

Betreft : Evaluatie maatregelen Basisrioleringsplan 2015 tegen wateroverlast
 Aan : Leden van de commissie Fysiek Domein
 T.b.v. : Commissie van woensdag 25 november 2020
 Van : Marlous Verbeek
 Behandelaar: Thomas Wittekamp
 Datum : 30 oktober 2020

Geachte leden van de commissie,

In 2015 heeft de raad het basisrioleringsplan (BRP) Huizen vastgesteld. Hierin zijn maatregelen opgenomen om op zes knelpuntlocaties in Huizen wateroverlast tegen te gaan. Deze maatregelen zijn inmiddels gerealiseerd. Er is een onderzoek uitgevoerd waarin de effecten van de maatregelen zijn gemodelleerd. Graag informeer ik u hierover.

Normbuien

De effecten van de maatregelen zijn geanalyseerd op basis van een hydraulisch model. Dit model simuleert de effecten van buien met een *intensiteit* van 20 mm, 40 mm en 60 mm neerslag in een uur. Dit zijn theoretische normbuien met verschillende intensiteiten neerslag. De intensiteit van een bui zegt ook iets over hoe vaak een bui voorkomt (de herhalingstijd). Een 20 mm bui komt vaker voor dan een 40 mm en een 60 mm bui. Het Nederlandse rioolstel is berekend op een 20 mm bui, maar het aantal buien met een hogere intensiteit neemt toe en dat zorgt voor meer wateroverlast op straat.

Resultaten

In tabel 1 is het resultaat weergegeven van het totaal berekende volume water op straat voor alle knelpuntlocaties samen, vóór en na de maatregelen. Een bui van 20 mm toont het minste verschil in water op straat (-4%). Dat is logisch omdat het riool in Nederland hier op ontworpen wordt. Een bui van 40 mm toont relatief het grootste verschil, namelijk 21% minder water op straat. Bij een 60 mm bui neemt het procentuele effect van de maatregelen af ten opzichte van een 40 mm bui (-12%). De conclusie is dat de genomen maatregelen het grootste effect hebben bij buien met een intensiteit tussen de 20 mm en 40 mm. Omdat juist binnen dit bereik het aantal buien toe gaat nemen, sorteren de maatregelen effect precies waar dat nodig is – dat maakt de maatregelen doelmatig.

Tabel 1: Totaal berekend volume water in m³ op straat bij 20, 40 en 60 mm/h norm buien rondom alle knelpuntlocaties.

	20 mm	40 mm	60 mm
2015	1694	9189	20729
2020	1626	7276	18212
Vershil	-68	-1914	-2517
	-4%	-21%	-12%

Als er wordt gekeken naar de effecten van de maatregelen per locatie, zijn er verschillen te benoemen. Zo komen de maatregelen rondom de Naarderstraat in het model als het minst effectief naar voren. Hier kunnen echter geen conclusies aan worden verbonden omdat regenwater afkomstig van hoger gelegen gebieden het model beïnvloed. De aangelegde buffer en hemelwaterafvoer-riolering vergroten juist de buffer op deze locatie, maar dat is niet terug te zien in het model. Er worden de komende jaren extra maatregelen uitgewerkt om het toestromende water eerder te bergen.

Op de andere locaties zijn de effecten van de maatregelen positief in het model. Zo is er bijvoorbeeld rondom de Driftweg een afname van 34% water op straat bij een 40 mm bui en 23% bij een 60 mm bui. Het is de verwachting dat de effecten van de maatregelen in de praktijk groter zullen zijn dan in het rekenmodel wordt getoond. Dit komt omdat het model geen rekening heeft gehouden met een verbeterde instroom van het water naar de kolken op maaiveldniveau.

Bij het doorrekenen van het theoretische model blijken de genomen maatregelen effectief. Lokaal op de Naarderstraat wordt de theoretische situatie nog verbeterd met eerdere berging van toestromend water. Praktijkomstandigheden beïnvloeden zoals aangegeven de uitkomsten uit het theoretische rekenmodel. Daarom is er ook een praktijktoets gedaan via meldingen van wateroverlast.

Praktijk

Om de praktijk van de effectiviteit van de maatregelen te toetsen is 23 juni 2016 vergeleken met 30 mei 2018. Op deze dagen regende het respectievelijk 40 en 46 mm, dat waren dus hele forse buien. Tussen deze data zijn de meeste verbetermaatregelen aangelegd. 22 meldingen zijn te relateren aan de bui in 2016 en 10 aan de bui in 2018. De afname van het aantal meldingen gedurende een vergelijkbare bui voor en na de maatregelen ondersteunt de conclusie over verbetering van de effectiviteit van de maatregelen via het rekenmodel.

Met vriendelijke groet,

Marlous Verbeek