

Location: Oude Steeg gemeente Zevenaar

case study: 03-2021

**Reliasource®****GOR**  
**GORMAN-RUPP**  
**PUMPS***The Pump People®***ACHTERGROND**

Een opjaaggemaal is een pompstation dat in het buitengebied van een gemeente gebruikt wordt als tussenstation om rioolwater over grotere afstanden te kunnen verpompen. In sommige gemeentes zijn de afstanden vanuit het buitengebied naar het gemeentelijk vrijerval riool te groot om dit met 1 pomp te kunnen overbruggen, immers willen we een snelheid van minimaal 0,7 m/sec in het systeem kunnen hanteren om zo bezinking en dichtslibben van de persleiding tegen te gaan. Het opjaaggemaal is een, vaak dubbel uitgevoerd, gemaal waarin rioolwater wordt verzameld en weer opnieuw opgepompt wordt. Vaak is dit gemaal voorzien van een by-pass, om in geval van calamiteiten toch zekerheid van afvoer te hebben.

**DE VRAAG**

In Zevenaar is het opjaaggemaal Oude Steeg, een probleem gemaal. De grootste pijnpunten waren:

- Verstopping van de pomp
- Vervuiling van de ontvangstput
- Hoge onderhoudskosten
- Geurproblemen voor de omwonenden

Tevens wilde de gemeente een aanpassing aan het leidingstelsel doen waardoor er een gemaal kwam te vervallen. Dit zou wel een verlenging van de toch al lange persleiding betekenen. Is dit te realiseren met hetzelfde motorvermogen?



*Binnenwerk opjaaggemaal.*

## DE OPLOSSING

Met een Reliasource® bovengronds rioolgemaal van Gorman-Rupp, kunnen we de hierboven problemen voorkomen.

Verstopingen in de pomp worden tegengegaan door het Gorman-Rupp Eradicator® systeem. Dat is een betrouwbaar systeem wat in de pompen is geïntegreerd en waarmee lang-vezelige vervuiling zoals doeken, touw, plastic zakken etc. door de pomp worden verwerkt en verstopping en uitval tot een minimum worden beperkt.

Vervuiling van de pompput wordt tegengegaan door een terugspoelsysteem waarmee – geheel geautomatiseerd – wekelijks de bezinking in de put wordt omgewoeld, waarmee overmatige vervuiling in de put wordt voorkomen.

Door dit systeem worden reinigingskosten drastisch gereduceerd. De toepassing van het Eradicator® systeem zorgt zoals aangegeven voor een vermindering van de verstoppingen. Mocht de pomp door zeer grote vervuilingen alsnog verstopten, dan is deze verstopping zeer eenvoudig en snel te verhelpen, omdat de pompen goed bereikbaar, boven het maaiveld staan opgesteld. Dit alles leidt tot een drastische vermindering van de onderhoudskosten.

**ERADICATOR**  
Solids Management System

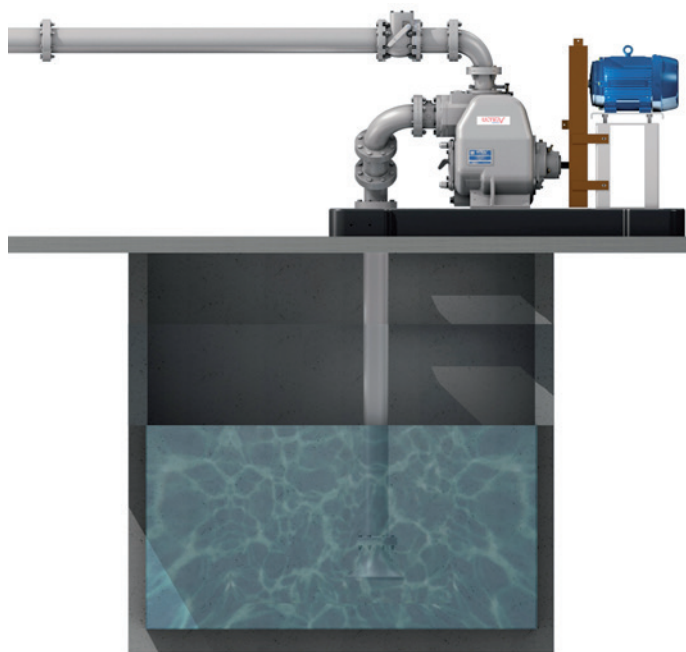


*Eradicator® exploded view.*

Het geurprobleem voor de omwonenden is opgelost doordat de inschakelfrequentie van de pompen hoger ligt dan van de bestaande dompelpompen. De drukopbouw in de put, ten gevolge van het vollopen, wordt hierdoor beperkt waardoor door het geringe verschil tussen het in- en uitslagpeil we de put luchtdicht kunnen afsluiten. Om bij calamiteiten toch zekerheid te hebben dat de ontvangstput niet beschadigd raakt, zit er een overdrukbeveiliging op.

Tenslotte wenste de gemeente een gemaal tussen het hierbij omschreven rioolgemaal en het gemeentelijk vrij-verval riool laten vervallen. Dit betekende een extra lengte in de persleiding van 400 meter! Door de hoge efficiency van de geïnstalleerde Gorman-Rupp pompen en de druk die hierdoor kan worden opgebouwd, kon ook deze wens worden gerealiseerd met hetzelfde motorvermogen als in het eerste ontwerp was voorzien. Het laten wegvallen van het tussenstation levert ook weer een besparing in onderhoudskosten op.

De vijf belangrijkste vragen vanuit de gemeente zijn met de installatie van het Reliasource® bovengrondse rioolgemaal doeltreffend opgelost. Daarbij zijn er nog meerdere voordelen



*Schematische voorstelling bovengronds opgestelde centrifugaalpomp.*

aan dit systeem ten opzichte van een traditioneel dompelgemaal:

- Door het geringe verschil tussen het in- en uitslagpeil zal vervuiling en vetafzetting nog verder tegengaan wat ook weer positief uitwerkt in de onderhoudskosten.
- Bij storingen kunnen de werkzaamheden eenvoudig worden uitgevoerd zonder de pompen uit de put te hoeven takelen zoals bij een dompelgemaal het geval is. Ook dat is een forse besparing in de kosten.
- Routine inspecties aan een bovengrond opgestelde pomp is zeer eenvoudig uit te voeren waarmee toekomstige problemen vroegtijdig kunnen worden gedetecteerd en worden verholpen voordat dit tot storingen leidt.
- Tenslotte bespaart de prefab constructie van het complete Reliasource® rioolgemaal aanzienlijk op de bouwkosten.

De gemeente is zeer tevreden met deze installatie, ze besparen op onderhoud- en gebruikskosten, het onderhoud is eenvoudiger (immers alles staat bovengronds) en vooral hygiënischer uit te voeren, en de geuroverlast voor omwonenden behoort tot het verleden.



*Het eindresultaat.*

**RELIA SOURCE®**

**GORMAN-RUPP NETHERLANDS**

Zandweistraat 19  
NL-4181 CG Waardenburg  
Tel: +31 (0)85 7730080  
Email: GREsales@gormanrupp.com

**GORMAN-RUPP BELGIUM**

Rue des Métiers  
B-5020 Suarlée (Namur)  
Tel: +32 (0)81 779977  
Email: info@be@gormanrupp.com

