



## מתחם רסקו חדרה

נספח אקלימי

רוחות

01/10/21





- 2..... תוכן
- 3..... ניתוח רוחות
- 4..... הפרויקט וסביבתו
- 5..... נתוני רוח
- 6..... תוצאות
- 6..... ממוצע רוחות:
- 7..... הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 6 מ/ש:
- 8..... הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 9 מ/ש:
- 9..... הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 15 מ/ש:
- 10..... הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 20 מ/ש:
- 11..... סיכום ממצאי בדיקת רוח



## ניתוח רוחות

ניתוח הרוחות בוצע באמצעות תכנת urbawind המאושרת לשימוש על ידי המשרד להגנת הסביבה.

נתוני הרוח נלקחו מתחנת חדרה הממוקמת במרחק של כ-1200 מ' מהפרויקט, בין השנים 2015 ל-2020.

התחנה. התחנה ממוקמת סמוך לפרויקט ובמרחק עירוני (ומקדם חספוס) דומה.

התוכנה מחשבת את התנהגות הרוח סביב המבנים באמצעות עריכת סימולציה לזרימת רוח מ-8 כיוונים שונים, ולאחר מכן מבצעת חישוב סטטיסטי בשילוב נתוני הרוח שנמדדו באזור, לקבלת הסתברות לקיום עוצמות רוח שונות באתר.

הקריטריונים שנבדקו הוגדרו על ידי המשרד להגנת הסביבה, ומחולקים לשניים:

1. קריטריון נוחות מכני
2. קריטריון בטיחות

### קריטריון 1: נוחות מכנית

טבלה 1: אחוז הזמן המותר לעוצמות הרוח באזורים עירוניים שונים.

אחוז חריגה מותר ממהירות 9 מ/ש	אחוז חריגה מותר ממהירות 6 מ/ש	אזור
10%	20%	רחובות וחניות
10%	15%	אזור עסקים ומסחר
10%	15%	אזור מגורים וכניסות לבניינים
5%	10%	אזורי שהות בישיבה (מסעדות פתוחות, כיכרות עירוניות, שטחים ציבוריים פתוחים)

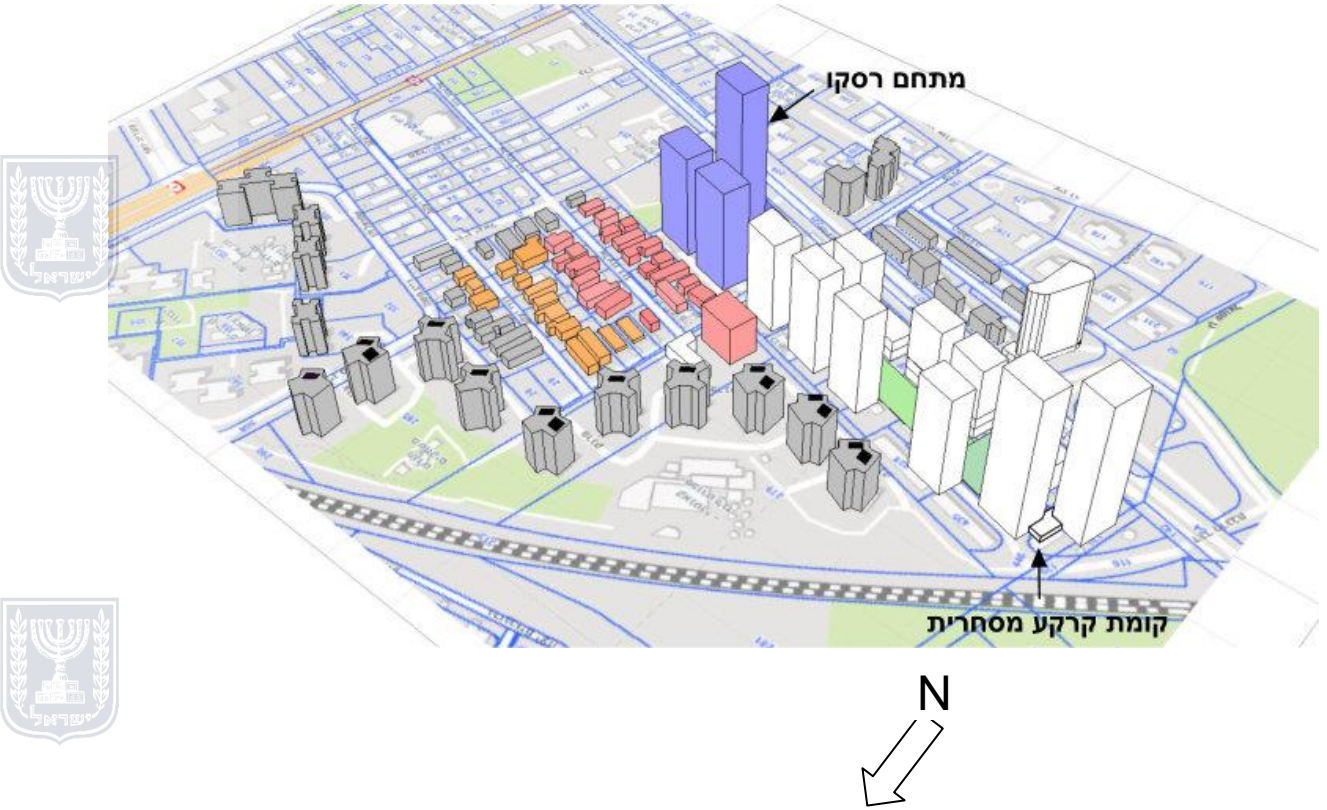
### קריטריון 2 - בטיחות הולכי רגל:

טבלה 2: קריטריון בטיחות הולכי רגל

אחוז חריגה מותר ממהירות 20 מ/ש	אחוז חריגה מותר ממהירות 15 מ/ש	אזור
0.01%	1.5%	כל אזור הבדיקה



הפרויקט וסביבתו  
הפרוייקט והמבנים סביבו ברדיוס של 300 מטר מודלו, ומוצגים בתרשים מטה.

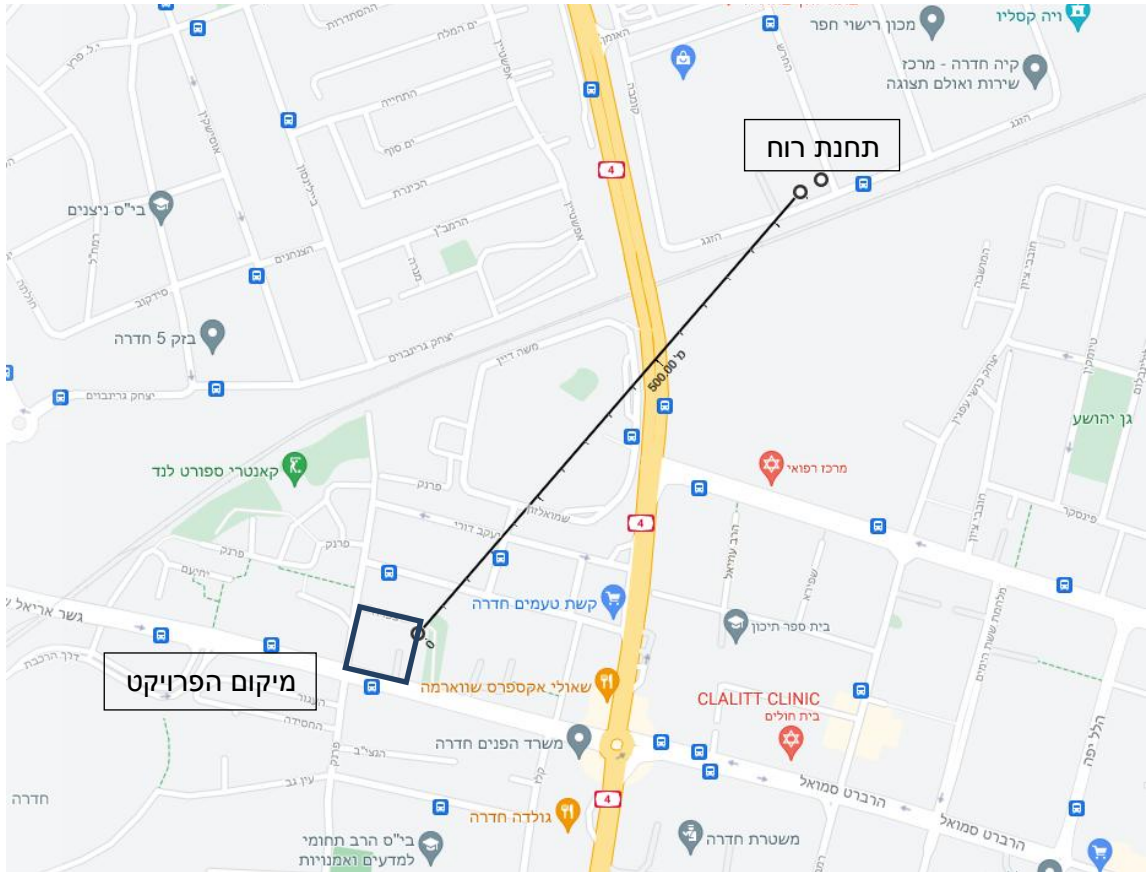


## נתוני רוח

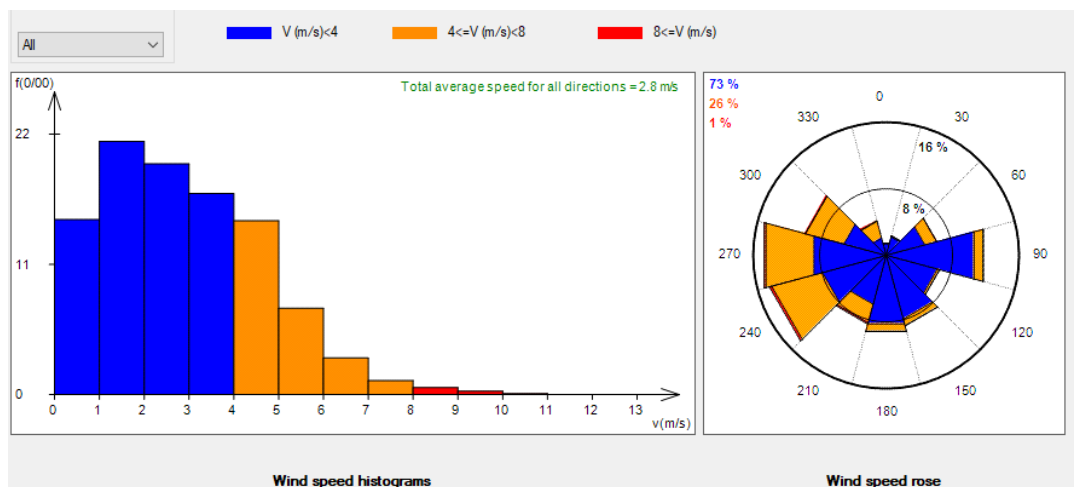
נתוני הרוח נלקחו מתחנת חדרה בין השנים 2015 ל- 2020

התחנה ממוקמת בנ.צ. /192141706027/ ברחוב המסגר 6 – במרחק 500 מ' מהפרויקט.

התחנה ממוקמת במרקם עירוני דומה.



## נתוני רוח



האזור מאופיין ברוחות מערביות בעוצמות בינוניות וגבוהות וכן רוחות מזרחיות בעוצמות נמוכות ובינוניות.



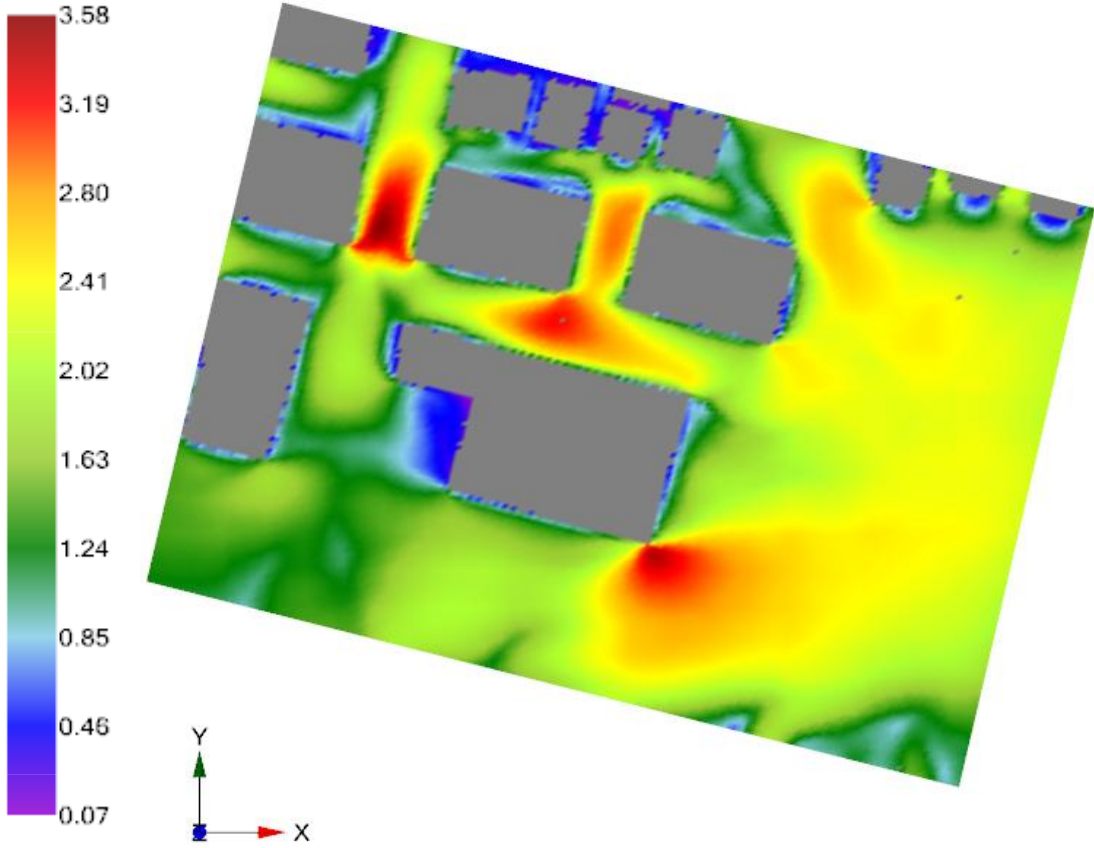
**תוצאות**

בהמשך מוצגים תרשימים של התוצאות שהתקבלו – תוך השוואתם לקריטריונים שהוגדרו.

ממוצע רוחות:

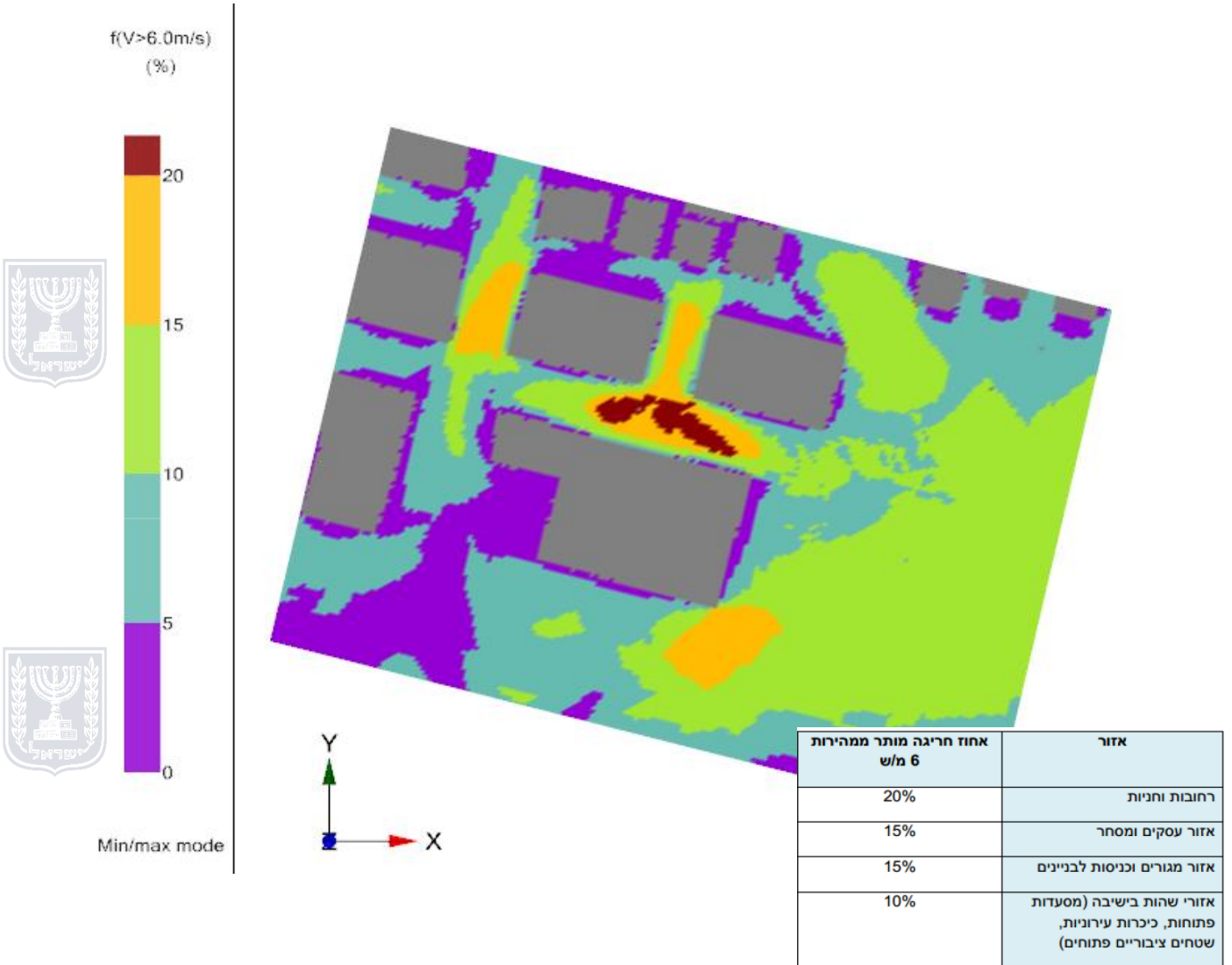


Mean speed  
 (m/s)





הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 6 מ/ש :



באזורים המסומנים בירוק בהיר קיימת הסתברות של מעל 10% להתפתחות רוחות במהירות של 6 מ/ש, אזורים אלו אינם מומלצים למיקום אזורי ישיבת חוץ.

באזורים המסומנים בכתום קיימת הסתברות של מעל 15% להתפתחות רוחות במהירות של 6 מ/ש, אזורים אלו אינם מומלצים למיקום כניסות למבנים, אזורי מסחר ואזורי ישיבת חוץ.

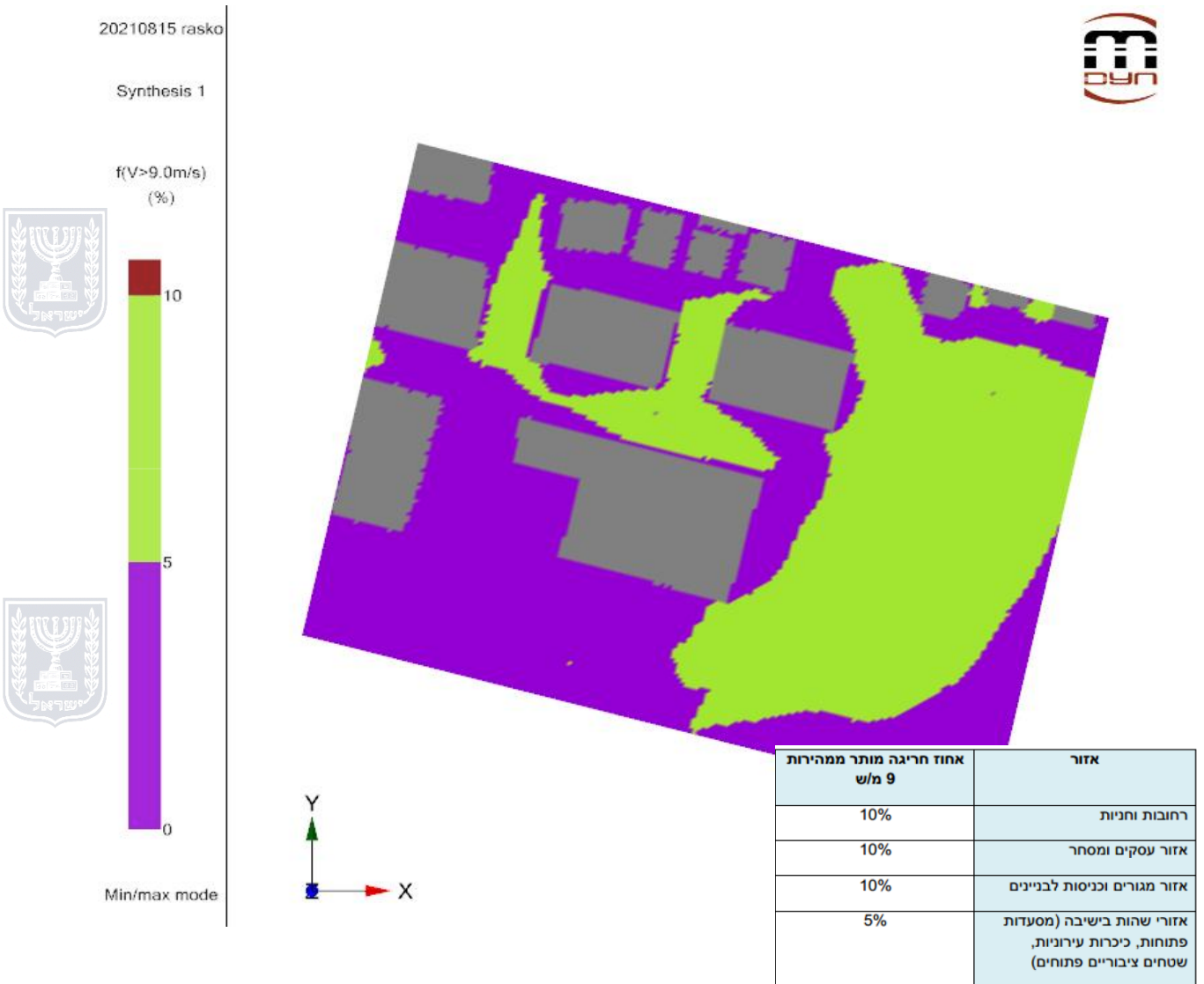
באזורים המסומנים באדום קיימת הסתברות של מעל 20% להתפתחות רוחות במהירות של 6 מ/ש, אזורים אלו אינם מומלצים למיקום רחובות וחניות, כניסות למבנים, אזורי מסחר ואזורי ישיבת חוץ.

באזורים המסומנים בסגול ותכלת לא צפויות להתפתח רוחות בעוצמה של מעל 6 מ/ש מעבר לקריטריון.





הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 9 מ/ש :

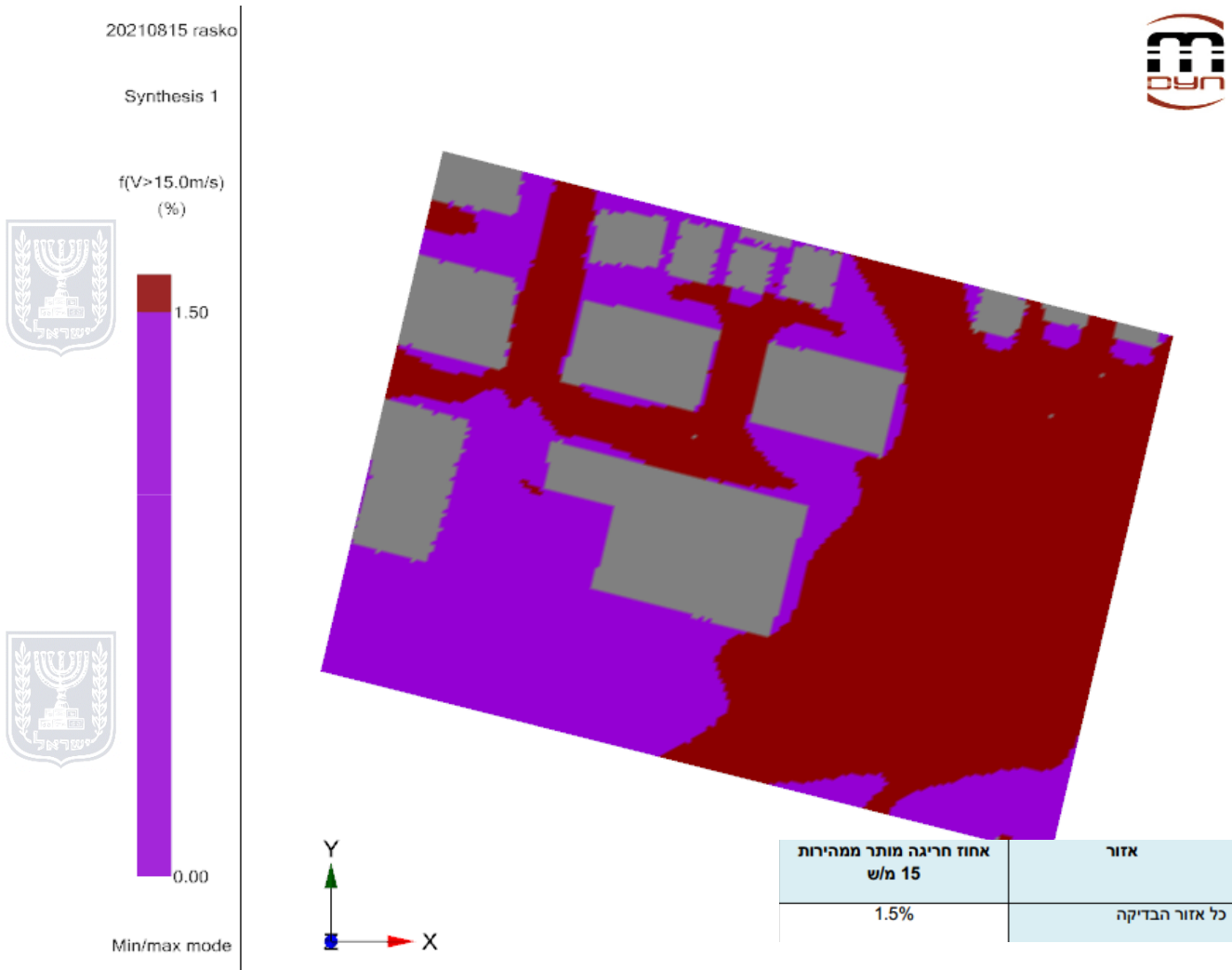


באזורים המסומנים בירוק בהיר קיימת הסתברות של מעל 5% להתפתחות רוחות במהירות של 9 מ/ש, אזורים אלו אינם מומלצים למיקום אזורי ישיבת חוץ.





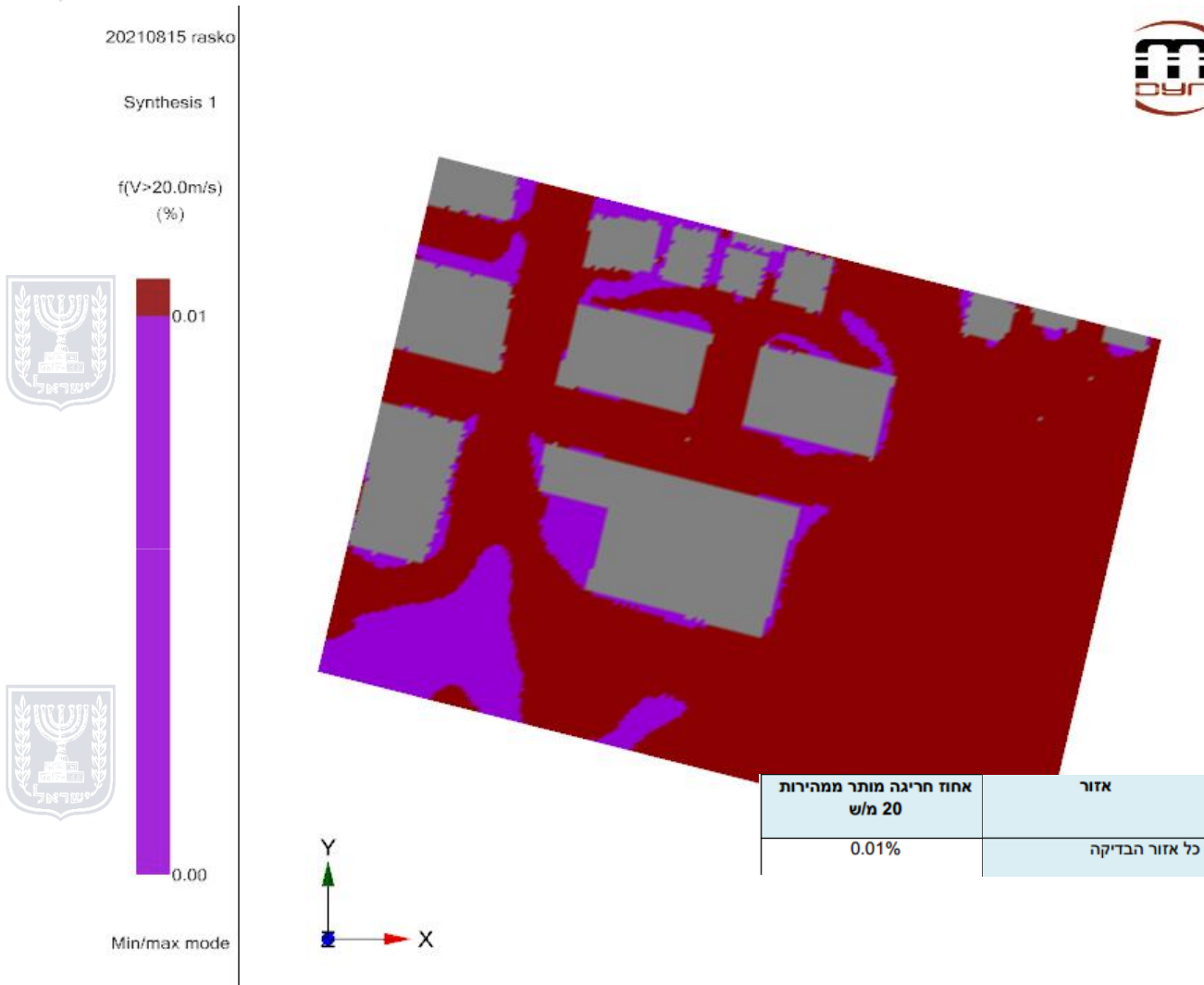
הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 15 מ/ש :



באזורים המסומנים באדום קיימת הסתברות של מעל 1.5% להתפתחות רוחות במהירות של מעל 15 מ/ש.



הסתברות לקבלת רוחות בעוצמה של מעל 20 מ/ש :



באזורים המסומנים באדום קיימת הסתברות של מעל 0.01% להתפתחות רוחות במהירות של 20 מ/ש, מהירות זו חורגת מהקריטריון ומומלץ למתנה.





סיכום ממצאי בדיקת רוח  
הקריטריונים שנקבעו להסתברות לקבלת רוחות מתחלקים לשתי קטגוריות –

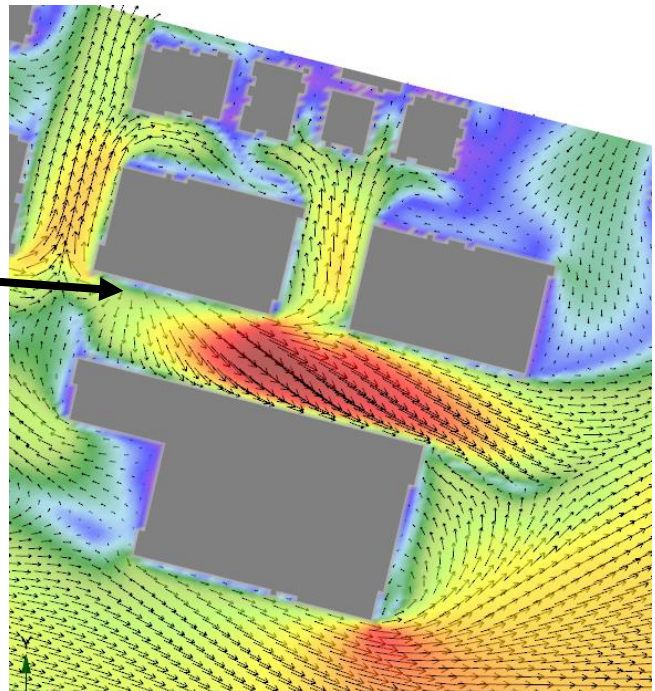
1. קריטריון נוחות מכני
2. קריטריון בטיחות

באזורים שבין המבנים עלולות להתפתח רוחות שאינן רצויות. בכל שטח התכנית עלולות להתפתח רוחות בעוצמות גבוהות.

כאשר מביטים על רוחות מערביות או דרום מערביות – ניתן לראות התגברות רוח בשל גלישת רוחות מהמגדלים:



פגיעת רוח  
במגדל,  
גלישה  
והגברה



אנו ממליצים לשלב בתכנון המפורט פרגולות המונעות גלישת רוח וכן קומות קרקע בנסיגה. מומלץ גם לשלב עצים בוגרים ואמצעים למיתון רוח כגון קירות פורוזיביים בשטח הפתוח שבין המבנים.

