

## 6 Helmond

### *‘Watervelden’ in Helmond: met afkoppelen anticiperen op regenwateroverlast*

Rond de eeuwwisseling was het gemengde rioolstelsel in de Luchtvaartbuurt van Helmond toe aan vervanging. Daarnaast kon de openbare ruimte in de wijk wel een facelift gebruiken. In het waterbeleid van de gemeente waren het vasthouden en zichtbaar maken van schoon water belangrijke uitgangspunten. Daarom besloot zij een gescheiden riool aan te leggen en het schone regenwater (deels via infiltratieriolen) naar meerdere speelvelden af te voeren. Het systeem functioneert nu ruim 13 jaar naar tevredenheid. De velden staan zo'n vijf à tien keer per jaar enige uren onder water, met plassen van 10 tot 20 cm diep. Een enkele keer zijn de plassen 50 cm diep, dan zijn de velden na twee dagen weer droog. Van wateroverlast is tot nu toe geen sprake. Met afkoppelen naar ruime groenvoorzieningen is extra buffercapaciteit voor regenwater gerealiseerd, een eenvoudige maatregel om regenwateroverlast rond woningen te voorkomen.

#### **Inhoud**

6.1 Aanleiding en doel

6.2 Ontwerp en aanleg maatregelen

6.3 Ervaringen met maatregelen

#### **Auteurs**

ing. Frank Ramaekers (gemeente Helmond), [f.ramaekers@helmond.nl](mailto:f.ramaekers@helmond.nl)

ing. Albert van Empel (gemeente Helmond), [a.van.empel@helmond.nl](mailto:a.van.empel@helmond.nl)

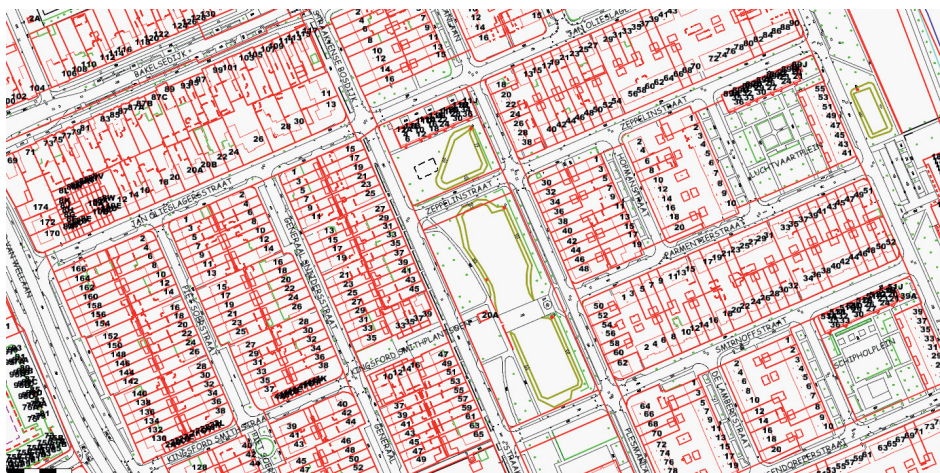
ir. Nina ter Linde (gemeente Helmond), [n.ter.linde@helmond.nl](mailto:n.ter.linde@helmond.nl)

## 6.1 Aanleiding en doel

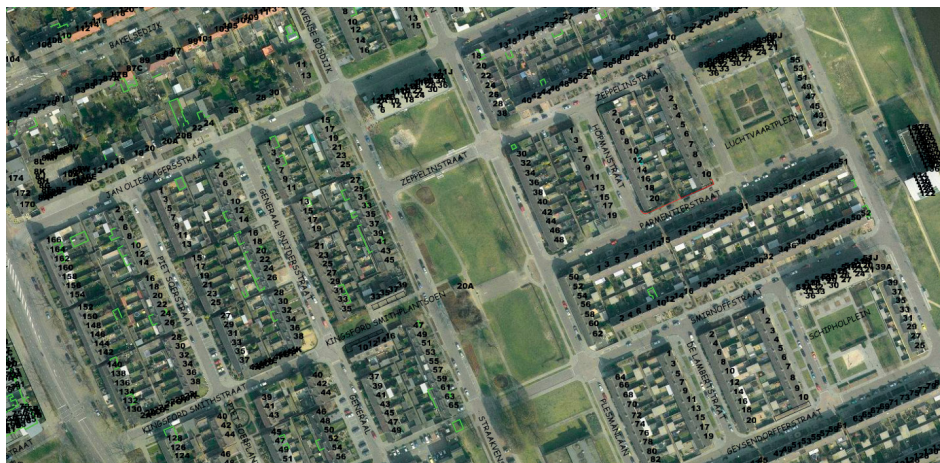
In de jaren 50 werd Helmond aan de oostkant uitgebreid met de wijk Luchtvaartbuurt. Naar goed gebruik in die tijd legde de gemeente daar een gemengd rioolstelsel aan. Bij hevige regen stortte het teveel aan water over in het riviertje De Aa.

De wijk is vrij ruim van opzet met een recht stratenpatroon en huizenblokken met voornamelijk rijtjeshuizen (zie figuren 6.1 en 6.2). In de wijk liggen vrij grote gebieden met openbaar groen, die als speelveldjes fungeren (zie figuur 6.3).

60 |



Figuur 6.1 GBK-overzichtskaart Luchtvaartbuurt.



Figuur 6.2 Luchtfoto van de Luchtvaartbuurt (2013).



Figuur 6.3 Speelveldje in de Luchtvaartbuurt.

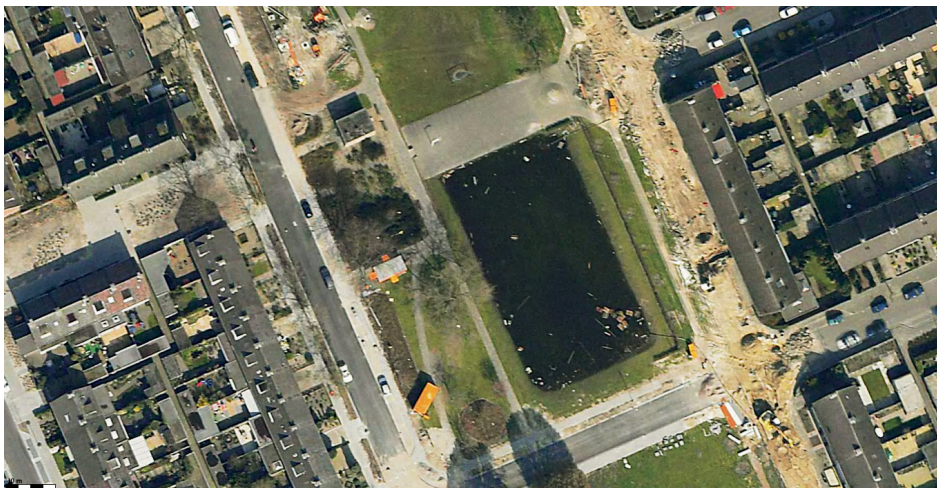
Rond 2000 was de riolering in de wijk aan vervanging toe en de openbare ruimte aan een facelift. In die periode stelde de gemeente ook haar eerste Waterplan op. Belangrijke uitgangspunten hierbij waren het vasthouden en zichtbaar maken van schoon water. De vraag was hoe de gemeente dit beleid zou kunnen vertalen naar een concreet project. Zij besloot het gemengde stelsel te vervangen door een gescheiden stelsel en het schone regenwater, deels via infiltratieriolen, naar de speelvelden af te voeren.

In gebieden die zich daarvoor lenen, is een dergelijke aanpak tegenwoordig gemeengoed. Maar eind jaren negentig van de vorige eeuw was het een volledig nieuwe kijk op het omgaan met regenwater. De gemeente zag dit project dan ook

| 61

als een 'pilot', een probeersel om te kijken of deze oplossing zou kunnen werken. Daarom is geen uitvoerige afweging gemaakt of afkoppelen in deze situatie doelmatig was. Het leereffect was belangrijker. Bovendien was het vraagstuk van regenwateroverlast destijds geen 'hot item'.

Bij het systeemontwerp was veiligheid niet echt een item. Een speelveld waarop tijdens en na een regenbui een laagje water staat, is ongevaarlijk. Ook als er meer water op



Figuur 6.4 Luchtfoto aanleg gescheiden riool.

staat, nodigt het de jeugd niet uit. Ongedierteoverlast zou door de toegankelijkheid van de riolen een item kunnen worden. Vooraf zijn bodem en de kwaliteit van ondiep grondwater getest. De doorlatendheid op 0,5 tot 1,5 m onder maaiveld is 1,5 m/d. Het grondwater staat circa 2 m onder maaiveld. De ondergrond is dus al goed doorlatend.

## 6.2 Ontwerp en aanleg maatregelen

Het project is tussen 2000 en 2005 in fasen uitgevoerd. De voorkanten van de woningen en de openbare verharding in de wijk zijn afgekoppeld. De achterkanten van de huizen zijn aangesloten op het vuilwaterriool. Het was te kostbaar en te ingrijpend om deze ook af te koppelen.

62 |

Om het regenwater te kunnen bergen, zijn infiltratieriolen aangelegd en de bestaande speelvelden met circa 50 cm verlaagd. Hierbij is de teelaarde weggehaald, waarna een laag van de ondergrond is afgehaald. Daarna is de teelaarde teruggebracht en met normaal gras ingezaaid.

### *Systeemgegevens*

Het stelsel is in absolute zin gescheiden. Dit betekent dat al het regenwater dat is aangesloten op het regenwaterriool, uiteindelijk infiltreert in de bodem. Bij hevige neerslag komt een groot deel van het regenwater via een overstort/uitstroomconstructie in de speelvelden terecht en infiltreert via de velden in de bodem. Bij weinig neerslag blijft het regenwater in de infiltratieriolen en komt het niet op de speelvelden terecht. Het infiltreert dan vanuit de riolen in de ondergrond.

Op de speelvelden is circa 3.700 m<sup>2</sup> bodemoppervlak beschikbaar, dat zo'n 1.850 m<sup>3</sup> regenwater kan bergen. Het hele systeem, de velden en infiltratieriolen verwerkt de regen van ongeveer 12 ha verhard oppervlak (netto). Het regenwaterstelsel kan zo'n 5 mm neerslag bergen, de velden ongeveer 15-20 mm.

De bestaande ruimte was bepalend voor de hoeveelheid berging. In het bestemmingsplan waren groen- en waterfuncties al gecombineerd, dus een planologische wijziging was niet nodig: de velden diende functioneel gezien nog verlaagd te worden.

### *Grondwaterbeschermingsgebied*

Extra aandachtspunt was het feit dat de speelvelden in een grondwaterbeschermingsgebied liggen. Daarom was voor regenwaterinfiltratie in de speelvelden een vergunning nodig. Deze heeft de provincie afgegeven: als voorwaarde moest de gemeente wel een systeem inrichten om de kwaliteit van de bodem en het ondiepe grondwater te monitoren.





Figuur 6.5 Speeltuin met verlaagd speelveld.

#### *Communicatie met bewoners*

Tijdens de aanleg van het systeem hebben we informatiebijeenkomsten voor omwonenden gehouden. Verder is geen apart communicatietraject opgezet om deze afwijkende aanpak nog extra over het voetlicht te brengen. We hebben mensen ook niet verboden hun auto's op straat te wassen of hen verplicht zinken dakgoten te vervangen. De inschatting was dat dit veel inspanning zou kosten en voor de waterkwaliteit weinig zou

opleveren. Op basis van de meetgegevens van bodem en grondwater lijkt deze conclusie voor deze specifieke situatie gerechtvaardigd (zie ook paragraaf 6.3).

| 63

### 6.3 Ervaringen met maatregelen

Het systeem functioneert nu ruim 13 jaar naar tevredenheid, er zijn geen klachten van bewoners. In de praktijk staan de velden zo'n vijf à tien keer per jaar enige uren onder



Figuur 6.6 Speelveld in gebruik voor waterberging.

water, met een waterdiepte van 10 tot 20 cm. Twee à drie keer per jaar zijn de velden met een waterdiepte tot 50 cm gevuld. Dan duurt het zo'n twee dagen voordat ze weer droog zijn.



Figuur 6.7 Rooster bij uitstroomconstructie is lastig te reinigen.

De speelvelden hebben met 22 maaibeurten per jaar een intensief maaiprogramma. Om het gras in goede conditie te houden en dichtslaan te voorkomen, wordt het veld elke drie à vier jaar geverticuteerd. Het beheer is qua manuren en kosten wel intensiever dan dat van andere trapveldjes in Helmond. Dat komt omdat de infiltratievelden vaker schoongemaakt moeten worden. Bovendien zijn de roosters bij de uitstroomconstructies lastig te reinigen. Vuil van de straat zit tussen de uitstroomput en het aan de buitenzijde schuin gemonteerde rooster in (zie figuur 6.7).

Op basis van meldingen en gegevens van de ongediertebestrijding heeft de Luchtvaartbuurt niet meer of minder last van ongedierte dan andere wijken. Uit de meetgegevens van bodem en ondiep grondwater blijkt dat de regenwaterinfiltratie de kwaliteit niet significant beïnvloedt. In elk geval is geen sprake van verslechtering.

Vóór het afkoppelen was niet bekend of de wijk problemen had met regenwateroverlast. Ook nu constateren we geen wateroverlast. Het is dus lastig om een conclusie te trekken of de maatregel ook voor wateroverlast gunstig heeft gewerkt. De verwachting is, dat het ook hierop een positief effect heeft en eventuele regenwateroverlast, voor zover al aanwezig, verder zal verminderen. Dus we kunnen concluderen dat vanuit het oogpunt van regenwateroverlast dat het sowieso een no-regret-maatregel is geweest. Met afkoppelen naar ruime groenvoorzieningen is extra buffercapaciteit voor regenwater gerealiseerd, een eenvoudige maatregel om regenwateroverlast rond woningen te voorkomen.



**Figuur 6.8** Uitstroom bij flatgebouw.