

Samenwerking in de praktijk – Regionale opgave wateroverlast opgelost met rioleringsmaatregelen

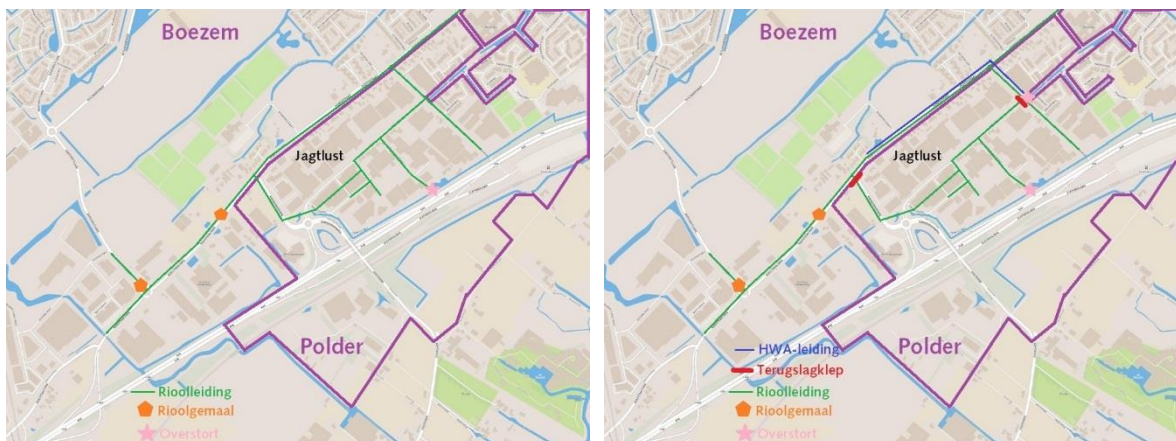
Gareth Gerritse (gemeente Teylingen), Jelle de Lange (Hoogheemraadschap van Rijnland), Jordie Netten (Nelen & Schuurmans)

Een integrale aanpak van wateroverlast door de gemeente Teylingen en Hoogheemraadschap van Rijnland leidt tot doelmatigere maatregelen. Deze maatregelen zijn tevens een goed voorbeeld van wat de samenwerking tussen gemeente en waterschap aan kostenbesparing kan opleveren. Specifiek in het geval van wateroverlast op bedrijventerrein Jagtlust in Sassenheim is een bredere blik op het gehele watersysteem nodig. Eerst moeten het oppervlaktewatersysteem en de riolering op elkaar worden afgestemd. Vervolgens kan er worden geoptimaliseerd in de riolering. Tot slot is het goed om een toekomstvisie voor een gebied te hebben, op basis van een integrale blik.

Een watersysteem zou zo gedimensioneerd moeten zijn (qua bergingscapaciteit en afvoercapaciteit) dat er geen of beperkte wateroverlast ontstaat bij een hevige bui. Hiervoor zijn verschillende normen opgesteld die een ruwe balans weerspiegelen tussen overlast en investeringen in infrastructuur. Voldoet een polder niet aan de norm, dan ligt er een opgave vanuit de normering voor wateroverlast die voor het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland geldt [1]. Voldoet de riolering niet aan de norm bij de zogenoemde bui 8 uit de Leidraad Riolering, dan ligt er een opgave vanuit het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP).

Bedrijventerrein Jagtlust ligt op de overgang van boezemgebied naar polder. Het watersysteem van de polder is echter qua berging en afvoer niet ontworpen om een (te) groot deel van de riolering uit het boezemgebied van Sassenheim af te voeren. Hierdoor ontstaan snel peilstijgingen en water op straat in Jagtlust. Het stedelijke boezemgebied wentelt zijn water dus, via de riolering, af naar de polder. Naast de wateroverlast die dit oplevert, is het ook zonde, omdat het water via de polder weer naar de boezem gepompt moet worden. Het is dus zaak dat boezemgebied zo veel mogelijk afvoert op boezemwater.

Het Peilbesluit Warmonderdam- en Alkemaderpolder [2] is onderdeel van het Watergebiedsplan Duin- & Bollenstreek. Hierin zijn maatregelen voorgesteld om een deel van de polder minder kwetsbaar te maken voor wateroverlast. Eén van de maatregelen is de isolatie van de riolering van Jagtlust in combinatie met de aanleg van een nieuwe overstort op de boezem (zie afbeelding 1 en kader). Deze maatregel moet zowel de stedelijke wateroverlast op Jagtlust oplossen als de waterkwaliteit in de poldersloot aan de zuidkant verbeteren door een afname van overstortingen.



Afbeelding 1. Polder- en boezemsysteem en riolering rondom Bedrijventerrein Jagtlust, Sassenheim in de huidige situatie (links) en geïsoleerde situatie (rechts)

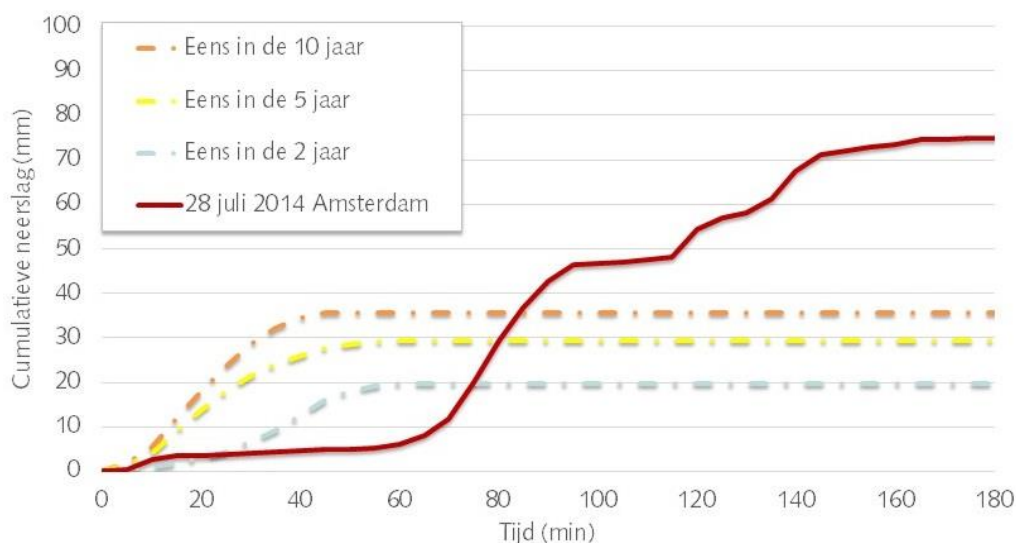
Voorgestelde werkzaamheden om de riolering van Jagtlust (polder) te isoleren van de boezem:

- Plaatsen van terugslagkleppen (rode streepjes) bij kruising Rijksstraatweg en Warmonderweg en bij kruising Wasbeekerlaan en Jagtlustkade. Zo kan er geen wateroverlast veroorzakend, gebiedsvreemd water Jagtlust in en voert het boezemgebied via de bestaande overstort niet meer af op het polderwater.
- Plaatsen van nieuwe overstort ten oosten van Jagtlust met afvoer op boezemwater.
- Aanleg HWA-leiding onder Hoofdstraat en Wasbeekerlaan met uitlaat op boezemwater.

In het kader van de Watertoets is het rioolontwerp van de maatregel beoordeeld voor hydraulisch en milieutechnisch functioneren en op het effect op de waterkwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater (TEWOR-methodiek). Uit de analyses blijkt dat de isolatie van Jagtlust leidt tot een vermindering van de hoeveelheid water op straat en de milieubelasting vanuit de riolering op het ontvangende oppervlaktewater. Het gebruik van twee overstorten levert minder problemen in het ontvangende water op. Dit is positief voor de waterkwaliteit van het polderwater en heeft geen negatieve gevolgen voor het boezemwater. Met deze maatregelen zijn het oppervlaktewatersysteem en de riolering weer op elkaar afgestemd.

Optimalisatie riolering

Het toekomstbestendig maken van de het stedelijk gebied, inclusief riolering, vereist ambitie van de gemeente. Wanneer is het goed (genoeg)? Is het voldoen aan de norm genoeg of wordt het gebied ook voorbereid op neerslaggebeurtenissen die heviger zijn dan de ontwerpbuien (afbeelding 2)? En hoe kom je uiteindelijk tot een haalbaar en betaalbaar maatregelenpakket?

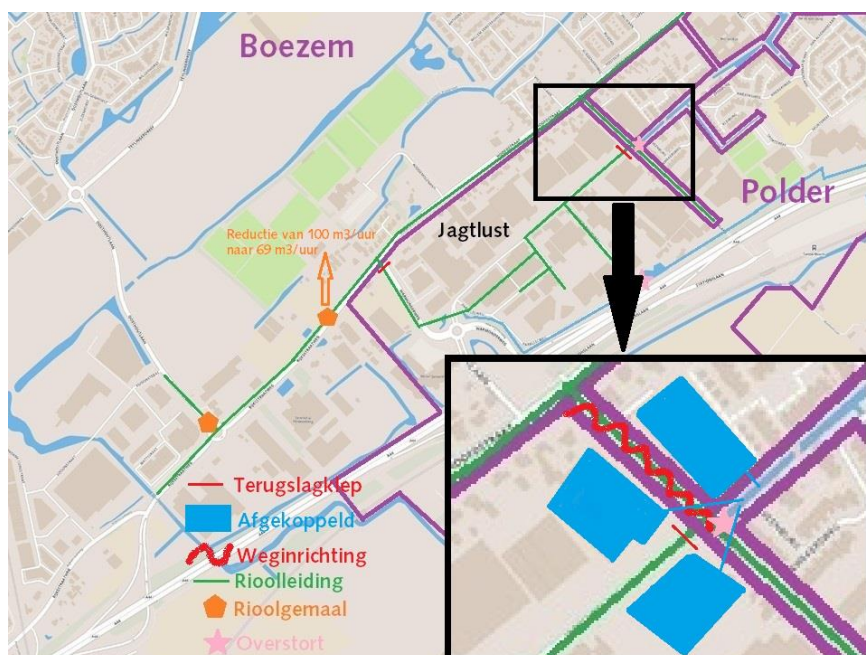


Afbeelding 2. Een werkelijke bui die veel heviger is dan de ontwerpbuien. De ontwerpbuien zijn gemaakt op basis van het huidige klimaat. We merken echter steeds meer dat het huidige klimaat al is veranderd.

In Jagtlust heeft gedetailleerd en integraal systeeminzicht in combinatie met praktijkkennis geleid tot een beter en goedkoper alternatief voor het rioolontwerp. Hiermee wordt een robuustere, toekomstgerichte riolering ingericht.

Het originele ontwerp, dat uit een eerder uitgevoerde *quick scan* naar voren kwam, voorziet in een lange hemelwaterafvoerleiding (HWA-leiding) om te anticiperen op toekomstig afkoppelen onder de Hoofdstraat en zo de wateroverlast in Jagtlust te verminderen. Hydraulische analyse toont echter aan dat dit effect te verwaarlozen is en dat de kosten voor het aanleggen van de leiding fors zijn.

Een alternatief (afbeelding 3) voor de dure HWA-leiding is het gebruik van de bovengrondse inrichting voor oppervlakkige afstroming van hemelwater. De Wasbeekerlaan wordt sowieso opnieuw ingericht en de bestrating wordt vernieuwd. Met een aanpassing in afschot en het plaatsen van molgoten kan deze afstroming eenvoudig worden gefaciliteerd. Een aantal grote bedrijfspanden aan de Jagtlustkade en de Wasbeekerlaan kunnen direct op het oppervlaktewater worden afgekoppeld. Verder zijn nog twee optimalisaties voorgesteld. De nieuwe overstort wordt zo aangelegd dat er direct geanticipeerd kan worden op lokale problemen met de waterkwaliteit. Ook wordt de pompcapaciteit van het gemaal vanuit het bovenstroomse gemengde gebied verlaagd, om daar de berging van dat stelsel beter te benutten. Met dit alternatieve ontwerp wordt er iets meer dan €500.000 bespaard, terwijl de effectiviteit (de mate waarin een maatregel bijdraagt aan het doel) juist toeneemt (tabel 1).



Afbeelding 3. Polder- en boezemsysteem en riolering rondom Bedrijventerrein Jagtlust, Sassenheim met de alternatieve aanpak

Tabel 1. Kostenoverzicht van het originele maatregelenpakket (links) en het alternatief (rechts)

Origineel maatregelenpakket		Alternatief maatregelenpakket	
Omschrijving	Kosten (€)	Omschrijving	Kosten (€)
Inspectieputten	38.4000	Verlagen gemaalcapaciteit	1.000
Leidingen ø700	128.000	Aanpassingen overstort	15.000
Leidingen ø500	173.600	Perceelaansluitingen	4.900
Leidingen ø300	124.000		
Perceelaansluitingen	38.220		
Kolkaansluitingen	21.840		
Totaal	524.060	Totaal	20.900

Tot slot

Bij het opstellen van een toekomstvisie wordt doorgaans naar het eigen beheerdomein gekeken. Voor het beperken van wateroverlast kijkt de gemeente vanuit de 'GRP-gedachte' (toetsing riolering) en het waterschap vanuit de 'NBW-gedachte' (Nationaal Bestuursakkoord water, toetsing watersysteem). Door de riolering en het watersysteem los van elkaar te toetsen en te verbeteren kom je in de praktijk niet altijd tot de kern van het probleem en tot (kosten)efficiënte maatregelen. Ons advies: ga altijd met elkaar om tafel en kijk daarbij verder dan je neus lang is, zoals naar een meer klimaatrobuste bovengrondse afvoer.

Referenties

1. Waterverordening Rijnland - <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2015-951.html>, geraadpleegd juli 2016
2. Kampman, D., Kiela, H. (2014), Watergebiedsplan en toelichting op het ontwerp peilbesluit Warmonderdam- en Alkemaderpolder, HH van Rijnland 2014