



תוצאות בדיקות איכות אוויר סביבתי

יישוב יובלים

פתע

15,21 בינואר 2019



כללי:

הדגימות בוצעו ביישוב יובלים.
בתאריך 15.21.01.2019.
להזמנת המשרד להגנת הסביבה.
הדוח נערך ב- 17.02.2019. מספר דוח הבדיקה: HGN108-01.

מטרת הדגימות:

1. קבלת נתוני אבק מרחף.
2. קבלת נתוני ריכוז אלדהידים.

שיטות הדיגום:

שיטות הדיגום מקובלות ע"י המשרד להגנת הסביבה, בהתאם ל- USEPA ובהתאם לגופים מוכרים נוספים, לפי הצורך. כל מכשירי הדיגום כוילו לפני הבדיקה.
הדיגום בוצע על ידי חברת א.ש שרותי מחקר בע"מ. החברה הוסמכה ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO 17025 כחברה דוגמת. השיטות המוסמכות לתקן ISO 17025 מסומנות ב-*.
אנליזה לדגימות בוצעה ע"י:

- מעבדת א.ש שרותי מחקר – מעבדה מוסמכת לתקן 17025 ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- מעבדת אל-כם – מעבדה מוסמכת לתקן 17025 ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

דיגום אבק מרחף EPA IO-2.1*:

דיגום אבק מרחף (TSP) בוצע על פילטר זכוכית מיועד לשיטה. כמות החלקיקים נקבעה גרבימטרית במעבדת א.ש שרותי מחקר.
מכשירי הדיגום: מכשירי HVS עם בקרת ספיקה של חברת HIGH Q. אימות כיוול למכשירי ה- HVS בוצע לפני תחילת הדיגום.

בדיקת אלדהידים ע"פ שיטה USEPA TO-11A*:

דגימת האוויר הוזרמה דרך מערכת דגימה שהורכבה משפופרת יעודית (silica gel +DNPH) לספיחת המזהמים ומשאבה. אנליזה בוצעה באמצעות HPLC במעבדת אל-כם בהסמכה עבור פורמאלדהיד, אצטאלדהיד ובנזאלדהיד בלבד. בתחילת כל דגימה ובסופה כויליה ספיקת הדגימה לערך קבוע ע"י מכויל זרימה סטנדרטי.
מכשיר הדיגום: משאבות חשמליות של חברת BUCK ומכשיר כיוול מסוג DRYCAL DC-1 תוצרת BIOS.

נקודות הבדיקה:

כמות נקודות: 5
כמות סדרות: שתי סדרות בשני ימים.
מיקום הנקודות בוצע בהנחיית מר רם גרינוולד, מרכז איכות אוויר מחוז צפון של המשרד להגנת הסביבה.

#	מיקום	נ"צ
1	כניסה ליישוב	32°52'22.6"N 35°16'21.2"E
2	רחוב דן - צד דרום	32°52'34.2"N 35°16'25.5"E
3	רחוב דן - צד צפון	32°52'42.9"N 35°16'27.7"E
4	רחוב המעיינות - צידו המערבי של היישוב	32°52'42.2"N 35°15'58.4"E
5	יובלים מרכז	32°52'47.5"N 35°16'20.0"E

משך הדיגום: 3 שעות עבור אבק מרחף (TSP) ו-1 שעה עבור אלדהידים.

מפת מיקום הנקודות מצורפת בהמשך. תמונות של נקודות הדיגום מצורפות בנספח.



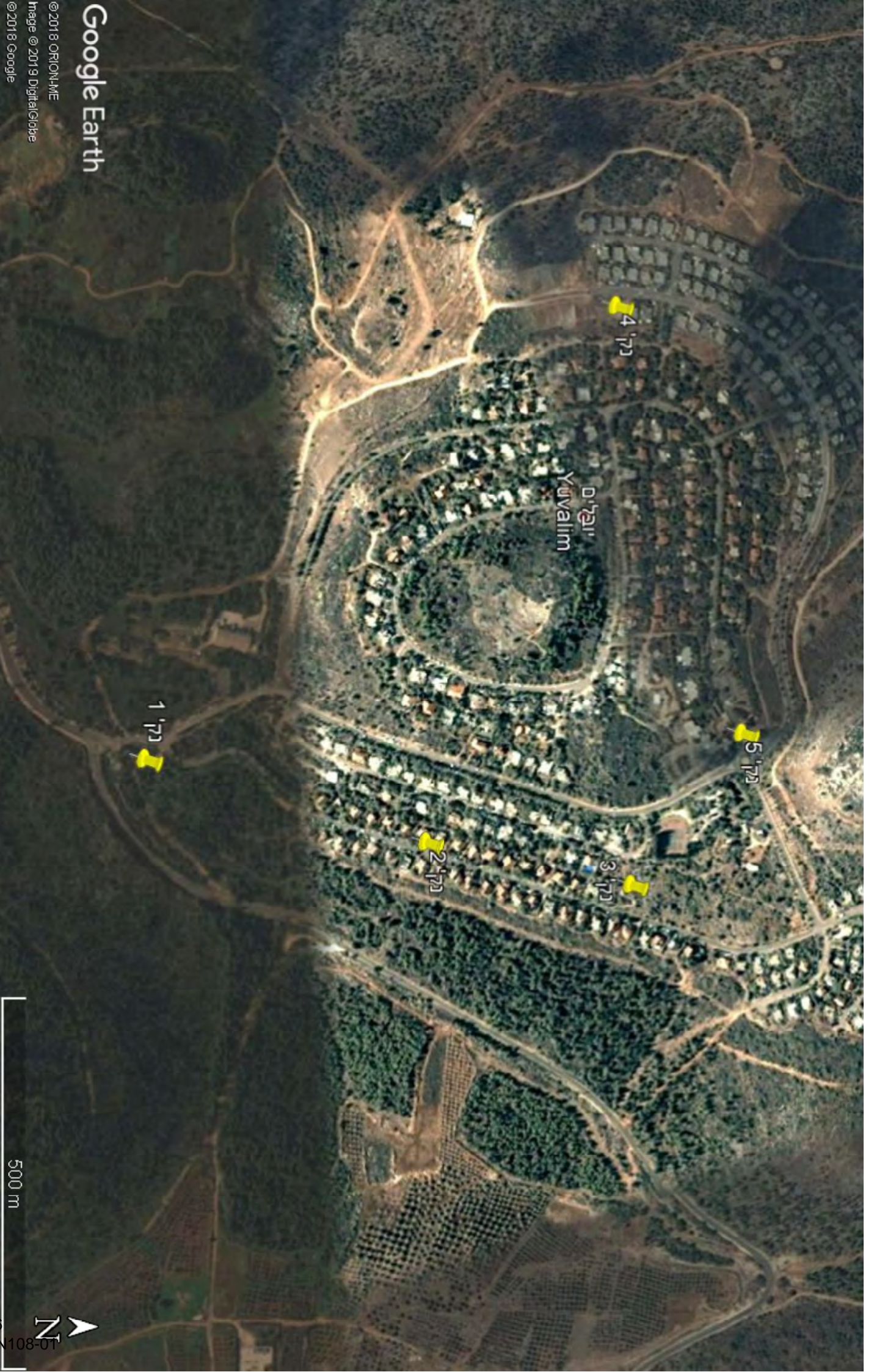
מטאורולוגיה

נתונים מטאורולוגיים נלקחו עבור סבב 1 מתחנת ניטור גליל מערבי השייכת למשרד להגנת הסביבה וממוקמת בכרמיאל, ונדגמו עבור סבב 2 בנקודה מספר 1.

עורכת הדוח: שירה פרלברג
הדוח אושר על ידי: גלעד שפיצר

התוצאות מתייחסות אך ורק לנקודת הדיגום, לזמן בו בוצע הדיגום ובתנאי הסביבה ששררו בעת הביצוע. אין להעתיק את דוח הבדיקה שלא בצורתו המלאה.

בכבוד רב,
גלעד שפיצר, מנכ"ל



נק" 4

נק" 5

נק" 3

נק" 2

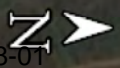
נק" 1

יב'לים
Yotvata

Google Earth

© 2018 ORION/ME
Image © 2019 DigitalGlobe
© 2018 Google

500 m



א.ש. שרותי מחקר בע"מ

בדיקות איכות אויר

ממקורות פליטה מוקדניים

ובדיקות איכות אויר בסביבה



ריכוז תוצאות



תוצאות דגימות ריכוזי אבק מרחף - TSP
 EPA IO-2.1
 יובלים

15/1/2019 + 21/1/2019

טמפרטורה ממוצעת בזמן הדגום: 15/1/19 14 °C 21/1/19 11 °C
 לחץ ברומטרי ממוצע בזמן הדגום: 15/1/19 29.00 in.Hg 21/1/19 29.17 in.Hg

ריכוז אבק מרחף	סך"כ אוויר בדגימה	זמן דגום	ספיקה ממוצעת SCFM	ספיקה סופית SCFM	ספיקה התיולתית SCFM	עליה בתשקל הפולטר	משקל פולטר אחרי	משקל פולטר לפני	מספר משקל	מספר מסנן	שעת התחלה	תאריך	סבב	מיקום	מס'
57.4	7200	180	40	40	40	0.0117	3.4920	3.4803	18-22	H9124	19:43	15/1/19	1	כניסה ליישוב	1
57.9	7200	180	40	40	40	0.0118	3.6694	3.6576	18-54	H9125	19:41	15/1/19	1	רחוב ד' - צד דרום	2
110	7200	180	40	40	40	0.0225	3.6694	3.6469	18-25	H9126	19:39	15/1/19	1	רחוב ד' - צד צפון	3
81.4	7200	180	40	40	40	0.0166	3.6498	3.6332	18-6	H9127	19:00	15/1/19	1	רחוב המעיינות - צד א' המערבי של היישוב	4
120	7200	180	40	40	40	0.0244	3.6494	3.6250	18-40	H9128	19:25	15/1/19	1	יובלים מרכז	5
117	7200	180	40	40	40	0.0238	3.6315	3.6077	18-22	H9129	19:22	21/1/19	2	כניסה ליישוב	1
74.1	7200	180	40	40	40	0.0151	3.6113	3.5962	18-54	H9130	19:18	21/1/19	2	רחוב ד' - צד דרום	2
129	7200	180	40	40	40	0.0264	3.6150	3.5886	18-40	H9161	19:12	21/1/19	2	רחוב ד' - צד צפון	3
175	7200	180	40	40	40	0.0357	3.6170	3.5813	18-25	H9162	19:05	21/1/19	2	רחוב המעיינות - צד א' המערבי של היישוב	4
173	7200	180	40	40	40	0.0353	3.6017	3.5664	18-6	H9163	18:55	21/1/19	2	יובלים מרכז	5

אי ודאות מורחבת (k=2) ברמת ודאות של 95% ± 30%
 עבור ריכוזי אבק מרחף TSP:

עמית באור
 גיא קסלר

נדגם על ידי:

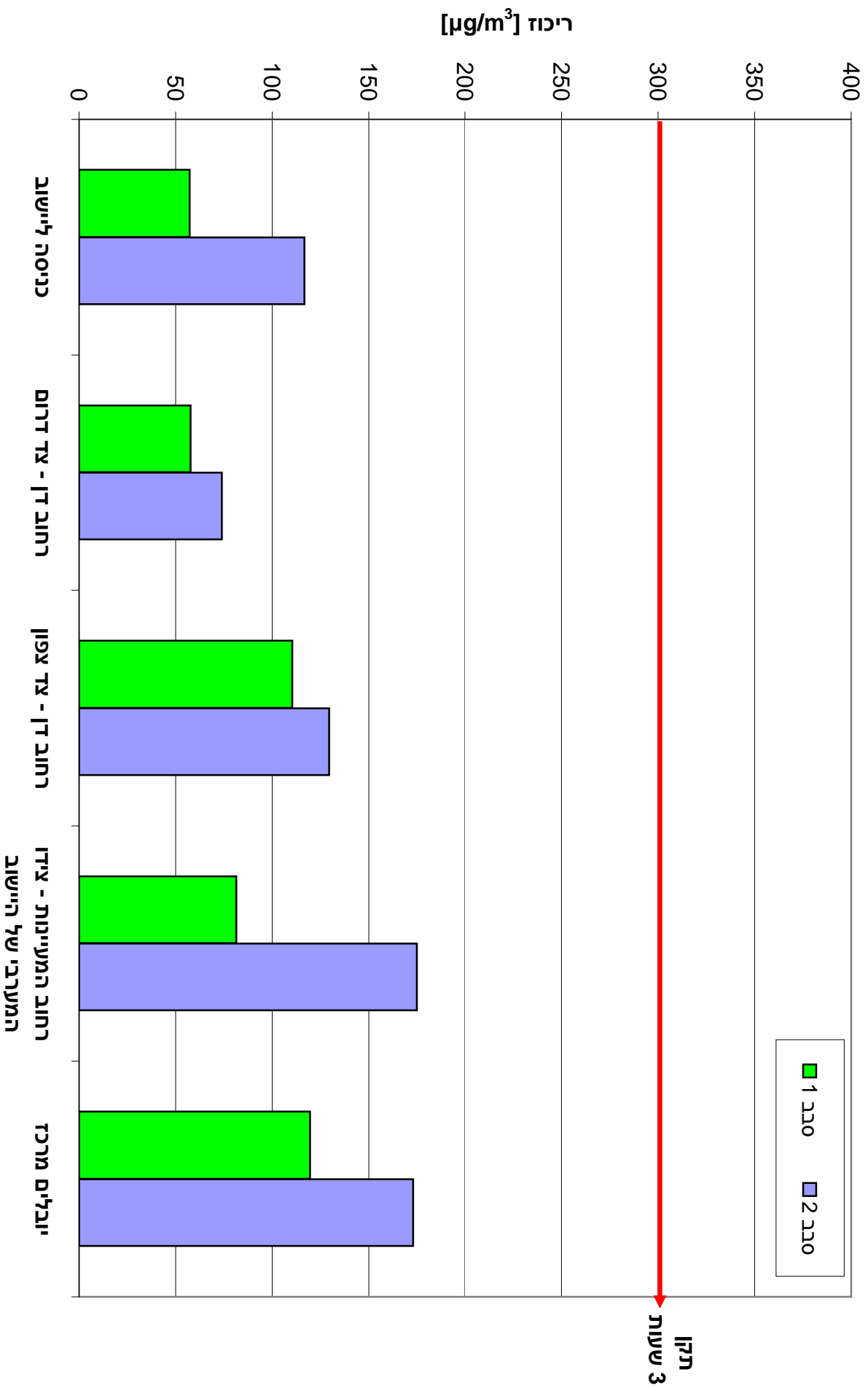
חוקיות מערך יעד: תחנות/שטחי - תחנות אוויר נקי 300

www.samplinger.co.il
 e-mail: info@samplinger.co.il

א.ש.י. שירותי מחקר בע"מ ת.ד. 138 מעלה החמישה 90835600
 טל: 02-5709450 פקס: 02-5709451

15/1/2019 + 21/1/2019

ריכוזי אבק מרחף
יובלים



דגימות אלדרידים - ספיקות
 EPA TO-11A

יובלים

15/1/2019 + 21/1/2019

נק'י	נקודת דגימה	סבב	תאריך	שעת התחלה	מספר מכשיר	ספיקה התחלתית l/min	ספיקה סופית l/min	ספיקה ממוצעת l/min	זמן דגימה תו"מ	נפח גז נדגם m ³
1	כניסה ליישוב רחוב דן - צד דרום	1	15/1/19	20:59	28.B	1.025	1.021	1.023	60	0.0614
2	רחוב דן - צד דרום	1	15/1/19	21:02	25	1.018	0.994	1.006	60	0.0604
3	רחוב דן - צד צפון רחוב המעיינות - צידו המערבי של היישוב	1	15/1/19	21:05	46	1.064	0.989	1.027	60	0.0616
4	רחוב המעיינות - צידו המערבי של היישוב	1	15/1/19	21:09	30.C	1.030	1.037	1.034	60	0.0620
5	יובלים מרכז	1	15/1/19	21:15	35.B	0.991	0.992	0.992	60	0.0595
1	כניסה ליישוב	2	21/1/19	20:36	46	1.155	1.107	1.131	60	0.0679
2	רחוב דן - צד דרום	2	21/1/19	20:39	47	1.029	0.989	1.009	60	0.0605
3	רחוב דן - צד צפון	2	21/1/19	20:42	44.B	1.147	1.103	1.125	60	0.0675
4	רחוב המעיינות - צידו המערבי של היישוב	2	21/1/19	20:45	12.B	1.107	1.074	1.090	60	0.0654
5	יובלים מרכז	2	21/1/19	20:48	28.B	1.026	1.004	1.015	60	0.0609

עמית באור
 גיא קסלר

נדגם על ידי:

דגימות אלקידים - תוצאות
 EPA TO-11a
 יובלים
סבב 1

5	4	3	2	1	תאריך:		עוד סביבה שעת	עוד ייחוס שעת	מחומם
					רחוב המעינות - ציד המערבי של הישוב 15/1/19	רחוב ד"ר - צד דרום 15/1/19			
0.0595	0.0620	0.0616	0.0604	0.0614	0.0619	נפח דגימה:	BLANK		
0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	נפח דגימה:	BLANK		
ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	עוד סביבה שעת	עוד ייחוס שעת		
10.1	3.39	14.6	11.1	0.67	0.67	15	-		פורמאלדהיד
10.1	0.60	0.60	0.90	0.90	0.90				אצטאלדהיד
10.1	0.60	0.60	0.69	0.69	0.69				בנזאלדהיד
<3.53	<0.21	<3.38	<0.21	<0.21	<3.42			22	גלטרואלדהיד
<2.52	<0.15	<2.41	<0.15	<0.15	<2.44				פרופונאלדהיד
-	-	<2.41	<0.15	-	<2.44				איזו-וולראלדהיד
<3.02	<0.18	<2.92	<0.18	<0.18	<2.93				

סבב 2

5	4	3	2	1	תאריך:		עוד סביבה שעת	עוד ייחוס שעת	מחומם
					רחוב המעינות - ציד המערבי של הישוב 21/1/19	רחוב ד"ר - צד דרום 21/1/19			
0.0609	0.0654	0.0675	0.0605	0.0679	0.0619	נפח דגימה:	BLANK		
0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	נפח דגימה:	BLANK		
ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	ריכוז באוויר מחומם בלבן µg/sample	עוד סביבה שעת	עוד ייחוס שעת		
6.40	9.02	5.48	9.08	12.7	0.86	15	-		פורמאלדהיד
5.42	0.33	5.96	0.33	6.94	0.42				אצטאלדהיד
<3.44	<0.21	<3.20	<0.21	<3.46	<0.21			22	בנזאלדהיד
<2.46	<0.15	<2.29	<0.15	<2.47	<0.15				גלטרואלדהיד
-	-	-	-	-	<0.15				פרופונאלדהיד
<2.95	<0.18	<2.75	<0.18	<2.97	<0.18				איזו-וולראלדהיד

תעתיב:
 * בתאריך 15/1/19 אין תוצאות עבור החומר פרופונאלדהיד בגל 2, 3, 4-5 בתאריך 21/1/19 בכל הנקודות. זאת בעקבות הפרעה במהלך האליזר.
 * רק עבור פורמאלדהיד יש ערכי סביבה ויעד בתקנות אוויר קנ'. עבור אצטאלדהיד ובנזאלדהיד ישנם ערכי ייחוס של יעד ועת אלו, אך רק עבור בנזאלדהיד יש ערך ייחוס
 שעת. עבור אצטאלדהיד ישם רק ערך ייחוס יומתי.

אי דואות מורחבת (k=2) ברמת דואות של 95% עבור: פורמאלדהיד: ± 14%
 אצטאלדהיד: ± 20%

מדידת מערך סביבה שעת - תקנת אוויר קנ' (הואת שנת 2016/ ערי' ייחוס ועוד איתם)

א.ש. שרותי מחקר בע"מ

בדיקות איכות אויר

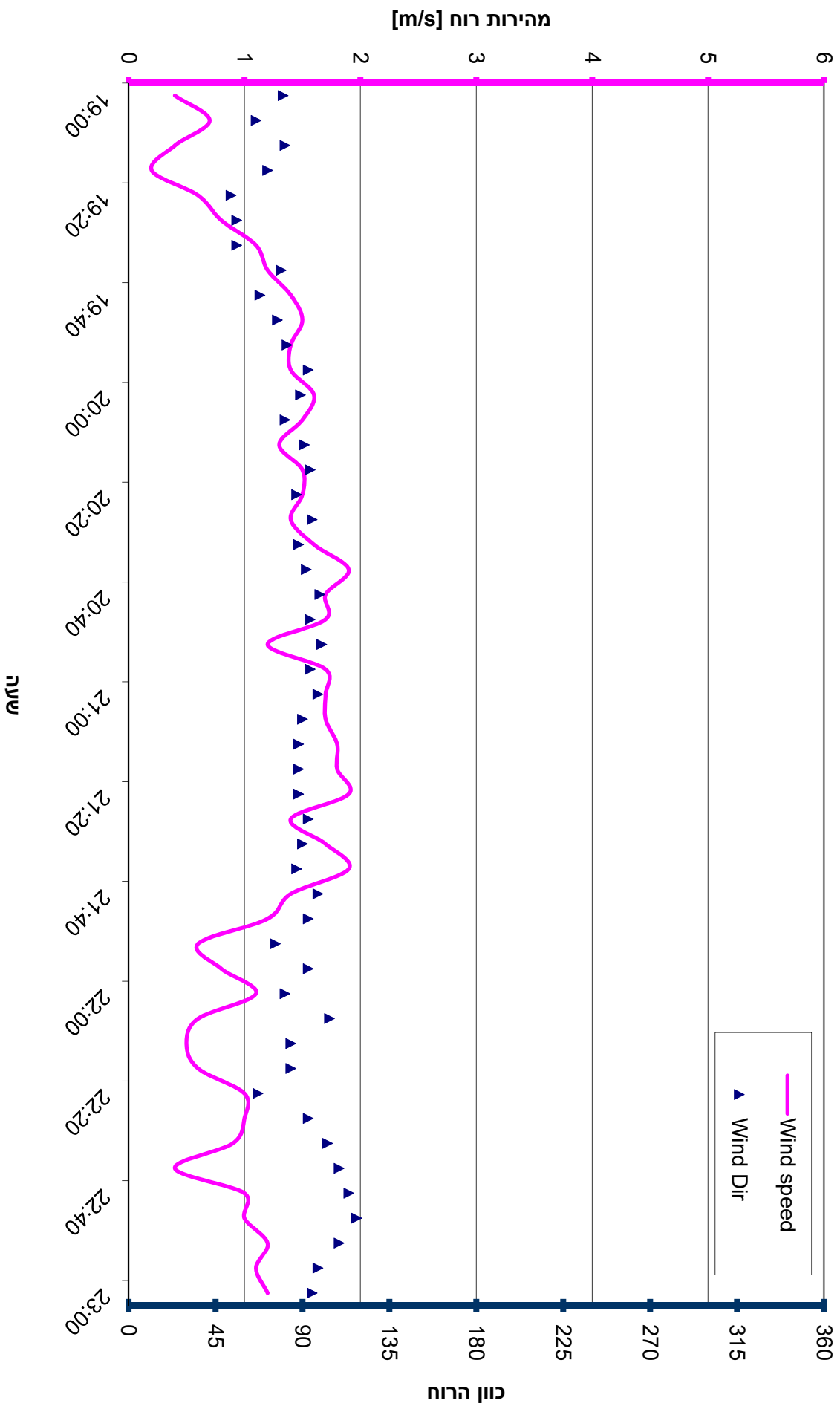
ממקורות פליטה מוקדניים

ובדיקות איכות אויר בסביבה

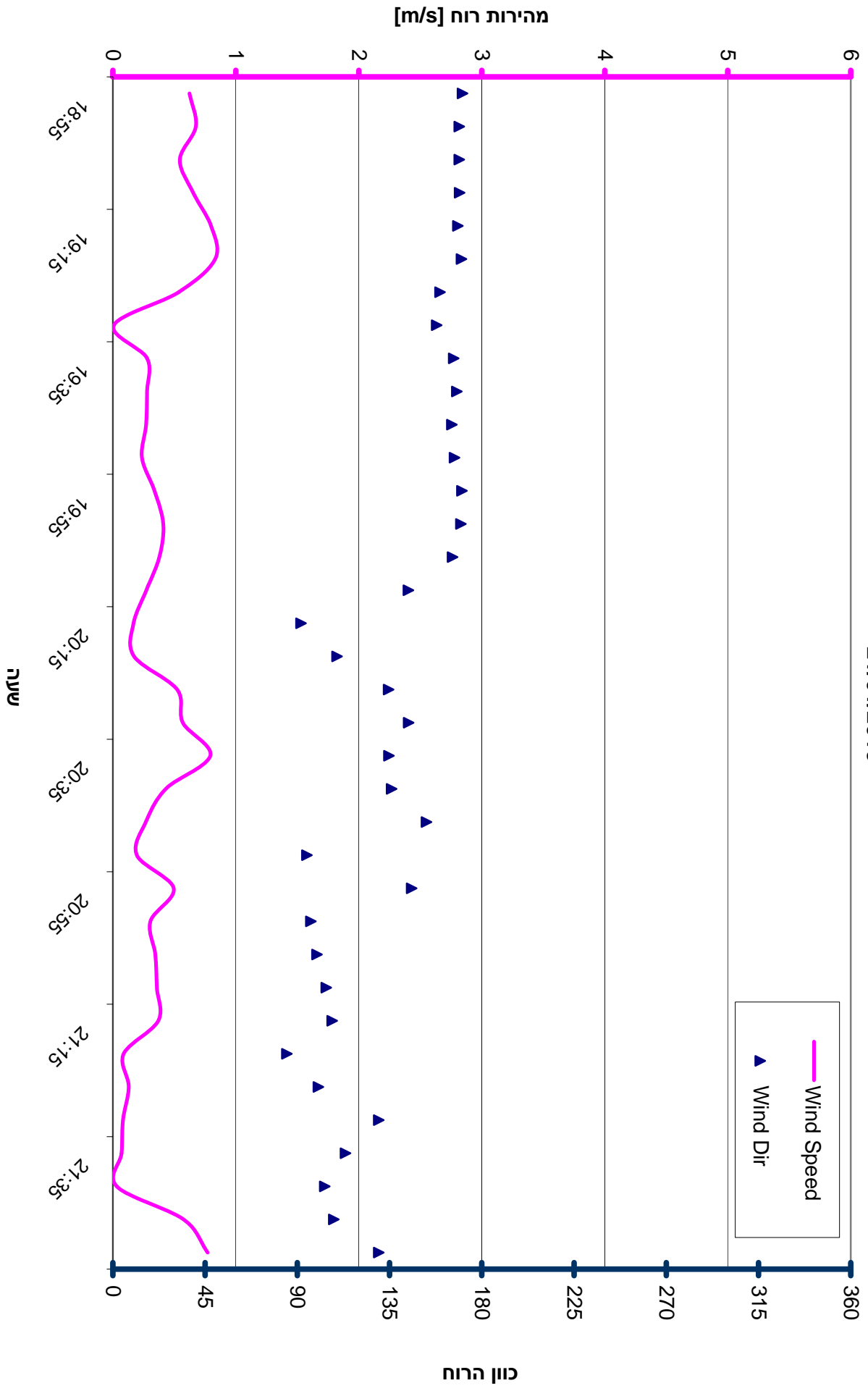


מטאורולוגיה

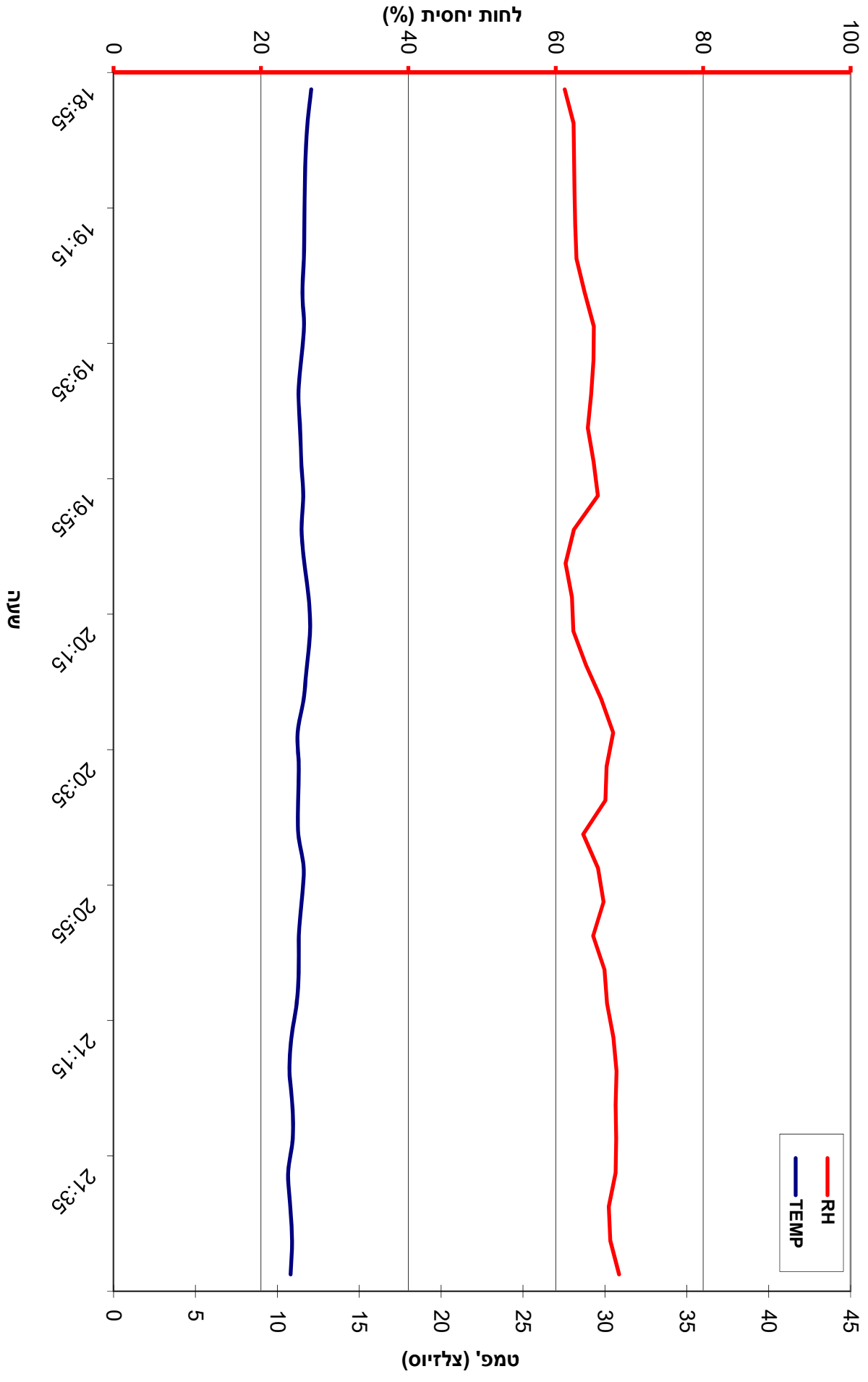
כיוון ומהירות רוח
 יובלים
 15/01/2019



כיוון ומהירות רוח
 יובלים
 21/01/2019



טמפרטורה ולחות
 יובלים
 21/01/2019





סוף בדיקה
בדפים הבאים נספחים

תמונות



תמונות נבחרות של נקודות הדיגום:

נקודה 1 (סבב 1): כניסה ליישוב



נקודה 1 (סבב 2 + תחנה מטאורולוגית): כניסה ליישוב





נקודה 2: רחוב דן – צד דרום



נקודה 3: רחוב דן – צד צפון





נקודה 4: רחוב המעיינות – צידו המערבי של היישוב



נקודה 5: יובלים מרכז

