

Jerry Pols, eigenaar van The Green Solution Hotwater: 'Als ik ergens induik, wil ik precies weten hoe het werkt'



'Als je de bodem niet op temperatuur krijgt, win je het nooit van Japanse duizendknoop'

Waarom bestrijding met bodemwarmtewisselaars werkt

In de strijd tegen de Japanse duizendknoop is de afgelopen jaren van alles geprobeerd.

Auteur: Fleur Dil

Van branden tot afdekken en van oppervlakkig verhitten tot uitgraven. Maar wie de wortels echt wil raken, moet de hele bodem op temperatuur krijgen. Dat vraagt om kennis en een goed begrip van wat er onder de oppervlakte gebeurt.

Die zoektocht naar kennis en controle vormt de kern van de aanpak van JDK Solution. Want hoe krijg je de warmte precies daar waar het probleem zit, en hoe weet je zeker dat die warmte ook echt zijn werk doet? Het zijn vragen die

eigenaar Jerry Pols niet loslaten. 'Ik kom uit de techniek en de thermische reiniging,' zegt Pols. 'Als ik ergens induik, wil ik precies weten hoe het werkt.'

Van restwarmte naar wortelvernietiging

Pols start The Green Solution Hotwater in 2018 samen met Piet Binkhorst, met als doel heet water uit restwarmte duurzaam in te zetten voor onkruidbestrijding. Via een landelijk dekend netwerk van tappunten creëert het bedrijf een volledig CO₂-neutraal en circulair systeem. Andere toepassingen volgen elkaar op: van het vullen van zwembaden tot het ontgooien van mobiele ijsbanen. 'Je gaat vanzelf zoeken naar nieuwe toepassingen,' zegt Pols.

Drie jaar geleden worden de eerste proeven gedaan voor bestrijding van Japanse duizendknoop vanuit JDK Solution. In samenwerking met de gemeente Wijchen start het bedrijf op een proefstuk van vijfhonderd vierkante meter. Die eerste resultaten zijn veelbelovend. Maar al gauw blijkt dat één systeem niet voor iedere

situatie werkt. Droge zandgrond gedraagt zich anders dan een vochtige locatie. Dat onderscheid bepaalt welke aanpak ingezet wordt.

Twee systemen, één principe

Zo werkt het systeem met stoomplaat en lansen uitstekend voor droge zandgronden. Water van 98 graden wordt op strategische plekken direct met lansen in de grond geïnjecteerd tot dat de volledige grondmassa de vereiste temperatuur van 65 graden heeft bereikt. 'Je moet de grond volledig op temperatuur krijgen,' legt Pols uit. 'Als je hier en daar heet water injecteert, krijg je dat nooit voor elkaar.'

Bij een hoog vochtgehalte in de bodem werkt dit systeem echter niet. Daarvoor ontwikkelt JDK Solution een tweede methode met bodemwarmtewisselaars. Bij deze thermische behandeling worden pijpen de bodem in gebracht en via slangen gekoppeld aan een automatiseringscontainer die temperatuur en stroming op afstand regelt.



Bij de thermische behandeling worden pijpen de bodem in gebracht en via slangen gekoppeld aan een automatiseringscontainer

‘Zie het als een soort vloerverwarming die de grond ingaat,’ legt Pols uit. Juist bij een hoog vochtgehalte werkt dit bijzonder goed: vocht geleidt warmte, waardoor de grond sneller en gelijkmatiger op temperatuur komt.

Met en is geen bijzaak

Tijdens deze thermische behandelingen worden op meerdere dieptes sensoren geplaatst: 10, 55 en 100 centimeter. Daarmee wordt continu gemeten of de gewenste temperatuur daadwerkelijk wordt gehaald. ‘Je moet zeker weten dat je die 65 graden bereikt,’ zegt Pols. ‘Anders heeft het geen zin.’ De systemen zijn gekoppeld aan de automatiseringscontainer van waaruit ook rapportages worden gegenereerd.

Die monitoring is cruciaal. Zonder bewijs dat de temperatuurdrempel overal is bereikt, is er geen garantie dat de wortels ook daadwerkelijk vernietigd zijn.

Grondwaterpeil als grens

Het grondwaterpeil bepaalt hoe diep de behandeling moet plaatsvinden. ‘De wortels gaan zo diep als het grondwater,’ legt Pols uit.

‘Gemiddeld is dat zo’n 80 centimeter tot een meter diep. Maar op de Veluwe kan dat al 2,5 meter zijn of nog dieper.’ Ieder project vraagt daardoor om maatwerk: de grondsoort, het vochtgehalte en de lokale omstandigheden spelen allemaal een rol.

Om onderbouwing te leveren, zoekt het bedrijf de samenwerking met Wageningen University & Research (WUR). Op proeflocaties in Wijchen is de methode in 2025 uitgebreid getest en gemonitord. Het onderzoeksrapport dat daarop verschijnt, bevestigt dat de methode effectief is. Eén korte, eenmalige in-situ behandeling met bodemwarmtewisselaars is al voldoende om de plant tot aan de wortelstok te vernietigen. ‘Hier zijn we heel blij mee. We kunnen gemeenten nu een wetenschappelijk onderbouwde methode laten zien.’

Methode met bijwerkingen

De methode roept ook vragen op: wat doet het met de rest van het bodemleven? Thermische behandeling is niet selectief in zijn aanpak. Alles wat in de behandelde grond leeft, gaat dood. ‘Dat klopt,’ bevestigt Pols. ‘Maar daar



Het systeem met stoomplaat en lansen werkt uitstekend voor droge zandgronden

heeft de WUR ook onderzoek naar gedaan. Na drie à vier maanden keert het bodemleven terug.’

Dat herstel wordt mede mogelijk gemaakt doordat niet altijd volledige percelen worden behandeld. ‘Daardoor kan het bodemleven zich vanuit de omgeving weer verspreiden.’

Innovatie Award 2025

Het bodemwarmtewisselaarsysteem met heet water van The Green Solution Hotwater levert het bedrijf in 2025 de Innovatie Award op de Groene Sector Vakbeurs op, met de nodige publiciteit en nieuwe contacten als gevolg. ‘Mensen zien dat het werkt en zijn nieuwsgierig naar onze methode. Dat is mooi,’ zegt Pols.

De praktijk laat zien dat er met deze aanpak een effectieve methode ligt, gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek én maatwerk. Bodemopbouw, vocht en grondwaterpeil bepalen telkens opnieuw de aanpak. Dat maakt het geen standaardoplossing, maar een gerichte ingreep per locatie. En juist daar ligt de uitdaging: want wie de bodem niet volledig beheerst, krijgt de duizendknoop er zelden echt onder.

‘Zie de thermische behandeling als een soort vloerverwarming die de grond ingaat’

