

זיהוי כשלים בעצים

הדברים שלא תלמדו בכיתה



כנס הגנות הארצי 2026 | גישה מתקדמת ומקצועית

הפער שלרוב לא נשים לב אליו



מה שקורה באמת

- נחתכו שורשים קריטיים ממערכת העיגון
- העץ מתחיל נטייה במרוצת השנים
- מתחיל חיגור בגזע ובענפים
- מספר עצים נוספים נגועים / בתמותה (ברוש ל.)
- חיידקים, לא מחסור במים / מזיקים מגיעים כשקשה



מה שאתם רואים

- כביש חדש
- חיתוך דופן לצורך בנייה
- הצופים תולים חבלים "למתקן חדש"
- קליפה מתקלפת (בצורה לא אופיינית)
- עץ נוטה לא מתאים למין העץ

עיבוד נתונים ויזואליים אצלנו בראש



אצל רובנו, המוח האנושי הוא כלי מדהים (אצל רובנו...)

נסו לראות כמה אתם נצמדים לדפוסים קבועים או שאתם חיים מחוץ

לקופסא.

הסימנים הנסתרים שמפספסים

רוב האנשים יחפשו שבר פטריה או שורש חשוף. מעט מאוד יחפשו את זה:

דפוס גידול פטריות

פטריות בשורה אנכית = סדק פנימי עמוק.
בעיגול = ריקבון סביב הענף או הגזע.

צבע החומר שיוצא מחורים

חום-אדמדם = חיפושית. לבן-קרמי = פטרייה. שחור-מבריק = חיידק אנאירובי

כיוון הטייה של העץ

חורשה נוטה באופן אחיד
סימני מסדרון רוחות, סחף בקרקע, מיני עצים, קו בניין

זיהוי טורפים אופייניים למזיקים

ניתן לזהות מזיקים לפי טורפים בסביבת העץ

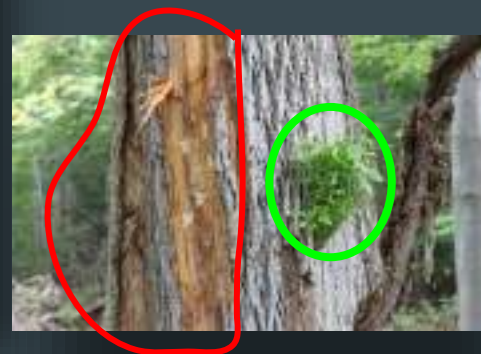
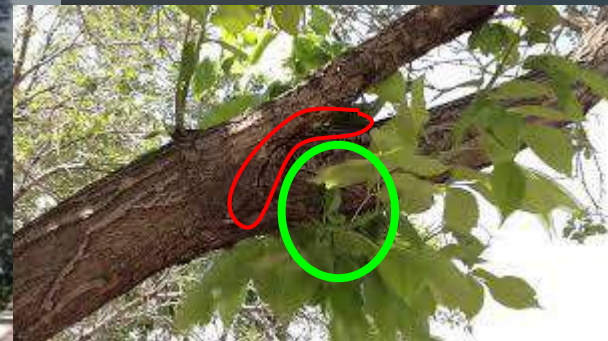
שינוי בצל העץ

הצל נעשה פחות צפוף משנה לשנה? העלווה מתדלדלת. העץ מפנה אנרגיה להילחם. נשבר ענף או חסר חלק

חיות קטנות מסביב

יותר נמלים = עץ מזיע סוכרים (סטרוס).
פחות ציפורים = פחות חרקים = העץ לא מושך חיים.

סימנים המעידים על שבר בענף במבט חטוף



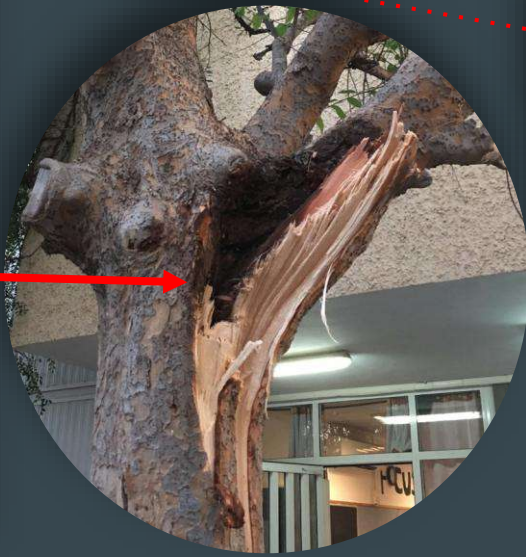
ציר הזמן האמיתי של כשל בעץ

רוב האנשים מבינים בנקודה 4-5, מומחים מזהים בנקודה 2-3



החלון להתערבות: נקודות 1-3. אחרי נקודה 3 - הנזק כבר נעשה ולעיתים כבר בלתי הפיך

מה אני רואה ומה יקרה בעתיד הלא רחוק



שימוש בכל חוש אפשרי

רוב האנשים משתמשים רק בראייה. מומחים משתמשים בהכל ולפעמים ביותר



ראייה עמוקה

צפו בעץ ב 360° ואם אפשר העלו רחפן!
זה נותן לנו הסתכלות על מכלול נוף העץ



שמיעה סלקטיבית

הקשיבו לעץ ברוח. חריקות ענפים זה בזה
מעידים על הצטלבות ופוטנציאל לשבר
עתידי



מישוש ותחושה

הקישו בקלות על הגזע. שינוי בצליל מעיד
על ריקבון פנימי גם ללא סימנים חיצוניים.
(טומוגרפיה ראשונית)



ריח אבחנתי

ריקבון פעיל מפיץ ריח מסריח-חמוץ. זה
יגלה לכם פטריות לפני שהן נראות או
רקבונות (ברכיסטון וכיו"ב)



מבט לטמפרטורה

גזע עם ריקבון פעיל יהיה חם יותר באזורים
מסוימים. יעלה אדים של תסיסה ויראה
סימן מוקדם נדיר. (בדיקה טרמית מקדימה)

סימנים המעידים על **שבר** בענף במבט חטוף



מטריצת סיכון מבוססת מיקום

לא כל העצים שווים - תעדפו את הבדיקה לפי סיכון למשתמשי השטח

מעבר מרכזי

כביש ראשי

תדירות: חודשי

קריטי

אזור ישיבה / קרבה לקווי מתח

ספסל, שולחן / קווי חשמל / מתקן פעיל 24/7

תדירות: דו-חודשי

גבוה

סמוך למבנה

ליד כיתות / בתים / מרכזי מסחר

תדירות: רבעוני

בינוני

משחקייה

מתקני משחק

תדירות: חודשי בעת טיפולי תחזוקה

בינוני

שולי סביבת המצאות האדם

גדר היקפית / מחוץ לתחום הקרוב

תדירות: שנתית עד חצי שנתית

נמוך

אזור פתוח

מרחק +10 מטר

תדירות: שנתית

נמוך מאוד

כלים טכנולוגיים שישנו את המשחק



AI אפליקציית זיהוי

לכולנו יש כלי סופר עוצמתי בידיים, זכינו! אפליקציות חכמות כבר מספקות מענה ברמת דיוק גבוהה במיוחד.

PictureThis, PlantNet



פטיש בנאים

מכות קלות על הגזע מעידות המון על החלל בפנים, עם הזמן האוזן הופכת למקצועית יותר ויותר

כל חנות חומרי בניין



מבט לעבר מהרחוב

בדקו היסטוריית צילום, זה כלי מדהים לזיהוי שלבים

Google SV / Apple Street



2 אצבעות מצידון

קחו ענף של עץ "מת", תתפלאו כמה שבירה קלה ב 2 אצבעות תעיד על מצבו של התא הבודד

נמצא בהישג יד



ניטור שינויים ויזואליים

- השוו תמונות לוויין וזהו שינויים Google Earth Timelined

Google Earth Pro



חיישני רטיבות ובדיקת PH בקרקע

מד לחות בפחות מ 100 ש"ח יכול לעשות עבודה מצויינת לגבי הקרקע עליה צומח העץ

SoilWatch, PlantLink

פרוטוקול התערבות מקצועי

מה עושים כשמזהים בעיה - גישה מערכתית

1

תיעוד מייד

- צילום מ-2 זוויות לפחות
- GPS / מיקום מדויק או כתובת מדוייקת ככל הניתן
- תאריך ושעה
- מזהה העץ (תג/מספר/QR)

2

הגבלת גישה

- סרט אזהרה או חסימה בצורה ברורה
- שילוט ברור
- אם קריטי - גידור

3

דיווח לרשויות

- הודעה לבעל האתר / מחלקת גנים ונוף
- מומחה עצים (אילנאי / יערן עירוני / אגרונום מומחה לעצים)
- אם דחוף: כבי"ה 102
- עדכון מערכת מקומית / ארצית

מערכת מניעה שנתית

תכנית עבודה מובנית - תמיד טוב יותר מ"כיבוי שריפות"

ינואר-פברואר

בדיקה אחרי סערות + צילום תיעוד



מרץ-אפריל

ניטור התפרחות - עץ שלא פורח = בעיה?



מאי-יוני

בדיקת צפיפות עלווה + גיזום מניעתי



יולי-אוגוסט

השקיה ובדיקת סדקים מיובש



ספטמבר-אוקטובר

הכנה לחורף - חיזוק עצים חלשים / גיזום וכבילה במידת הצורך



נובמבר-דצמבר

בדיקה לפני גשמים + הערכה שנתית / היקוות מים



כלי מומלץ: טופס דיגיטלי לתיעוד כל בדיקה בכל דרך שתבחרו - App

זה לא קסם - זו מקצועיות

שלוש הנקודות החשובות:

1. התחילו לזהות בשלב 1-2, לא ב-3-4
2. השתמשו בטכנולוגיה - היא זולה וזמינה
3. עבדו לפי מערכת, לא לפי תחושה

שאלות? דיון מקצועי? בואו נדבר