



Radiopraatjie 1 Julie 2015

Vuilheidindeksmeting van besproeiingswater

A S van Niekerk

Senior navorser

LNR-Instituut vir Lanbou-ingenieurswese

Die filtrering van water vir besproeiing verskil drasties van die filtrering van water vir huishoudelike gebruik soos wat munisipaliteite dit moet doen. In lg geval moet alle onsuiverhede verwyder word en helder skoon water moet geproduseer word.

In die geval van besproeiing hoef net dié grootte deeltjies verwyder te word wat verstopping van die druppers of mikrospute kan veroorsaak. In besproeiingswater kan daar deeltjies voorkom van so klein as 'n paar mikron tot so groot as 'n paar millimeter.

Om besproeiingsfilters dus behoorlik te kan toets en te kan bestuur, was dit nodig om 'n selektiewe meetmetode te ontwikkel om die vuilheid van die water te meet soos wat 'n filter dit sal "ervaar". Dit beteken dat net die deeltjies wat groter is as die fynheid van die filter se element moet gemeet word, want dit is die komponent in die deeltjiegrootte spektrum wat die filter sal "voel".

Na verskeie mislukte pogings is daar in die 1980's toe uitgevind hoe gemeet moet word en moes daar dan ook 'n instrument ontwikkel word wat volgens die metode kan meet. So het die instituut se vuilheidsindeksmeter ontstaan en die vuilheidindeks skaal waarop die die metings gemeet kon word. Dit is basies 'n skaal wat loop van 1 tot 100 wat beteken dat metings kleiner as 1 daarop dui dat die water skoon is en waar 100 omtrent die vuilste water is wat in die natuur aangetref kan word soos bv 'n rivier wat in vloed is. So mens kan amper sê dat dit 'n persentasie-meting is en 'n mens kan sê die water is bv 10% vuil.

In die 1990's het Israel 'n soortgelyke meter ontwikkel. Hulle meter en ons meter werk basies op dieselfde beginsel, behalwe dat hulle tyd as 'n veranderlike gebruik en ons gebruik volume as veranderlike. Dit beteken ons meet wat die volume water is wat 'n klein siffie verstop en hulle meet hoe lank dit neem om dieselfde klein siffie te verstop. Ons meter word gebruik vir filter toetse en navorsing en hulle gebruik hulle meter om die vuilheid van die water in hulle nasionale waterverspreidingsnetwerk te monitor.