



Cichorei

Inulineproduct blijkt probaat middel tegen scaling

Waterzuivering Milieuboulevard Groningen heeft een oplossing gevonden om agressieve scaling in de zuiveringsinstallatie van de stortplaats Stainkoeln aan te pakken.

Carboxymethylinuline, een stof die door Cosun Biobased Products wordt gemaakt van inuline, blijkt een probaat middel. De aanpak heeft zich gedurende langere tijd bewezen.

Stainkoeln is een stortplaats in Groningen, waar de zuivering van afvalwater gepaard ging met een grote mate van scaling. De verwerking van afval levert afvalwater op, dat gezuiverd moet worden, voordat het geloosd wordt. Het zuiveren gebeurt door Waterzuivering Milieuboulevard Groningen (WMG), zegt bedrijfsleider Stefan Schleper.

“De samenstelling van het afvalwater en de procesomstandigheden zijn zodanig, dat de kilometers leidingwerk en vele afsluiters dichtgroeiden met scaling. Hetzelfde gold voor de buizen van de warmtewisselaar waarmee we het afvalwater opwarmen. Die moesten we soms twee keer per week met een sterk zuur schoonmaken.”

Cosun

Daar wilde WMG vanaf wegens de kosten, stilstand van de installaties en milieubelasting. Via een adviesbureau kwam WMG in contact met Cosun Biobased Products. Dit bedrijf leverde al enkele jaren een milieuvriendelijke anti-scalant aan onder andere de scheepvaart en de industrie. Business development manager Francesco Staps zag mogelijkheden om dit product ook toe te passen in een waterzuiveringsinstallatie.

“Het gaat om carboxymethylinuline, dat we verkopen onder de merknaam Carboxyline. Deze stof wordt gemaakt van inuline, dat afkomstig is uit de wortels van chicorei. De inuline wordt gefunctionaliseerd tot carboxymethylinuline. Als we deze stof toevoegen aan afvalwater, houdt het positieve ionen als calcium en magnesium in oplossing, waardoor de groei van kristallen geremd wordt en reeds gevormde kristallen worden gedispergeerd.” Volgens Schleper werkt Carboxyline goed. “We doseren het nu twee jaar. Gedurende de winterperiode hebben we de warmtewisselaar maar tweemaal hoeven te descalen met zuur. Vroeger moesten we dat minimaal één keer per week doen.”

Lozen op riool

Een ander voordeel van Carboxyline is dat water dat er mee is behandeld zonder voorzuivering kan worden geloosd op het riool voor de afvoer naar een rwzi. Daarnaast is het in sommige gevallen mogelijk water dat de Carboxyline bevat te lozen op oppervlaktewater.

De stof bevat geen stikstof en fosfor en bestaat uit geheel uit koolwaterstof en zuurstof. Het bevat geen nutriënten en kan dus geen bijdrage leveren aan biofouling in bijvoorbeeld membranen van installaties voor omgekeerde osmose en nanofiltratie.

Carboxyline wordt behalve in de afvalwaterzuivering toegepast bij diverse bedrijven in de drinkwaterproductie en voedingsmiddelenindustrie. In de eerstgenoemde sector is onder andere Vitens een afnemer. In de voedingsmiddelenindustrie wordt het onder andere gebruikt om water te produceren als ingrediënt voor een eindproduct.