

Wegwijs: meer waterber

Veel gemeenten worden geconfronteerd met dalende inkomsten en stijgende uitgaven. In de Valkenswaard heeft de gemeenteraad besloten dat de gemeentelijke heffingen niet mogen stijgen. Om dit te bereiken moet er bezuinigd worden, terwijl de kwaliteit van het beheer tegelijkertijd op niveau moet blijven. Daarom is voor het beheer - op basis van inspecties en visuele beoordelingen van wegen en riolering - een meerjarenplanning vastgesteld.

Deze planning geldt voor een periode van vijf jaar. Daarbij vindt er een onderlinge afstemming plaats tussen de diverse projecten en de meerjarenplannen. Angela de Vries, projectleider bij team ROE (ruimtelijke ontwikkeling en economie) geeft aan dat door flexibel met de projectplanning om te gaan, er veel meer "werk met werk" gemaakt kan worden. Dit geldt ook voor combinaties van reconstructies en/of vervangingen van riolen en wegen. "In de praktijk betekent dit dat een rioolreconstructie soms moet 'wach-

goedkopere oplossingen mogelijk op het gebied van afkoppelen in stedelijk gebied? Zijn deze qua beheer en vervanging in de toekomst ook aantrekkelijk?

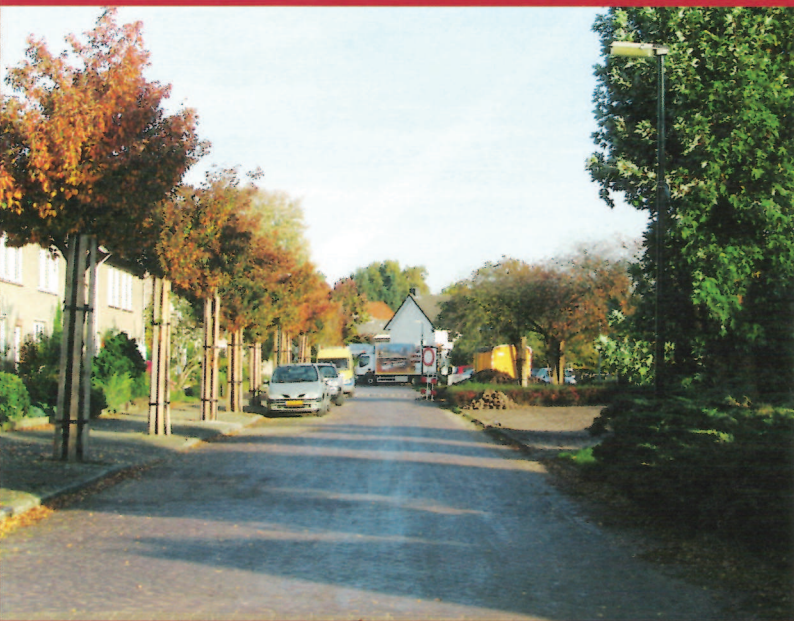
Vuilitworp verlagen

Een mogelijkheid tot integrale aanpak doet zich voor in de wijk Dommelen Zuid in de kern Dommelen in de gemeente Valkenswaard. Er ligt nog een opdracht vanuit het basisrioleringsplan om een vervuilde riooloverstort in de wijk te saneren om

grens tot erfgrans opnieuw ingericht. Hierdoor kon men aan specifieke wensen van sommige bewoners tegemoet komen. De inrichting van de straat is beter afgestemd op een 30 kilometergebied. Er is gezorgd voor voldoende parkeerplaatsen op de juiste plekken en er is op een aantal plaatsen meer groen in de wijk gebracht.

Lage kosten aanleg en beheer

Voor de uitwerking van de integrale gebiedsaanpak is RA infra als adviseur inge-



Kostenbewuste integrale aanpak van de wijk Dommelen Zuid in Valkenswaard



Duurzaam hergebruik van oude gebakken stenen

ten' op wegenonderhoud of andersom. We moeten zorgen dat alles in één keer wordt uitgevoerd. Voor de inwoners kan dit nadelig zijn, doordat men soms wat langer moet wachten tot iets wordt opgelost. Het lastige daarbij is dat het verwachtingspatroon van de burgers wel steeds hoger ligt. De mensen willen dat de gemeente meer doet, maar dat is niet altijd mogelijk omdat er minder budget beschikbaar wordt gesteld." Kortom: zijn er kwalitatief goede en prijstechnisch

daarmee de kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren. Deze maatregel wordt gecombineerd met rioolreparaties, gedeeltelijke vervanging van het riool en de openbare verlichting. Om de vuilitworp via de riooloverstort te verminderen, is besloten om het regenwater zo veel mogelijk van het gemengde stelsel af te koppelen. Om kosten te besparen, is gekozen om waar mogelijk oppervlakkig te infiltreren. Om dit te kunnen realiseren, zijn straten van erf-

schakeld. Omdat de gemeente optimaal wil werken en zo goed mogelijk de schaarse middelen wil inzetten, zijn een aantal uitgangspunten en voorkeuren aan het ingenieursbureau meegegeven:

- Waar mogelijk repareren in plaats van vervangen;
- Zoveel mogelijk duurzaam hergebruik van materialen;
- Werk met werk maken en alles in één keer goed doen;

Weging met rioolreparatie

- Streven naar de goedkoopste oplossing;
- De oplossingen dienen beheerbaar te zijn met lage onderhoudskosten;
- Voor een aantal locaties geldt: niet graven in ongeroerde grond.

Dit laatste punt hangt, aldus Angela de Vries, samen met de geschiedenis van Dommelen die teruggaat tot de oudst bekende nederzettingen uit de 7e eeuw. "Bij archeologisch onderzoek worden er regelmatig resten gevonden uit de Middeleeuwen. Voor het project Dommelen Zuid betekent dit dat er op een aantal plaatsen archeologische begeleiding nodig is, als men in ongeroerde grond graaft.

Wanneer we alleen zouden kiezen voor een regenwaterriool zouden de kosten voor de archeologische begeleiding erg hoog worden. Door verschillende systemen te kiezen, die ook voldoen aan de uitgangspunten betreffende beheer, kan hetzelfde

zaamheid ligt het dan voor de hand om alleen op de plaatsen waar dat nodig is de buis te repareren. Tot voor enkele jaren was het in heel Nederland min of meer gebruikelijk dat gemengde riolen - ondanks een flinke restlevensduur - toch werden vervangen om bergingstekorten in het rioleringsstelsel op te lossen. Meestal in combinatie met het afkoppelen van hemelwater, waarbij het gemengde stelsel wordt omgebouwd naar gescheiden of verbeterd gescheiden stelsel. De laatste jaren zijn er meer oplossingen mogelijk, onder andere door de sterke verbetering van de reliningstechnieken en de opkomst van de waterbergende weg.

Hergebruik oude stenen

Gezien de bovenstaande uitgangspunten is gekozen voor een combinatie van waterberging in de wegfundering enerzijds en anderzijds een infiltratieriool met wadi's. Waterberging in de wegfundering blijkt qua

ment) kolken naar de fundering wordt afgevoerd (*). De gedachte was dat dat met oude straatstenen ook zou moeten kunnen. We merkten al snel dat het toch nog wel iets lastiger was dan gedacht. Oude stenen hebben namelijk geen speciale voegen, waardoor een fijnere voegvulling nodig is. Dan moet je vervolgens ook de vlijlaag aanpassen, maar als je die in zand uitvoert, dan leidt een klein gaatje in het geotextiel al tot een 'zandlopereffect'. Daarom hebben we, in overleg met de leverancier van het systeem, aanpassingen gedaan aan de voegvulling en vlijlaag, zodat bovenliggende fracties niet kunnen wegzakken in een onderliggende laag. Ik heb begrepen dat deze modificaties inmiddels op meerdere plaatsen in Nederland zijn doorgevoerd, waardoor de waterbergende weg onder bestaand straatwerk kan worden toegepast en geen speciaal onderhoud meer nodig heeft." De Vries sluit zich hierbij aan: "Vorig jaar zijn wij



Aanleg van onderhoudsvrij Aquaflow met oude gebakken klinkers



Hemelwater gaat met een aangepaste kolk naar de waterbergende wegfundering

bereikt worden met minder kosten in zowel aanleg als onderhoud."

Meer repareren minder vervangen

"Het oude gemengde riool in Dommelen Zuid stamt uit het begin van de jaren 70 en kan technisch gesproken nog zeker 20 jaar mee," stelt Marco Flaman van ingenieursbureau RA infra. Hij is ingehuurd door de gemeente om toezicht te houden op het project. "Qua kostenefficiëntie en duur-

kosten aantrekkelijk, vooral omdat het op alle plaatsen toegepast kan worden waar te weinig ruimte aanwezig is voor wadi's. Qua graafwerk ligt het systeem bovendien boven de archeologisch kwetsbare zone. RA infra is nog een stap verder gegaan door een ontwerp te maken waarbij de oude gebakken straatklinkers hergebruikt worden. Marco Flaman: "We wisten al dat Aquaflow op diverse plaatsen is toegepast onder asfalt waarbij het water via WT (water treat-

voor nieuwbouwprojecten al overgestapt op onderhoudsvrij Aquaflow. Onze afdeling wegbeheer vindt het lastig om onderhoud te doen aan waterpasserende voegen. Het wijkt af van de normale gang van zaken en het kost daardoor tijd en aandacht en dat maakt het onderhoud duurder. Ondanks de grote voordelen van waterberging in de weg, krijg je dan te maken met weerstand in de organisatie. Dit is nu opgelost doordat het water via aangepaste kolken wordt

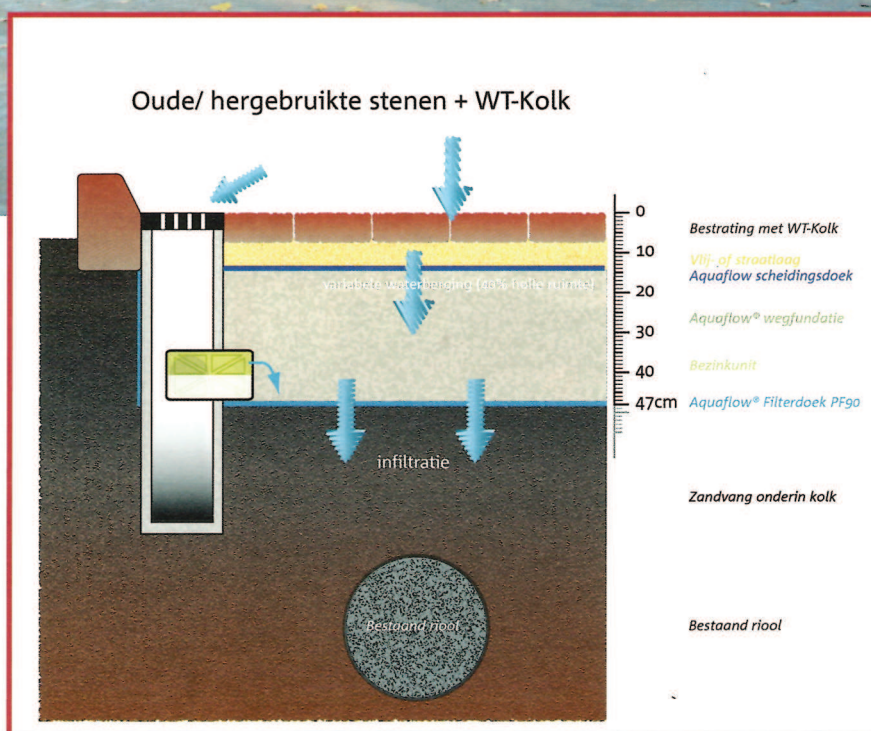


De weg is onderdeel van het rioleringsysteem en meegefinancierd uit het rioolfonds

afgevoerd, waardoor het speciaal reinigen van voegen niet meer hoeft."

Wegen meefinancieren via rioolheffing

Door het combineren van een serie aan maatregelen op gebied van groen, parkeren, verkeersveiligheid, openbare verlichting, rioolreparaties, herinrichting en afkoppelen, zijn in enkele maanden tijd alle werkzaamheden in de wijk Dommelen Zuid ineens uitgevoerd door Heijmans wegen. De bewoners hebben hierdoor in korte tijd alle ongemakken achter de rug en de gemeente gaat optimaal met haar middelen om. Alleen al op het gebied van wegen en riolering zijn aantoonbaar flinke kostenbesparingen gerealiseerd. Daarnaast is door duurzaam hergebruik van de oude bestrating een grote investering in nieuw straatwerk voorkomen. De wijk ziet er inmiddels weer verzorgd en eigentijds uit. Op de keper beschouwd, is één van de behaalde voordelen meer politiek dan economisch van aard. Maar voor de gemeentelijke begroting maakt het een groot verschil. Door te kiezen voor oppervlakkig



Figuur 1: Schematische weergave waterberging in de weg met duurzaam hergebruik van oude straatstenen.

afkoppelen met de daarbij behorende aanpassing van het hele straatbeeld, drukken deze kosten niet op de algemene middelen, welke door de bezuinigingen van de landelijke overheid al zo onder druk staan. De weg wordt door haar waterbergende functie immers onderdeel van het rioleringsys-

teem en wordt hierdoor gefinancierd vanuit de rioolheffing. ■

*) Auteurs zijn werkzaam als projectleider bij gemeente Valkenswaard¹, directievoerder RA infra² en Aquaflow³.

* Over waterberging onder asfalt is gepubliceerd in het vakblad Riolering in maart 2013 in het artikel 'Waterberging onder asfalt in de Limburgse heuvels'.