

Verbeteren van sliblogistiek en -transport

De achttien rioolwaterzuiveringinstallaties (rwzi's) van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) produceren surplusslib met een drogestofgehalte van 2-3%. Dit slib wordt op de rwzi's mechanisch ontwaterd met zeefbandpersen en centrifuges. Hierdoor neemt het drogestofgehalte toe tot circa 21%. Dit steekvaste slib wordt opgeslagen in silos en vervolgens per vrachtwagen getransporteerd naar de slibdrooginstallatie (SDI) in Beverwijk.

De SDI is een thermische slibdrooginstallatie, waar het ontwaterd slib in volume verder wordt gereduceerd tot droog granulaat met 92% droge stof. Jaarlijks gaat het om circa 100.000 ton slib.

Het slib wordt op de SDI gestort in bunkers, vanwaar het met speciale pompen wordt getransporteerd naar vier buffersilo's, met elk een opslagcapaciteit van 280 m³. Twee droogstraten met elk een wervelbeddroger zorgen voor de productie van 1.500 kg granulaat per uur.

Bij de kleine rwzi's, die geen eigen slibontwatering hebben, wordt het door gravitatie ingedikte slib opgeslagen in slibbuffertanks en vervolgens per vrachtwagen naar de dichtstbijzijnde rwzi met slibontwatering gebracht.

Op de rioolwaterzuiveringen worden de slibniveaus van de ontwaterdlibsilo's en ingediktslibbuffers weergegeven via de procesautomatisering SattLine. De procesautomatisering van de SDI is ook uitgerust met SattLine. Deze SattLine-systemen kunnen onderling, via het HHNK-intranet, berichten verzenden. De interval van de berichten is een kwartier. Op de beeldschermbediening van de SDI zijn zo alle actuele gegevens over slibhoeveelheden beschikbaar.

De wens van beheer SDI én de slibtransporteur was, om deze gegevens ook op het kantoor van de transporteur op eenvoudige wijze inzichtelijk te krijgen.

Gekozen is om aan het SattLine-systeem een Tbox via een seriële dataverbinding te koppelen. Tbox RTU (Remote Terminal Unit) is een 'open' besturings-systeem met geïntegreerde webserver en GSM-GPRS modem. De webserver zorgt dat de data voor visualisatie online beschikbaar zijn. De slibtransporteur kan



Ontwaterdlibsilo's rwzi Geestmerambacht.

met een standaardbrowser de internetpagina's opvragen en is zo altijd voorzien van actuele gegevens.

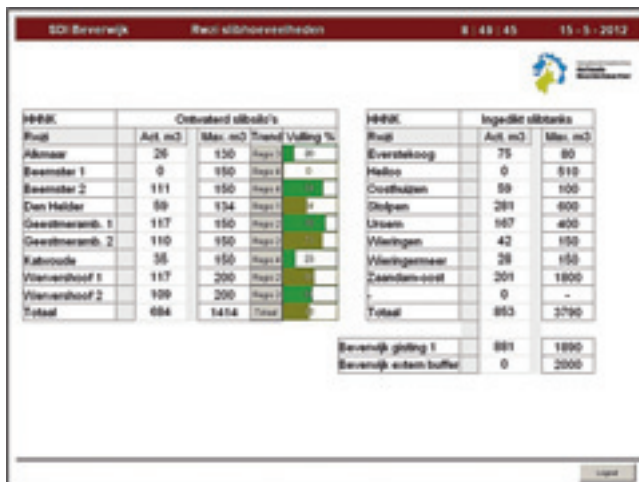
Doordat Tbox niet aan het intranet is gekoppeld, maar direct aan het internet via het draadloze modem, is de HHNK-netwerkbeveiliging gewaarborgd.

Tbox heeft een interne datalogger waarin de slibhoeveelheden worden opgeslagen. Deze historische gegevens kunnen middels trendgrafieken worden weergegeven. Hiermee kunnen per regio prognoses worden vastgesteld en zijn tevens de transportbewegingen vastgelegd.

Door het inzichtelijk maken van de actuele slibhoeveelheden voor de transporteur, kan deze zelf zijn ritten plannen en afstemmen op overige activiteiten. Dit bespaart veel telefoontjes en dus tijd voor de transporteur en beheerders van de rioolwaterzuiveringen.

Telefonische afstemming vindt alleen nog maar plaats tussen slibtransporteur en beheer SDI als door een calamiteit de silosniveaus te hoog dreigen te worden. Beheer SDI en transporteur bepalen dan samen de prioriteit op basis van actuele gegevens. Het uitvallen van ontwateringinstallaties door te volle silo's wordt hierdoor geminimaliseerd.

*Ruud van Langen
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier*



Boven: figuur 1 Op de beeldschermbediening van de SDI zijn alle actuele gegevens over slibhoeveelheden beschikbaar.

Onder: figuur 2 Trending slibvoorraad in de vier ontwaterdlibsilo's van de twee ruzi's in de regio Geestmerambacht.

