת המטא-דאטה	09/11/2026
Metadata version גרסת מטא-דאטה	1.1
Key list רשימת מפתחות	routes.csv.route_id -> timetable.csv.route_id timetable.csv.route_id -> trips.csv.route_id timetable.csv.trip_id -> trips.csv.trip_id trips.csv.trip_id -> obad.csv.trip_id trips.csv.trip_id -> obod.csv.trip_id obod.csv.zone_id_orig -> zones.zip.YISHUV_STA obod.csv.zone_id_dest -> zones.zip.YISHUV_STA

מבנה הנתונים לכל קובץ

File name	obad.csv
File format	CSV
File description	טבלת ספירות עולים יורדים וזמני נסיעה
File size	1.2 MB (1,215,722 bytes)
File date	26/08/2026
Data encoding	UTF-8

name	type	description	comments	values
trip_index	Integer(key)	קוד סידורי (חד ערכי)		
station_index	Integer	מספר סידורי של תחנה	בסדר עולה מ-1 עד N	
station_id	Integer	מק"ט תחנה תואם משרד התחבורה		
station_name	Text	שם התחנה		
day_period	Text	תקופת יום	hh:mm_hh:mm	
stop_time	Time	שעת עצירה בתחנה	hh:mm:ss; 10117/10117 ערכים חסרים במדגם	
door_closing_time	Time	שעת סגירת הדלת	hh:mm:ss; 10117/10117 ערכים חסרים במדגם	
boardings	Integer	עולים (לא מנופח)		
alightings	Integer	יורדים (לא מנופח)		
through_pass	Integer	ממשיכים (לא מנופח)		
trip_weight_factor	Real	מקדם ניפוח לו"ז		
boardings_factored	Integer	עולים מנופח		
alightings_factored	Integer	יורדים מנופח		
through_pass_factored	Integer	ממשיכים מנופח		
trip_id	Text	מזהה הנסיעה כפי שהופיע בחבילת המקור, נשמר לצד trip_index כדי שלא ילך לאיבוד. המפתח הרשמי של שורת הספירה אל טבלת הנסיעות הוא trip_index.		
record_source	Text	מקור השורה. delivered = השורה נמסרה על ידי הקבלן בדיוק כפי שהיא. reconstructed_from_<שם קובץ> = השורה לא הייתה בחבילה שנמסרה, והפרויקט בנה אותה מתוך הקובץ הנקוב כדי להשלים את שרשרת המפתחות שהפורמט מגדיר: קווים מתוך לוח הזמנים וטבלת הנסיעות, שורות לוח זמנים מתוך הנסיעות שנדגמו, ונסיעות מתוך שורות ספירה ושאלונים שהצביעו על נסיעה שאינה בקובץ. שורה משוחזרת נושאת את המפתח שבגללו נבנתה וערך ריק בכל שדה מדידה — היא אומרת 'הנסיעה הזו נדגמה ומסגרת הדגימה אינה מכילה אותה', ולעולם אינה אומרת מספר. אף שורה שנמסרה לא נמחקה: סינון record_source = delivered מחזיר את הקובץ בדיוק למה שנמסר (החלטת בעל הנתונים, 26/08/2026 — שלמות לפני איכות).		

File name	obod.csv
File format	CSV
File description	קובץ שאלונים סקר נוסעים
File size	1.3 MB (1,385,288 bytes)
File date	09/11/2026
Data encoding	UTF-8

name	type	description	comments	values
trip_index	Integer(key)	קוד סידורי (חד ערכי)		
quest_id	Integer	קוד נסקר		
quest_strt_Time	Time	שעת ביצוע הסקר	hh:mm:ss	
orig_activity	Text	פעילות – מוצא	בהתאמה לסקר	
orig_city	Text	שם יישוב – מוצא		
zone_id_orig	Integer(key)	קוד אזור – מוצא	מקושר ל-zones.zip	חוץ = -1 לארץ = -2 יישובים פלסטיניים = -3 מחנות צה"ל ושב"ס = -4 לא ידוע
first_station_id	Integer	מק"ט תחנת עלייה	4180/4180 ערכים חסרים במדגם	
first_access_mode	Text	אמצעי הגעה לתחנה		
first_access_line	Text	מספר קו אמצעי הגעה לתחנה	3312/4180 ערכים חסרים במדגם	
dest_activity	Text	פעילות – יעד		
dest_city	Text	שם יישוב – יעד		
zone_id_dest	Integer(key)	קוד אזור – יעד	מקושר ל-zones.zip	חוץ = -1 לארץ = -2 יישובים פלסטיניים = -3 מחנות צה"ל ושב"ס = -4 לא ידוע
last_station_id	Integer	מק"ט תחנת ירידה	4180/4180 ערכים חסרים במדגם	
last_egress_mode	Text	אמצעי המשך מתחנת הירידה		
last_egress_line	Text	מספר קו המשך מתחנת הירידה	3290/4180 ערכים חסרים במדגם	
pt_boardings	Text	מספר עליות בתח"צ בין מוצא ליעד		
trip_frequency	Text	תדירות נסיעה יומי/שבועי		
payment_type	Text	אמצעי תשלום		
gender	Text	מין		
employment_status	Text	תעסוקה	4180/4180 ערכים חסרים במדגם	
age	Text	טווח גילאים		
driver_license	Text	רישיון נהיגה	4180/4180 ערכים חסרים במדגם	

name	type	description	comments	values
vehicles_household	Text	מספר רכבים למשק בית	4180/4180 ערכים חסרים במדגם	
accompanying_pass	Integer	מספר מתלווים בנסיעה		
quest_weight_factor	Real	מקדם ניפוח לשאלונים		
trip_id	Text	מזהה הנסיעה כפי שהופיע בחבילת המקור, נשמר לצד trip_index כדי שלא ילך לאיבוד. המפתח הרשמי של השאלון אל טבלת הנסיעות הוא trip_index.		
zone_code_survey_orig	Integer	קוד אזור המוצא כפי שסיפק אותו הקבלן, במספור הפנימי של הסקר. הקוד אינו נפתר מול שכבת האזורים המצורפת, ולכן zone_id_orig נגזר מחדש מקואורדינטות הנשאל; העמודה הזו שומרת את הערך המקורי כדי שלא יאבד ושניתן יהיה להחיל עליו טבלת המרה בעתיד.		
zone_code_survey_dest	Integer	קוד אזור היעד כפי שסיפק אותו הקבלן, במספור הפנימי של הסקר. הקוד אינו נפתר מול שכבת האזורים המצורפת, ולכן zone_id_dest נגזר מחדש מקואורדינטות הנשאל; העמודה הזו שומרת את הערך המקורי כדי שלא יאבד ושניתן יהיה להחיל עליו טבלת המרה בעתיד.		
record_source	Text	מקור השורה. delivered = השורה נמסרה על ידי הקבלן בדיוק כפי שהיא. reconstructed_from_<שם קובץ> = השורה לא הייתה בחבילה שנמסרה, והפרויקט בנה אותה מתוך הקובץ הנקוב כדי להשלים את שרשרת המפתחות שהפורמט מגדיר: קווים מתוך לוח הזמנים וטבלת הנסיעות, שורות לוח זמנים מתוך הנסיעות שנדגמו, ונסיעות מתוך שורות ספירה ושאלונים שהצביעו על נסיעה שאינה בקובץ. שורה משוחזרת נושאת את המפתח שבגללו נבנתה וערך ריק בכל שדה מדידה — היא אומרת 'הנסיעה הזו נדגמה ומסגרת הדגימה אינה מכילה אותה', ולעולם אינה אומרת מספר. אף שורה שנמסרה לא נמחקה: סינון record_source = delivered מחזיר את הקובץ בדיוק למה שנמסר (החלטת בעל הנתונים, 26/08/2026 — שלמות לפני איכות).		

routes.csv

File name	routes.csv
File format	CSV
File description	רשימת הקווים של הסקר, ברמה של קו כיוון חלופה
File size	4.1 KB (4,149 bytes)
File date	26/08/2026
Data encoding	UTF-8

name	type	description	comments	values
route_id	Text(key)	קוד קו סקר (חד ערכי)	מורכב ממק"ט הקו, כיוון, חלופה מופרדים בקו תחתון	
line_id	Integer	מק"ט הקו		
line	Integer	מספר הקו		
direction	Integer	כיוון		
alternative	Text	חלופה		
operator	Text	מפעיל		
cluster_id_survey	Integer	אשכול קווים (סקר)		
orig_line	Text	מוצא הקו (רישוי)		
dest_line	Text	יעד הקו (רישוי)		
cluster_id_line	Integer	אשכול קווים (רישוי)		
line_name	Text	שילוט קו (רישוי)		
line_type	Text	סוג קו (רישוי): עירוני, בין-עירוני		
line_service	Text	סוג שירות (רישוי): מקומי, מאסף		
vehicle_type	Text	סוג אוטובוס (רישוי)		
line_purpose	Text	ייחודיות הקו (רישוי): קו סדיר, חד פעמי		
length	Real	אורך קו	ק"מ	
record_source	Text	מקור השורה. delivered = השורה נמסרה על ידי הקבלן בדיוק כפי שהיא. reconstructed_from_<שם קובץ> = השורה לא הייתה בחבילה שנמסרה, והפרויקט בנה אותה מתוך הקובץ הנקוב כדי להשלים את שרשרת המפתחות שהפורמט מגדיר: קווים מתוך לוח הזמנים וטבלת הנסיעות, שורות לוח זמנים מתוך הנסיעות שנדגמו, ונסיעות מתוך שורות ספירה ושאלונים שהצביעו על נסיעה שאינה בקובץ. שורה משוחזרת נושאת את המפתח שבגללו נבנתה וערך ריק בכל שדה מדידה — היא אומרת 'הנסיעה הזו נדגמה ומסגרת הדגימה אינה מכילה אותה', ולעולם אינה אומרת מספר. אף שורה שנמסרה לא נמחקה: סינון record_source = delivered מחזיר את הקובץ בדיוק למה שנמסר (החלטת בעל הנתונים, 26/08/2026 — שלמות לפני איכות).		

shapes.zip

File name	shapes.zip
File format	ZIP
File description	קבצי GTFS על פי תקופות זמן הסקר
File size	109.1 MB (114,432,798 bytes)
File date	26/08/2026
File comments	קובץ הפצה המועבר כפי שהוא (1 קבצים בארכיון) – לפי טבלה 5 אין חובה לתעד את שדותיו

name	type	description	comments	values

File name	timetable.csv
File format	CSV
File description	לוח זמנים ודגימה תואמת לפעימה ראשונה, הקווים נדגמו לפי כמה תקופות זמן ממושכות
File size	18.5 KB (18,972 bytes)
File date	26/08/2026
Data encoding	UTF-8

name	type	description	comments	values
route_id	Text(key)	קוד קו סקר (חד ערכי)		
trip_id	Text(key)	קוד נסיעה (חד ערכי)	route_id + יום/תקופה + שעת יציאה + month_year, מופרדים בקו תחתון (סעיף 3.7)	
month_year	Text	חודש ושנה (חודש הלו"ז)	m_yyyy / mm_yyyy, ולתקופת רישוי המשתרעת על כמה חודשים m_m_yyyy (למשל 1_2020, 01/2015, 2_4_2024) – כדוגמאות סעיף 3.7 עצמן	
day_type	Text	סוג יום	קודי טבלה 7: 1/2/3 לטווחי הימים, ו-11..15 ליום בודד א'..ה'. ערך שאינו קוד – למשל טווח ימים שאין לו קוד בטבלה 7 – יש לתעד כערך נוסף ברשימת ה-Values של החבילה.	1 = א'-ה' 2 = ו' 3 = ש' 11 = א' 12 = ב' 13 = ג' 14 = ד' 15 = ה'
day_period	Text	תקופת יום	hh:mm_hh:mm	
departure_time	DateTime	שעת יציאה	hh:mm	
day_type_label	Text	ערך day_type בדיוק כפי שנמסר בחבילה, לפני שהומר לקוד של טבלה 7 בפורמט (החלטה KD-2). נשמר כדי שההמרה תהיה הפיכה ושום ניסוח של הקבלן לא ילך לאיבוד; העמודה day_type עצמה נושאת את הקוד.		
record_source	Text	מקור השורה. delivered = השורה נמסרה על ידי הקבלן בדיוק כפי שהיא. reconstructed_from_<שם קובץ> = השורה לא הייתה בחבילה שנמסרה, והפרויקט בנה אותה מתוך הקובץ הנקוב כדי להשלים את שרשרת המפתחות שהפורמט מגדיר: קווים מתוך לוח הזמנים וטבלת הנסיעות, שורות לוח זמנים מתוך הנסיעות שנדגמו, ונסיעות מתוך שורות ספירה ושאלונים שהצביעו על נסיעה שאינה בקובץ. שורה משוחזרת נושאת את המפתח שבגללו נבנתה וערך ריק בכל שדה מדידה — היא אומרת 'הנסיעה הזו נדגמה ומסגרת הדגימה אינה מכילה אותה', ולעולם אינה אומרת מספר. אף שורה שנמסרה לא נמחקה: סינון record_source = delivered מחזיר את הקובץ בדיוק למה שנמסר (החלטת בעל הנתונים, 26/08/2026 — שלמות לפני איכות).		

File name	trips.csv
File format	CSV
File description	ספירות ברמת נסיעה
File size	35.2 KB (36,041 bytes)
File date	26/08/2026
Data encoding	UTF-8

name	type	description	comments	values
trip_index	Integer(key)	קוד סידורי של הנסיעה (חד ערכי)		
trip_id	Text(key)	קוד נסיעה (חד ערכי) בקובץ תכנון הדגימה		
route_id	Text	קוד קו סקר		
trip_date	Date	תאריך הנסיעה	dd/mm/yyyy	
day_period	Text	תקופת יום	hh:mm_hh:mm; 294/294 ערכים חסרים במדגם	
trip_start_time	DateTime	שעת התחלת הנסיעה בפועל	dd/mm/yyyy hh:mm:ss	
trip_end_time	DateTime	שעת סיום הנסיעה בפועל	hh:mm:ss	
trip_duration	Time	סה"כ זמן נסיעה	hh:mm:ss, שדה מחושב	
trip_vehicle_type	Text	סוג אוטובוס של הנסיעה בפועל	אחד מהערכים בפרמטר Vehicle types; 294/294 ערכים חסרים במדגם	
forms_distributed	Integer	מספר טפסים שחולקו		
trip_weight_factor	Real	מקדם ניפוח לו"ז		
total_boardings	Integer	מספר עולים מנופח	שדה מחושב מקובץ obad.csv	
total_boardings_factored	Real	מקדם ניפוח עולים	שדה מחושב	
max_pass_factored	Real	מספר ממשיכים מקסימלי מנופח		
average_pass_factored	Real	מספר נוסעים ממוצע מנופח		
num_stops	Integer	מספר תחנות בנסיעה		
record_source	Text	מקור השורה. delivered = השורה נמסרה על ידי הקבלן בדיוק כפי שהיא. reconstructed_from_<שם קובץ> = השורה לא הייתה בחבילה שנמסרה, והפרויקט בנה אותה מתוך הקובץ הנקוב כדי להשלים את שרשרת המפתחות שהפורמט מגדיר: קווים מתוך לוח הזמנים וטבלת הנסיעות, שורות לוח זמנים מתוך הנסיעות שנדגמו, ונסיעות מתוך שורות ספירה ושאלונים שהצביעו על נסיעה שאינה בקובץ. שורה משוחזרת נושאת את המפתח שבגללו נבנתה וערך ריק בכל שדה מדידה — היא אומרת 'הנסיעה הזו נדגמה ומסגרת הדגימה אינה מכילה אותה', ולעולם אינה אומרת מספר. אף שורה שנמסרה לא נמחקה: סינון record_source = delivered מחזיר את הקובץ בדיוק למה שנמסר (החלטת בעל הנתונים, 26/08/2026 — שלמות לפני איכות).		

File name	zones.zip
File format	SHP (ZIP)
File description	שכבה ארצית של האזורים הסטטיסטיים שהוכנה עבור מפקד האוכלוסין 2022 . השכבה מכילה אזורים סטטיסטיים על פי רשימת הישובים ומותאמת לגבולות הישובים.
File size	5.7 MB (6,028,282 bytes)
File date	09/11/2026
Spatial reference system	WGS_1984
Geographic bounding	3814637.640625, 3438214.914062, 3995855.460938, 3939885.8125
Geographic type	Polygon
Zones type	אזורים סטטיסטיים

name	type	description	comments	values
OBJECTID	Integer(key)	מזהה פנימי רץ של הרשומה בשכבה, מיוצר על ידי תוכנת ה-GIS. אינו מזהה סטטיסטי ואינו יציב בין גרסאות השכבה.		
SEMEL_YISH	Integer	סמל יישוב (סמל היישוב של הלמ"ס).		
STAT11	Integer	מספר אזור סטטיסטי ביישוב, לפי חלוקת האזורים הסטטיסטיים של מפקד 2011.		
YISHUV_STA	Integer	מספר אזור סטטיסטי ייחודי ארצי — המורכב מצירוף סמל היישוב ומספר האזור הסטטיסטי. זהו מפתח השכבה, ואליו מפנים zone_id_orig ו-zone_id_dest.		
SHEM_YISHU	Text	שם יישוב בעברית.	1/3067 ערכים חסרים במדגם	
SHEM_YIS_1	Text	שם יישוב באנגלית.	3/3067 ערכים חסרים במדגם	
SHAPE_Leng	Real	היקף הפוליגון במטרים (שדה מחושב של תוכנת ה-GIS).		
centroid_x	Real	קו אורך של מרכז הכובד (centroid) של פוליגון האזור, במעלות עשרוניות, מערכת קואורדינטות (WGS84) EPSG:4326, שש ספרות אחרי הנקודה. שדה שנוסף על ידי המפרסם לשכבה המקורית; מחושב ב-EPSG:2039 ומומר ל-4326. באזורים קעורים מרכז הכובד עשוי לחרוג מגבולות האזור.		
centroid_y	Real	קו רוחב של מרכז הכובד (centroid) של פוליגון האזור, במעלות עשרוניות, מערכת קואורדינטות (WGS84) EPSG:4326, שש ספרות אחרי הנקודה. שדה שנוסף על ידי המפרסם לשכבה המקורית; מחושב ב-EPSG:2039 ומומר ל-4326. באזורים קעורים מרכז הכובד עשוי לחרוג מגבולות האזור.		