

גדי חגאי
קק"ל

ציטוט מומלץ

חגאי ג. 2010. טכנולוגיה חדישה
בישראל לשימור וטיהור מים.
אקולוגיה וסביבה 1(1).



ביופילטר היברידי, בנינת גשם, כפר סבא | באדיבות המרכז לערים רגישות מים בישראל

טכנולוגיה חדישה בישראל לשימור וטיהור מים

3 באוקטובר, 2010

גיליון חורף 2010 / כרך 1(1)

[בקרה](#)

מתקן חלוץ ייחודי העושה שימוש בטכנולוגיית הביופילטר הותקן בכפר סבא. באמצעות הטכנולוגיה החדשה ניתן לטהר מי גשם (מי נגר עירוני), המכילים מזהמים ולהחדיר אותם למי התהום. הטכנולוגיה פותחה על ידי ירון זינגר, חוקר ישראלי מהפקולטה להנדסה אזרחית מאוניברסיטת מונש באוסטרליה והיא עוברת כיום התאמה לשימוש בתנאי הארץ בשיתוף ובמימון קק"ל.

הביופילטר היא טכנולוגיה ירוקה המתבססת על תהליכים ביולוגיים ופיזיקאליים טבעיים. מי הנגר עוברים במדיום אשר מורכב מקרקע, חול ושכבות נוספות. במדיום הפילטר מתפתחים חיידקים אשר באים במגע עם המים ומסלקים מתוכם מזהמים כנוטרייטים, מתכות כבדות ופיתוגנים. המים שיאספו, יטוהרו ויוחדרו לאקוויפר אינם חשופים לאידוי ובשל החדרתם זורמתם בקרקע הם מועשרים במינרלים.

כעשרות מיליוני מ"ק של מי גשם אובדים בכל שנה בישראל כנגר עירוני בלתי מנוצל הזורם לים. במקביל, הרחבת ערי החוף יוצרת רצועת שטח בלתי חדיר המונע חלחול למי התהום ולאקוויפר החוף. בשל היעדר שטחים לחלחול סוחף עימו הנגר העירוני חומרים רעילים ומזהמים הנשטפים לחופים גורם נזקים עצומים לדגה ולים, ועלול להביא להפרת המאזן האקולוגי בים.

בישראל מהווים מי התהום משאב עיקרי למשק המים הלאומי. באזור מישור החוף נמצאים מי התהום בנסיגה מתמדת עקב גידול בצריכת מים בעקבות גידול באוכלוסיה ומיעוט משקעים מתמשך. בשל ירידת המפלס מופר המאזן ההידרולוגי, ומי ים מצליחים לחדור לתוך אקוויפר החוף ולהמליחו באופן בלתי הפיך. אם פרויקט הביופילטר יצליח ויושם בקנה מידה גדול ניתן יהיה לצמצם נזקים אלו.

מערכת דומה לזו שהוקמה בכפר סבא נוסתה בהצלחה על ידי חברת המים של מלבורן אשר אישרה יישומן של אלפי מערכות נוספות במדינת ויקטוריה.