



Uw vakgebied: Duurzaamheid

Wilgen schonen afvalwater en leveren daarna energie

[Duurzaamheid](#)

| Laatst gewijzigd:02-03-2015 14:41 | [Jean Quist](#) |



Den Haag - Wilgen kunnen gezuiverd rioolwater nabehandelen en zelfs bagger in depots schonen. Als biomassa kunnen de wilgen daarna worden verstoekt in energiecentrales. Stichting Probos uit Wageningen zegt met enkele waterschappen op zoek te zijn naar locaties voor een proefproject.

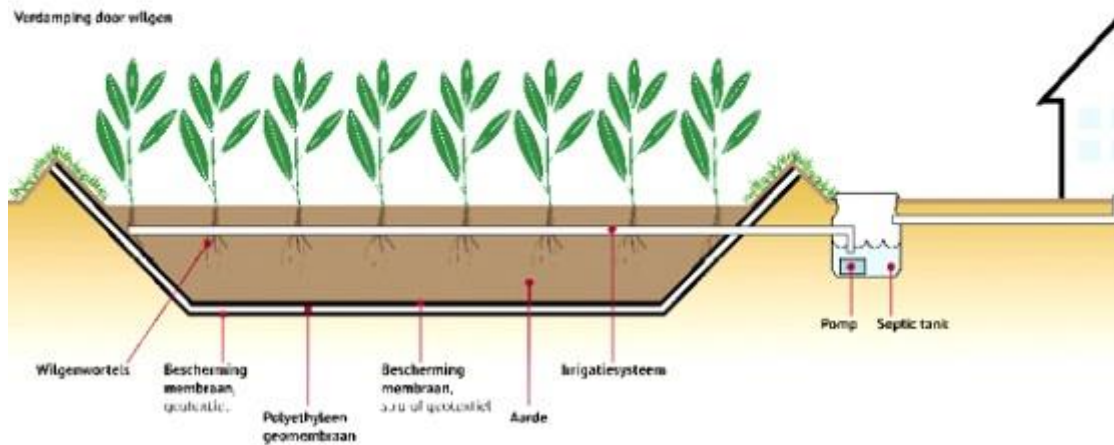
Wilgenoogst met de Energy harvester. Foto: Martijn Boosten, Probos.

[Probos](#) onderzocht met adviesbureau [Bioniers](#) uit Zutphen voor [InnovatieNetwerk](#) de waarden van een wilgenbrandstofbos dat tevens afvalwater zuivert. Zo'n bos kan in Nederland als alternatief worden gebruikt voor de rietvelden waarmee nu water wordt gezuiverd. "Maar rietvelden leveren geen bruikbare biomassa op", zegt Martijn Boosten van Probos. "Wilgenzuivering is voornamelijk financieel het meest aantrekkelijk." Buiten Nederland helpen onder meer wilgen, populieren en elzen al langer afvalwater te schonen van onder meer bedrijven. In Nederland is het nog niet zo ver en daar hoopt Probos verandering in te brengen met een of twee proefprojecten. "Want zien doet geloven", vindt Boosten. Wilgen zouden bijvoorbeeld kunnen worden ingezet voor de nabehandeling van effluent uit rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's). Ook afvalwater uit bedrijven kan worden gezuiverd. Er zijn ook ideeën om bagger in depots met wilgen schoon te maken. "Dat duurt weliswaar lang", zegt Boosten, "maar het kost niets en dan maakt het niet zoveel uit of het vijftig, zestig of zelfs tachtig jaar duurt."

Afvalwater

Druppel- of sprinklersystemen irrigeren de wilgen in het groeiseizoen met afvalwater. De plantages kunnen zo worden ingericht dat al het afvalwater verdamppt. Per saldo wordt dan geen water geloosd op het riool, rekent Boosten voor. Buiten Nederland worden wilgenplantages bevoeid met verschillende typen afvalwater. Meestal gaat het om effluent van rwzi's, soms aangevuld met water uit de slibontwatering. Zuiveringsslib van rwzi's wordt soms gebruikt als extra meststof. Daarnaast wordt industrieel afvalwater en percolatiewater uit vuilstorten gebruikt.

De wilgen halen met hun wortels onder meer voedingsstoffen als stikstof en fosfor uit het water. Daarmee bevorderen ze zelf hun groei. De wortels nemen ook zware metalen en PAK's uit de bodem. Wanneer de wilgen worden verstoekt in de ovens van bijvoorbeeld stadsverwarmingscentrales blijven die verontreinigingen achter in de as. Die moet mede daardoor worden afgevoerd door een gecertificeerd bedrijf. Zulke wilgenplantages zijn in beginsel kostenneutraal. Wanneer de wilgen worden verstoekt, wordt CO₂-uitstoot door verbranding van fossiele brandstoffen vermeden.



Het principe van waterreinigende wilgenbossen. Illustratie: Probos.

Waterberging

Wilgen reinigen alleen in het groeiseizoen. Als het hele jaar door moet worden gezuiverd dan valt voor de winter waterberging te overwegen. In een systeem met verticale doorstroming helpen bacteriën in de bodem met de reiniging. Dat zijn kleinschalige systemen die ook op het oppervlaktewater lozen.

Publicatie datum: 02-03-2015 14:41