

Efficiënt slib ontwateren: een hele kunst!

Voor het zuiveren van rioolafvalwater wordt slib gebruikt. Uiteindelijk komt het gezuiverde rioolafvalwater in het oppervlaktewater terecht. Bij de rwzi in Zwolle is dat de IJssel. Het natte slib dat na de zuivering overblijft, wordt zoveel mogelijk ontwaterd tot restproduct. Hoe doe je dat zo efficiënt mogelijk?

Ik stel deze vraag aan Henk Hendriks en Johnny Mulder. Samen met Arjaan Landman beheren zij de slibinstallaties bij de rwzi van Zwolle en Deventer. Hier komt uiteindelijk het slib van alle zuiveringsinstallaties in het gebied van Groot Salland terecht. Vanuit hun 'zenuwcentrum' van computers, camera's, administratie-ordners en transportlijsten houden ze de gang van zaken rondom het slib in de gaten.

KUNSTMATIGE ONTWATERING

„Uiteindelijk wordt het slib afgevoerd”, zo begint Hendriks het doorloopp proces te beschrijven. „Het liefst zo droog mogelijk. Daarom wordt het eerst kunstmatig ontwaterd. Om 'zo droog mogelijk' te draaien ben je uiteraard sterk afhankelijk van wat je krijgt aangeleverd. Als er in het voortraject een storing zit, dan merken wij dat hier dat enkele dagen later. Maar er zit een stijgende lijn in ons drogestofpercentage. Ieder jaar draaien we beter. De ver-

wachting is dat we

hier in Zwolle in de loop van het jaar één tot twee procent droger gaan draaien, mede dankzij de verbouwingen op de rwzi.”



Johnny Mulder (l.), Henk Hendriks (r.) en Arjaan Landman (niet op de foto) beheren samen de slibinstallaties van Zwolle en Deventer.

Procesgang van het slib:

Binnen de rwzi blijft er na de zuivering van het rioolafvalwater slib over.

Dit overig slib komt na diverse voorbehandelingen op de rwzi in een gistingstank.

Vanuit de gistingstanks komt het slib, uit diverse kanalen van de zuivering, in een tweetal lagunes. Ze vormen een opslag (3000 m³) van het te ontwateren natte slib, 'de werkvoorraad'. Vanuit de lagunes stroomt het slib naar twee homogenisatietanks.

Vanuit deze tanks wordt het slib gepompt naar de centrifuges. Daarna komt het 'gedroogd' via de transportband in de opslagcontainers.

TOP-DRIE

Om het slib te ontwateren wordt onder andere gebruik gemaakt van polymeren en ijzerchloriden. Met hun ervaring van resp. 19 en 23 jaar zijn Hendriks en Mulder hier zeer bedreven in geraakt. Ze moeten scherp zijn op vragen als 'wat kost een ton slib om te ontwateren?' en 'hoe doe je dat zo efficiënt

mogelijk?’ Trots melden de mannen dat ze op dit terrein landelijk in de top-drie zitten. De bemanning ter plekke betaalt zich terug. Ook alle onderhoud doen ze zelf, samen met een groep monteurs.

BETERE RESULTATEN

„We hebben de centrifuges hier behoorlijk verbouwd in de loop der jaren”, zegt Hendriks. „Daardoor zijn de resultaten beter zijn geworden. In de beginjaren draaiden we met 22 procent drogestof. Later hebben we op beide locaties wel eens 30 procent drogestof gehaald. Maar je bent heel afhankelijk van wat je aangereikt krijgt aan slib vanuit de zuivering.’ Mulder vult aan: ‘Al met al is het een kwestie van een goed evenwicht zoeken tussen polymeergebruik (*nodig voor het ontwateren, red.*) en het drogestofpercentage.”

EISEN VOOR AFNAME

Het eindproduct moet voldoen aan bepaalde eisen, onder andere op het gebied van zware metalen (liefst niet) en drogestofpercentage (niet te nat). „We mogen het slib net zo droog aanleveren als we kunnen, maar we moeten wel tonnen leveren”, vervolgt Mulder. „Vier keer per jaar nemen we een monster van het slib. Ons eigen lab maakt analyses op diverse metalen en op andere bestanddelen.”

EINDPRODUCT

Zwolle produceert 50 ton per dag (circa twee containers per dag) aan slib met een drogestofpercentage van 26,7; Deventer 35 ton/dag van 28,8 procent. Samen betalen Zwolle en Deventer per jaar ongeveer 1,8 miljoen euro aan de afnemer van het slib (incl. transport). Per week levert dat in Zwolle circa negen containers op voor transport naar de slibverwerkingsindustrie; in Deventer de helft. Samen is dat goed voor zo’n 2000 vrachttjes per jaar. De verwerker dikt het slib verder in naar een drogestofpercentage van 65-70. Het eindproduct wordt onder meer gebruikt als brandstof (stadsverwarming). Als dat niet efficiënt is.....

*Henk Bosch
Waterschap Groot Salland*



Boven: De centrifuges zijn in de loop der jaren aangepast voor een betere werking.

Onder: Het eindproduct bestaat in Zwolle uit circa negen containers in de week. Zwolle en Deventer hebben samen 2000 van dergelijke vrachttjes per jaar.

