



Tekst Roel Smit | Fotografie Marcel Molle

# HOOGSTANDJE



Voor het grootste deel een 'gewone' rioolwaterzuivering, waar het water wordt belucht (foto boven), gezuiverd en uiteindelijk als schoon oppervlaktewater in het Noord-Willemskanaal terecht komt. Foto rechts: de installatie die het biogas conditioneer met een H<sub>2</sub>S-filter. Op de achtergrond de bolvormige biogashouder



# AARDGAS KOMT OOK UIT ASSEN

Bij het zuiveren van rioolwater kan biogas geproduceerd worden. Dat is bekend. Dat van dit biogas via kleinschalige opwerking aardgas kan worden gemaakt, is nieuw in Nederland. Het waterschap Hunze en Aa's heeft in Assen de primeur.

Op de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Assen staat een blauwe zeecontainer, of in ieder geval iets dat daar op lijkt. Het ding maakt op het eerste gezicht weinig indruk, maar volgens het waterschap Hunze en Aa's is hier toch sprake van een 'innovatief project'. De container bevat een kleinschalige opwerkingsinstallatie waarmee biogas wordt omgezet in aardgas. Het is voor het eerst dat deze installatie bij een rioolwaterzuivering wordt getest.

De container waar biogas wordt omgezet in aardgas. Dat gebeurt via een compressor die het gas op een druk van 16 Bar brengt en membranen die het biogas scheiden in methaan en CO<sub>2</sub>.

Op de rioolwaterzuivering gaat jaarlijks ongeveer 100.000 kubieke meter biogas de lucht in. Het gas ontstaat tijdens het zuiveringsproces en het wordt in principe gebruikt in de eigen warmtekrachtkoppeling (WKK), maar vaak is het aanbod van biogas groter dan de WKK kan verwerken. En als de gashouder dan vol is, dan moet het teveel aan biogas verbrand worden. Ook bij de navergister verdwijnt biogas in de lucht. Dat is zonde en – vanwege het methaan dat in het biogas zit – slecht voor het milieu.

Het opwerken van biogas tot aardgas dat direct in het leidingnet kan worden gebracht, is geen nieuwe techniek. De problemen waren alleen dat het vaak op grote schaal toegepast moest worden of dat het weinig efficiënt gebeurde. De biogasopwerker van het Enschedese bedrijf HoSt maakt aan die problemen een einde. Het bedrijf kreeg voor zijn kleine biogasopwerker in 2012 de Jan Terlouw Innovatie Prijs van de stichting kiEMT. De jury prees onder meer de eenvoudige opzet en de kleinschalige toepasbaarheid.

In de installatie in Assen, die wordt gezien als een proefopstelling, wordt het biogas onder hoge druk door membraanrietjes geleid, waar de CO<sub>2</sub> wel door de membraanwand kan en het methaan niet. Hierdoor worden CO<sub>2</sub> en methaan met een efficiency tot 99 procent van elkaar gescheiden. De inzet van de biogasopwerker kon met beperkte aanpassingen aan de bestaande installatie gerealiseerd worden. Het aanleggen van enkele leidingen en het afdekken van de vergistingstank waren voldoende. Financiële risico's zegt het waterschap niet te lopen: het levert het biogas tegen betaling aan HoSt, die het in de vorm van aardgas weer doorlevert aan energiebedrijf Enexis.