



## המדען הראשי – קרן קימת לישראל

23/05/23

לכבוד ועדת המכרזים

### המלצה לספק יחיד במחקר סביבתי ואקלימי ארוך-טווח בתחנת המחקר יתיר

המעבדה האקופזיולוגית של פרופסור דן יקיר עוסקת במגוון רחב של מחקרים סביבתיים ייחודיים הן במעבדה והן בשטח, ובמרכזם תחנת המחקר: יער יתיר, הנמצאת בקצה מדבר הנגב. בזכות מיקומה הייחודי, הובילה תחנת המחקר הזו לתגליות רבות אשר תרמו למחקר וליידע העולמי בתחום האקלים והסביבה, וכן שימשה כמעבדה מעשית לדור של סטודנטים לתארים מתקדמים מחקר שדה, כמו זה המתרחש בתחנת המחקר ביער יתיר, משמש כ"מעבדה חיה" המדגימה איך צמחים מעצבים את סביבתם במגוון אופנים, ביניהם אגירת פחמן, קירור פני השטח, שינוי משטר זרימת האוויר והמים האזורי, וכן איך צמחים משפיעים על זמינות מים באזורים שהם מוגבלים במים. מדידות הבסיס ביער יתיר, הנמשכות מעל שני עשורים, יחד עם מהמעבדה האקלימית הניידת הייחודית, הורחבו לאורך ישראל ויצרו את הבסיס למספר מחקרים אקלימיים נרחבים יותר. בהימצא רק כדור ארץ אחד, ללא השואה או חזרות, ההבחנה בהשפעות של שינויי אקלים וסביבה לוקחת שנים רבות, ולכן מחקרים ארוכי טווח חיוניים למאמצים העולמיים להבנת הסביבה הגלובאלית. אחרי 22 שנים של מחקר מקיף בתנאי שדה קשים והשחיקה הבלתי נמנעת של מערכות המדידה, הצוות ביער יתיר מחפש דרכים לתחזק את תחנת הדיווח האקלימי והמשך פעילות מכשירי המדידה החיוניים לאור השחיקה הבלתי נמנעת. המדענים התלויים במשאבים אלו מחפשים מימון לשדרוג ושיפור תחנת מחקר השדה, לשם החזרתה לקדמת המחקר העולמי העוסק ביחסי הגומלין ביוספירה-אטמוספירה. מימון כזה לא ניתן להשיג מקרנות מימון מסורתיות, אשר אינן מממנות תשתיות פיזיות ארוכות טווח מסוג זה.

### עיקרי המחקר

יער יתיר, שנטע על ידי קק"ל בשנות השישים, הוא אחד מיערות האורנים רחבי ההיקף הנטועים הצחיחים ביותר. מיקומה של תחנת המחקר בקצה האזור היס תיכוני, בהצטלבות שבין הרי חברון, מדבר יהודה ומדבר הנגב, מאפשר לחוקרים לחקור את הפעילות של מערכות אקולוגיות באזור האקלימי הצחיח-למחצה, ואת השפעת המערכות האקולוגיות הללו על האקלים. זהו היער היבש ביותר מבין כ-600 תחנות מחקר הנכללות תחת המטריה של האגודה השיתופית תחנת המחקר היחידה במזרח FLUXNET: ששמה לה כמטרה לרכז ולשתף מידע על איך התיכון שימושי וכיסויי קרקע מעצבים את האקלים ואת הסביבה. תחנת המחקר ביער יתיר שהוקמה ומנוהלת על ידי מדעני מכון ויצמן בהובלת פרופסור דן יקיר מהמחלקה למדעי כדור הארץ, היא תחנת המחקר היחידה במזרח התיכון החוקרת את יחסי הגומלין ביוספירה-אטמוספירה והוקמה על בשנת 2000. מטרתם של המדענים: לאסוף נתונים ולבצע ניסויים מפורטים לאורך שנים רבות כחלק ממאמץ עולמי לחקור את הזינאמיקה של שינויי אקלים, איך צמחייה יכולה להסתגל אליהם ובעצם, לשכך ולמתן את השפעתם. עד היום, כבר נתגלו תובנות משמעותיות שמעצבות מחדש את ההבנה שלנו של יערות צחיחים-למחצה ואיך הם משפיעים על האקלים.

## המלצה לספק יחיד

תחנת המחקר ביער יתיר שהוקמה ומנוהלת על ידי מדעני מכון ויצמן בהובלת פרופסור דן יקיר מהמחלקה למדעי כדור הארץ, היא תחנת המחקר היחידה במזרח התיכון החוקרת את יחסי הגומלין ביוספירה-אטמוספירה .

הסכום הנדרש לשדרוג של הציוד המדעי ושל התשתיות של תחנת המחקר הינו 700,000 ₪.

לאור כך, לא קיים בישראל צוות חוקרים אחר בעל היכולת או האפשרות לערוך את המחקר הייזום על שימושי וכיסויי קרקע כמעצבים את האקלים ואת הסביבה, ויש להגדירו כספק יחיד.

חוו"ד זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא התקשרות זו.

בברכה

ד"ר דורון צורקל

מדען ראשי קק"ל