

Memo

Aan
CHI

Kopie aan



hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

Van
Robin Bos

Doorkiesnummer
+31725827210

E-mail
R.Bos@hhnk.nl

Onderwerp
Onderzoek VGS

Registratienummer
20.0065631

Datum
17 december 2020

Aanleiding

In de begroting 2020 van HHNK en het jaarplan 2020 van de afdeling Waterketen is bij prestatie 59 een bestuurlijke mijlpaal opgenomen met de omschrijving: 'We verkennen bij vier gemeenten of we de werking van de verbeterd gescheiden rioolstelsels kunnen optimaliseren'. Dit memo geeft achtergrondinformatie over de werking, de kenmerken en de mogelijkheden van verbeterd gescheiden stelsels (VGS). Ook ziet u de resultaten van de tot dusver uitgevoerde onderzoeken naar VGS in ons beheergebied..

Het principe van verbeterd gescheiden stelsels

VGS zijn in de jaren '70 ontstaan. De Nationale Werkgroep Riolering en Waterkwaliteit (NWRW) heeft in de jaren '80 met onderzoek aangetoond dat een VGS jaarlijks minder vuiluitwerp heeft dan een gemengd of gescheiden stelsel. Hoewel de NWRW deze resultaten nuanceerde en pleitte voor nader onderzoek, is door veel waterschappen het VGS als standaard voorgeschreven. Nader onderzoek bleef helaas uit. Recent is er meer aandacht voor het functioneren van VGS. Door Stowa is een onderzoek uitgevoerd naar VGS en de optimalisatiekansen, HHNK heeft hieraan bijgedragen met een onderzoekslocatie in Heerhugowaard (zie [link](#)). Met VGS wordt nog relatief veel hemelwater naar de rwzi afgevoerd. Daarom heeft HHNK enkele jaren geleden besloten met diverse gemeenten te onderzoeken of VGS kunnen worden geoptimaliseerd.

Werking en varianten van VGS

In principe is een VGS een stelsel waarbij het regenwater apart wordt ingezameld. Een groot deel van het regenwater wordt samen met het vuilwater afgevoerd naar de rwzi. De gedachte hierachter is dat daarmee lozingen door foutaansluitingen en de first-flush van de straat worden meegevoerd naar de rwzi. Als er veel neerslag is, stort het regenwaterstelsel over in het oppervlaktewater. De gedachte is dat het regenwater dan voldoende is verdund en schoon genoeg is om rechtstreeks naar het oppervlaktewater af te voeren.

Er zijn diverse uitvoeringen van VGS die allemaal op andere manier werken. Het is belangrijk om de werking van het betreffende VGS te kennen om de stelsels te kunnen optimaliseren.

Onderzoeken naar VGS

In de afgelopen jaren heeft HHNK bij diverse gemeenten onderzoek gedaan naar het functioneren van VGS. Daarbij is ook gekeken naar de mogelijkheden om het betreffende stelsel te optimaliseren. De onderzoeken hebben veelal tot doel te verkennen of de regenwaterafvoer (RWA) naar de rwzi kan worden voorkomen. Dat kan alleen als het regenwater schoon genoeg is. Bijkomende voordeel



Datum
17 december 2020

is dat het transportsysteem en de rwzi hydraulisch minder worden belast. Daarmee kan wellicht de noodzaak tot capaciteitsvergroting worden voorkomen.

De onderzoeken zijn veelal uitgevoerd volgens een stappenplan, waarbij we tevens aandacht schenken aan de mogelijke consequenties voor het ontvangende watersysteem.

Onderzoek stelt ons in staat het feitelijk functioneren van deze stelsels te doorgronden. In ongeveer de helft van de onderzochte stelsels constateerden we dat sprake was van verontreiniging van het regenwater. Dit wordt vaak veroorzaakt door foutieve aansluitingen. In deze situaties spreken we af het VGS te handhaven, of de gemeente eerst de foutaansluitingen te laten opsporen en te saneren. Indien de verontreiniging niet kan worden opgespoord of verholpen, wordt besloten het stelsel te laten functioneren als VGS of een specifieke regeling (VGS 2.0) toe te passen die recht doet aan de situatie. Nadat de gemeente de oorzaak heeft opgespoord en verholpen, stellen we met een bemonstering vast of het VGS schoon genoeg is om deze om te bouwen.

Indien het regenwater schoon genoeg is, stemmen we met de collega's van Watersystemen af of het verantwoord is het stelsel om te bouwen. Daarbij beoordelen we of het ontvangende watersysteem kwalitatief en kwantitatief robuust genoeg is om dit extra regenwater te ontvangen.

Vooral bij de gemeente Heerhugowaard, waar veel VGS zijn aangelegd, is de afvoer van regenwater naar rwzi Geestmerambacht flink verminderd door ombouw van VGS. Dit heeft er mede toe geleid dat de geplande investering in de uitbreiding van rwzi Geestmerambacht destijds kon worden heroverwogen.

HHNK beheert een deel van de rioolgemaal. Veel VGS die door een dergelijk gemaal worden bemalen, zijn reeds voorzien van een regeling die de afvoer van regenwater tijdens neerslagsituaties beperkt.

Resultaat en vervolg

De tabel in bijlage 1 geeft aan welke VGS inmiddels zijn onderzocht. Daarbij is aangegeven of uit het onderzoek is gebleken of het stelsel kon worden omgebouwd.

De omgebouwde stelsels leiden ertoe dat er jaarlijks minder schoon regenwater naar de rwzi wordt afgevoerd en er hydraulische ruimte wordt gecreëerd in het afvalwatersysteem.

Het hoogheemraadschap gaat de komende jaren door met onderzoeken naar VGS. Een verantwoorde ombouw van VGS is een kosteneffectieve manier om de afvoer van schoon regenwater naar de rwzi te beperken. Ook zullen we er bij de gemeenten op aandringen dat geconstateerde foutaansluitingen worden opgespoord en gesaneerd. Dat leidt er mogelijk toe dat ook deze stelsels uiteindelijk kunnen worden omgebouwd.

Met vriendelijke groet,

R.T. Bos
Adviseur



Datum
17 december 2020

Overzicht uitgevoerde onderzoeken

Gemeente	Naam stelsel	Jaar onderzoek	Nadere informatie en resultaat	Aan-gesloten oppervlak	Omgebouwd
Heerhugowaard	RG Westfrieslandsingel stelsel Gaard	2015	Woonwijk. Stelsel omgebouwd, maakte deel uit van STOWA onderzoek naar VGS 2.0	Ca. 15 ha	ja
Heerhugowaard	RG Westfrieslandsingel stelsel Moerbeeklaan	2015	Woonwijk. Stelsel nog niet omgebouwd, nader onderzoek gemeenten naar foutaansluitingen	Ca. 11 ha	nee
Heerhugowaard	RG De Klerkweg	2015/ 2016	Bedrijventerrein. Stelsel nog niet omgebouwd, bevat foutaansluitingen. In 2019 zijn deze opgespoord door de gemeente. Nader onderzoek in 2020 om stelsel alsnog om te bouwen	Ca. 14 ha	nee
Heerhugowaard	RG Hemelboog stelsel Stad van de Zon	2015/ 2016/ 2018	Woonwijk. Stelsel was aanvankelijk afgekoppeld maar later toch problemen. Functioneert nu weer als VGS	Ca. 11 ha	nee
Heerhugowaard	Vlekkenselsel, RG Parelhof, Robijn, Middenweg, Toermalijn	2016	Woonwijk en winkelcentrum. Groot verbonden stelsel met koppelputten en 4 rioolgemalen.	Ca. 94 ha	ja
Heerhugowaard	RG Bevelandseweg	2016	Bedrijventerrein. Stelsel nog niet omgebouwd, bevat foutaansluitingen. In 2019 zijn deze opgespoord door de gemeente. Nader onderzoek in 2020 om stelsel alsnog om te bouwen	Ca. 13 ha	nee
Heerhugowaard	RG Zuidwijkkring	2016	Woonwijk. Stelsel omgebouwd.	Ca. 18 ha	ja
Heerhugowaard	RG Huygenhoekkring	2016	Woonwijk. Stelsel omgebouwd	Ca. 18 ha	ja
Heerhugowaard	RG Copernicusstraat	2016	Bedrijventerrein. Stelsel niet omgebouwd. Te veel foutaansluitingen	Ca. 25 ha	nee
Langedijk	Stelsel Platteven	2015	Woonwijk, deel stelsel had aanvankelijk foutaansluitingen die zijn gesaneerd. Hele stelsel afgekoppeld	Ca. 7,3 ha	ja
Langedijk	Mayersloot West	2018	Woonwijk, niet afgekoppeld. Te veel foutaansluitingen	Ca. 10,3 ha	nee
Alkmaar	Boekelermeer, Diamantweg Noord	2012	Bedrijventerrein. Stelsel niet omgebouwd, te veel foutaansluitingen	Ca. 40 ha	nee
Alkmaar	Vroonmeer Zuid	2018	Woonwijk. Regenwater was schoon en stelsel is afgekoppeld	Ca. 16 ha	ja
Schagen	De Dijken Tuitjenhorn	2013	Bedrijventerrein. Stelsel is schoon en is omgebouwd	Ca. 0,3 ha	ja
Schagen	Coppersdelle Petten	2015	Woonwijk	Ca. 0,8 ha	ja
Schagen	Nijverheidsweg Schagerbrug	2015/2018	Bedrijventerrein, risico foutaansluitingen en berekening aangrenzende landbouwpercelen	Ca. 6 ha	nee
Schagen	De Posten Tuitjenhorn	2015	Woonwijk, foutaansluitingen gevonden		nee
Schagen	Verzetslaan Warmenhuizen	2015	Woonwijk, foutaansluitingen gevonden	Ca. 5,7 ha	nee
Schagen	Industriestraat Warmenhuizen	2015/2018	Bedrijventerrein. Een deel loost al op wadi, ander deel afgekoppeld		ja
Schagen	De Wurft Waarland	2018	Bedrijventerrein, risico foutaansluitingen en berekening aangrenzende landbouwpercelen		nee
Bergen	Bergen, Ursulinenlaan	2015	woonwijk	1,3 ha	ja
Bergen	Bergen Van Reenenpark	2015	woonwijk	0,6 ha	ja
Bergen	Egmond ad Hoef, de Weidjes	2015	Bedrijventerrein, aangepast pompregime bij rioolgemaal Lamoraalweg	3,2 ha	Ja VGS 2.0
Koggenland	Avenhorn Goudwinde Woonwijk Alver en winkelcentrum Vijverhof	2015	Winkels en wonen. Regenwater uit het VGS was niet schoon.	Enkele ha	nee
Koggenland	Ursem Geesterland	2015	Woonwijk, stelsel is schoon en omgebouwd	Ca. 2 ha	ja
Medemblik	Wognum Kreeklenden en Westergouw. Gemaal Kaaspers 5 en Korte Regel	2015	Wonen. Regenwater uit het VGS was niet schoon. Gemeente zoekt naar foutaansluitingen	Ca. 16 ha	in onderzoek
Hoorn	Zwaag, de Corantijn 45	2018/2019	Bedrijventerrein Corantijn/Marowijne. VGS gemaal uitgezet.	31,4 ha	ja
Beemster	Bamestraweg, Middenbeemster	2014	Bedrijventerrein, VGS met klep die slecht functioneert. Veel foutaansluitingen.	Ca. 1,3 ha	nee
Purmerend	Weidevenne	2015	Weidevenne is een woonwijk. Hier zijn ca. 7 regelingen van rioolgemalen aangepast	Ca. 88 ha	ja
Purmerend	Baanstee Oost	2019	Bedrijventerrein. Veel foutaansluitingen. Onderzoek met Sanitas water. voorkeur in ombouw naar VGS 2.0	Ca. 16 ha	in onderzoek
Edam Volendam	Doelewoud Oosthuizen	2016	Woonwijk	Ca. 2,6 ha	ja
Edam Volendam	Middengebied en Zuiderpolder		Woonwijk	Ca. 8 ha	nog niet gestart
Zaanstad	Assendelft Kropholler-Staalstraat	2015	Woonwijk, project moet nog opstarten	Ca.30 ha	nog niet gestart

Datum
17 december 2020



Zaanstad	Assendelft Dr Bonstraat	2018-heden	Woonwijk, komt in aanmerking voor optimalisatie project moet nog opstarten	Ca. 6 ha	nog niet gestart
Zaanstad	Zaandijk, Rooswijk George Gerwinsraat	2015-heden	Woonwijk, komt in aanmerking voor optimalisatie project moet nog opstarten	Ca 6,2 ha	nog niet gestart
Zaanstad	VGS Noorderveld	2018-heden	Bedrijventerrein, project moet nog opstarten	Ca 17 ha	nog niet gestart
Heiloo	Weth Kuipershoek	2017	Woonwijk	Ca. 0,3 ha	in onderzoek
Heiloo	Warmoezierslaan	2017	woonwijk	Ca. 2 ha	nee
Heemskerk	Waterakkers Noord	2017/2018	Woonwijk, schoon en afgekoppeld	Ca. 8 ha	ja
Heemskerk	Waterakkers Zuid	2017/2018	Woonwijk, schoon en afgekoppeld	Ca. 3 ha	ja
Beverwijk/Heemskerk	Broekpolder	2020?	Woonwijk, nog op te starten	Ca. 50 ha	nog niet gestart
Den Helder	Kooijpunt	2020?	Bedrijventerrein, noordelijk deel, nog op te starten	Ca. 20 ha	nog niet gestart