

SAMENWERKING TUSSEN BEDRIJFSLEVEN EN OVERHEID

Verwerking rioolslib tot herbruikbaar zand

Slib uit onder meer riolen en gemalen kan verwerkt worden tot herbruikbare bouwstoffen. Vooruitlopend op het stortverbod is het bedrijf Zandrecycling Nederland CV in Poeldijk 1989 gestart met de inname en verwerking van dit materiaal. Door toenemende stortkosten en verbetering van de scheidingsstechnieken wordt de verwerking steeds aantrekkelijker. Op acht plaatsen verspreid over Nederland zijn inmiddels locaties ingericht waar het slib wordt verwerkt tot herbruikbaar zand tegen concurrerende tarieven. Hierdoor is minder stortcapaciteit nodig en kan bespaard worden op primaire bouwstoffen.

Vallende bladeren, aan- en afvoer van bouwmaterialen, bestratingswerkzaamheden en gladheidsbestrijding zijn activiteiten die wegen en straten vervuilen met zand en slib. Daarnaast 'verliezen' passanten allerlei zaken, zoals blikjes, papier en plastic. Een deel vloeit met het regenwater weg naar de kolken en rioolstelsels en bezinkt daar. Het overige blijft als veegzand in de goot achter. Om de waterafvoer te garanderen is regelmatig onderhoud nodig. Hierbij komt in Nederland jaarlijks ruim 93 kton slib vrij.

Onderhoud van rioolsystemen

De straatkolken zijn zo ontworpen dat het zand en slib op de bodem van de kolk bezinkt en het water afstroomt naar het riool. Twee keer per jaar wordt dit slib met speciale vacuümzuigwagens uit de straatkolken verwijderd. Ook in de rioolbuizen bezinkt slib. Om dit te verwijderen gebruikt men een spuitkop die over de sliblaag in de buis wordt gebracht. Bij het terugtrekken wordt het slib losgespoten, meegetrokken en opgezogen met een vacuumwagen. Deze voert het slib af naar een verwerkingsinstallatie.

Vroeger werd het zand en slib naar vuilstortplaatsen afgevoerd en incidenteel zelfs op het land en in de bossen verspreid. Tegenwoordig biedt men steeds meer slib bij verwerkingsinstallaties aan. Ook zijn er speciale reinigingsbedrijven die het slib met vacuümwagens opzuigen uit riolen en straatkolken en het vervoeren naar een centraal verzamelpunt waarna het afgevoerd wordt naar een stortplaats of verwerkingsinstallatie.

Afval of herbruikbaar zand

Het slib bestaat voor een groot deel uit zand en steenslag. Onbewerkt is het niet

geschikt voor hergebruik. Ook is het chemisch verontreinigd met zware metalen (waaronder zink en lood), PAK's, minerale olie en grof vuil. Daarom moet dit slib op een milieuverantwoorde wijze worden gereinigd. Hiervoor gebruikt men verschillende extractieve reinigingstechnieken, waarbij de zandrijke fractie gescheiden wordt van de grove en de vervuilde slibfractie. Bij het scheidingsproces zijn vier deeltromen te onderscheiden: zand, water, grove fractie en slib.

Het zand, water en een deel van de grove fractie zijn herbruikbaar. Een geringe reststroom van ingedikt en ontwaterd slib en een deel van de grove fractie wordt gestort.

Zandrecycling Nederland CV (een samenwerkingsverband van het bedrijf Van der valk + de groot, Boskalis-Dolman en AVR-overheid) heeft een aantal jaren geleden de verwerking van het slib ter hand genomen. Het bedrijf heeft geografisch verspreid over heel Nederland verschillende verwerkingslocaties. De reststroom voert men af naar een reguliere stortplaats of kan op de locatie zelf definitief opgeslagen worden. Het materiaal wordt in eigendom overgenomen en verwerkt volgens de modernste technieken. Het schone zand dat bij de reiniging vrijkomt, wordt conform het bouwstoffenbesluit met kwaliteitsgarantie hergebruikt.

Stortverbod

Enkele jaren geleden is een conceptstortverbod voor het betreffende slib en veegzand afgekondigd. Tot op heden is dit nog niet definitief vastgesteld. De verwachting is het verbod in de loop van dit jaar van kracht wordt. Tot die tijd wordt nog steeds herbruikbaar materiaal op vuilstortplaatsen

gebracht, terwijl de verwerkingskosten vaak lager zijn dan de stortkosten.

Verwerking en reiniging slib

Bij een verwerkingslocatie wordt het rioolslib in ontvangst genomen, gewogen en in een depot gestort. Hierin wordt het materiaal op natuurlijke wijze ontwaterd. Na zuivering van het water wordt het in een bassin verzameld en hergebruikt in de verwerkingsinstallatie. Dit is een zogenaamd watervragend systeem, zodat in principe geen water wordt geloosd. Het rioolslib wordt met een wiellader in de stortbunker van de installatie gebracht. Een lopende band met weegsysteem zorgt voor gedoseerde invoer in de scheidingsinstallatie. Het verwerkingsproces bestaat uit drie onderdelen: conditionering, zandscheiding en het indikken van het slib.

Bij het conditioneren wordt het grove materiaal met een trommel- of schudzeef verwijderd. De grove fractie bestaat hoofdzakelijk uit steenslag, hout en organisch materiaal. Maar ook blikjes, straatklinkers, creditkaarten en muntgeld zitten er soms tussen. Bij nabehandeling van de grove fractie komt nog 60 procent steenslag beschikbaar die in beton, asfalt en als wegfundering wordt verwerkt.



De installatie in Schiedam die onder meer rioolslib verwerkt tot herbruikbaar zand.

Bij de zandscheiding wordt het zand met een hydrocycloon gescheiden van het slib. De chemische vervuiling is gebonden aan de slibfractie. Het relatief schone zand kan verder gereinigd worden met een opstroomer of een spiraalscheider. Met een opstroomer worden deeltjes hout/organisch materiaal en kool die PAK's kunnen bevatten verwijderd. Ook de spiraalscheider (die van oorsprong in de mijnbouw wordt gebruikt om metalen van zand te scheiden) wordt gebruikt om het humusrijke deel van het zand te scheiden. Het zand dat vrijkomt, voldoet aan categorie 1 van het bouwstoffenbesluit en wordt toegepast als ophoogzand en zand in zandbed bij de aanleg van civiele werken.

Tenslotte wordt het slib ontwaterd door

