

# Handreiking Afkoppelen

Afkoppelen in de provincie Limburg





# Handreiking Afkoppelen

Afkoppelen in de provincie Limburg





# Inhoud

	<b>Inhoud</b>	<b>3</b>			
	<b>Voorwoord</b>	<b>4</b>			
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>			
1.1	Aanleiding				
	Handreiking Afkoppelen	7			
1.2	Doelstelling	7			
1.3	Leeswijzer	7			
<b>2</b>	<b>Afkoppelen</b>	<b>9</b>			
2.1	Definitie Afkoppelen	9			
2.2	Afkoppeltechnieken	9			
2.2.1	Benutten en Vasthouden	10			
2.2.2	Infiltratie	11			
2.2.3	Bergen en afvoer	11			
2.2.4	Scheiden en zuiveren	11			
2.3	Afkoppelbeleid in Limburg	13			
2.3.1	Provincie Limburg	13			
2.3.2	Limburgse waterschappen	14			
2.4	Gemeentelijke visie Afkoppelen	14			
2.5	Limburgse eigenschappen	15			
2.6	Informatiebronnen Limburg	16			
<b>3</b>	<b>Openbare Ruimte</b>	<b>17</b>			
3.1	Communicatie	17			
3.1.1	Communicatiedoelen	19			
3.1.2	Communicatiestrategieën	19			
3.1.3	Communicatiemiddelen	20			
3.2	Juridische aspecten	22			
3.2.1	Beleid	23			
3.3	Ruimtelijke inrichting	24			
3.3.1	Verplichtingen	25			
3.3.2	Vrije ruimte	26			
			3.4	Financieel	26
			3.4.1	Kosten	26
			3.4.2	Inkomsten	27
			3.5	Politiek	27
			<b>4</b>	<b>Bedrijventerreinen</b>	<b>31</b>
			4.1	Communicatie	31
			4.2	Juridische aspecten	33
			4.2.1	Beleid	33
			4.2.2	Middelen gemeenten	33
			4.3	Ruimtelijke ordening	35
			4.3.1	Verplichtingen	35
			4.3.2	Vrije ruimte	35
			4.3.3	Nazorg	35
			4.4	Financieel	36
			4.5	Politiek	37
			<b>5</b>	<b>Particuliere terreinen</b>	<b>39</b>
			5.1	Communicatie	39
			5.1.1	Doelen	40
			5.1.2	Strategieën	40
			5.1.3	Middelen	42
			5.2	Juridische aspecten	43
			5.2.1	Beleid	43
			5.2.2	Middelen gemeenten	44
			5.3	Ruimtelijke ordening	47
			5.3.1	Verplichtingen	47
			5.3.2	Vrije ruimte	48
			5.4	Financieel	48
			5.4.1	Kosten	48
			5.4.2	Inkomsten	48
			5.5	Politiek	49
			<b>6</b>	<b>Colofon</b>	<b>50</b>

# Voorwoord

De noodzaak tot samenwerking in de afvalwaterketen wordt versterkt door de strengere internationale kwaliteitsnormen waar het oppervlaktewater aan moet voldoen. Belangrijk is na te gaan hoe we als waterpartners de inzameling, het transport en de zuivering van afvalwater op een slimme manier en op elkaar afgestemd, kunnen regelen. Daarbij is het ook van belang te kijken naar mogelijke kwaliteitsverbeteringen en - last but not least - de mogelijkheden van kostenreductie.

Naast de strengere kwaliteitsnormen is ook klimaatverandering een belangrijke drijfveer om nu echt volop in actie te komen en te zoeken naar duurzame oplossingen. Tegenwoordig valt er meer neerslag in minder tijd (piekbuien). Dit zorgt voor wateroverlast, schade en riooloverstorten. En dat laatste is niet echt bevorderlijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. De ondergrondse afvalwaterketen is hoofdzakelijk in de jaren '70 aangelegd. Zonder maatregelen heeft het systeem, met op een aantal plaatsen achterstand in onderhoud, in de toekomst te weinig capaciteit om de stijgende hoeveelheden afvalwater goed te kunnen verwerken.

Als oplossing zie ik een slim geïntegreerd maatregelenpakket tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten, waarbij de schaal een belangrijke factor vormt. Afkoppelen als optie past daarin, waarbij het relatief schone regenwater wordt afgekoppeld van het afvalwatersysteem.

Wanneer dit op grote schaal gebeurt, ontlast dit het gemeentelijk rioolstelsel en de rioolwaterzuivering van het waterschap aanzienlijk. Het regenwater kan dan de bodem infiltreren of in grachten of beken en bassins worden opgevangen. Dit biedt ook kansen om het water weer zichtbaar te maken. Daarmee draagt het ook bij aan een positieve waterbeleving in het stedelijk gebied en aan schoon oppervlaktewater.

Succes is alleen mogelijk als we de krachten op dit vlak bundelen. Dat samenwerking op dit vlak loont, is evident als ik kijk naar diverse voorbeelden in andere provincies en het aangrenzende buitenland. Bestuurlijke betrokkenheid én commitment zijn daarbij essentieel. Vandaar dat ik volmondig mijn medewerking heb toegezegd aan deze Handreiking Afkoppelen en het bijbehorende tot de verbeelding sprekende en enthousiasmerende Voorbeeldenboek. Ik hoop dat deze hulpmiddelen op grote schaal zullen worden gebruikt door alle betrokken partijen



*Bert Kersten,  
gedeputeerde voor milieu*

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'B' followed by a long, sweeping horizontal line.



# Inleiding

Waterpanels Limburg is een initiatief van de Limburgse waterbeheerders: provincie, waterschappen en gemeenten. Doel is samen met alle betrokken partijen invulling te geven aan de huidige en toekomstige wateropgaven in Limburg. Eén van die wateropgaven betreft het afkoppelen van regenwater van het vuilwaterriool. Afvoeren van het regenwater naar het vuilwaterriool leidt tot een ongewenste extra belasting van het rioolstelsel, het oppervlaktewater en de rioolwaterzuiveringen. Om de Limburgse gemeenten handvatten te bieden bij het initiëren en uitvoeren van afkoppelprojecten is voorliggende Handreiking Afkoppelen opgesteld.



De Handreiking biedt voor de categorieën Openbare Ruimte, Bedrijventerreinen en Particuliere Terreinen informatie over de verschillende aspecten die in de praktijk een rol spelen bij afkoppelprojecten: communicatie, juridisch, ruimtelijke ordening, financieel en politiek. Ter inspiratie is naast deze Handreiking ook een Voorbeeldenboek Afkoppelen opgesteld waarin Limburgse afkoppelprojecten worden gepresenteerd. Het Voorbeeldenboek is een aparte rapportage met meer dan twintig succesvolle Limburgse afkoppelprojecten.

### 1.1 Aanleiding Handreiking Afkoppelen

Halverwege 2007 nam de Provincie Limburg, samen met de partijen die verenigd zijn in de ‘Waterpanels’, het initiatief tot het opstellen van een ‘Samenwerkingsprogramma Stedelijk Waterbeheer’. Dit programma heeft tot doel de samenwerking aan het waterbeheer in het bebouwde gebied (dorpen en steden) een extra impuls te geven en nog meer samen op te gaan trekken bij het realiseren van de gestelde waterdoelen. Een van de onderdelen van dit programma is een gezamenlijk uitvoeringsprogramma met projecten.

Een van deze projecten betreft het opstellen van een Handreiking Afkoppelen waarvoor een werkgroep in het leven is geroepen.

### 1.2 Doelstelling

Deze Handreiking is bedoeld als een praktische handleiding voor de Limburgse gemeenten bij het initiëren en/of uitvoeren van afkop-

pelprojecten. De Handreiking is bedoeld voor de ambtenaar van de afdeling water of riolering die de keuze maakt om wel of niet af te koppelen. Hierbij ligt de nadruk op de niet-technische overwegingen, aangezien over de techniek al diverse andere handreikingen bestaan. Deze Handreiking is bedoeld om te inspireren en handvatten te geven om het afkoppelen verder te bevorderen.

### 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk twee staat algemene informatie over afkoppelen beschreven. De drie volgende hoofdstukken zijn opgebouwd rondom de binnen dit project onderscheiden categorieën openbare ruimte, bedrijventerreinen, en particulieren. Deze hoofdstukken zijn onderverdeeld in een vijftal aspecten: communicatie, juridisch, ruimtelijke ordening, financieel en politiek.

Figuur 1.1 Opbouw Handreiking Afkoppelen

		CATEGORIËN		
		Openbare ruimte	Bedrijven terreinen	Particuliere terreinen
ASPECTEN	Communicatie			
	Juridisch			
	Ruimtelijke Ordening			
	Financieel			
	Politiek			



# Afkoppelen

De eerste praktijkervaringen in Nederland met afkoppelen zijn opgedaan in de jaren negentig van de vorige eeuw. Hoewel er dus al jarenlang ervaring is opgedaan met het afkoppelen, is het algemene beeld bij Limburgse gemeenten dat ze nu pas aan het begin van afkoppelen staan. Uiteraard is de stand van zaken betreffende ontwikkeld beleid en uitgevoerde projecten verschillend bij de individuele gemeenten, ook in de Limburgse praktijk zijn er koplopers te onderscheiden. Het is van belang de kennis die wordt opgedaan te benutten voor toekomstige projecten. Praktijkkennis uit met name Limburg ligt daarom ten grondslag aan deze Handreiking Afkoppelen.

## 2.1 Definitie Afkoppelen

De definitie voor afkoppelen is binnen het project samen met Limburgse gemeenten als volgt vastgesteld:

**Afkoppelen is het scheiden van vuilwater en regenwater waardoor het vuilwaterriool en de rioolwaterzuivering niet onnodig worden belast met regenwater en overstorten op oppervlaktewater afnemen.**

## 2.2 Afkoppeltechnieken

Het voorkomen dat regenwater naar de rioolwaterzuivering wordt afgevoerd, kan op zeer diverse wijzen tot stand komen. De keuze voor de manier van afkoppelen wordt bepaald door de gebiedsspecifieke factoren, zoals bodemopbouw en –doorlatendheid en (hoogste) grondwaterstand, de lokale omgevingsfactoren en de kans op verontreinigingen van het hemelwater. Aangezien er reeds diverse studies bestaan over beschikbare afkoppeltechnieken wordt er in deze rapportage slechts een korte opsomming gegeven van de meest prominente afkoppelmethoden (tabel 2.1).

In de bijlage is een overzicht opgenomen van beschikbare literatuur over afkoppelen, waaronder afkoppeltechnieken.

Bij de uitvoering van afkoppelprojecten komt er vaak maatwerk aan te pas omdat de lokale omstandigheden in grote mate de kansen en beperkingen bepalen. Kostenefficiëntie van beheer en onderhoud van afkoppelsystemen wordt mede bepaald door de uniformiteit van het uit te voeren werk. Daarom is het van belang de overeenkomsten binnen de diverse afkoppelprojecten te zoeken om toch een bepaalde uniformiteit in beheer en onderhoud te kunnen realiseren.

Bij het ontwerp van voorzieningen dient al rekening gehouden te worden met uit te voeren onderhoud en inspectie in de nazorgfase. Bovengrondse voorzieningen moeten zodanig ingericht worden dat de voorziening maar ook haar omgeving onderhouden kan worden.

Voor het machinaal onderhouden van wadi's betekent dit bijvoorbeeld geen steile taluds voor de bereikbaarheid door de machines. Bij ondergrondse voorzieningen dienen onderhoudsputen aanwezig te zijn en moet de inrichting zodanig zijn dat onderhoud uitgevoerd kan worden.

Aan- en afvoerleidingen en drains dienen voorzien te zijn van doorspuitpunten.

Tabel 2.1 Afkoppelmethoden

Benutten/ Vasthouden	Infiltreren Bovengronds	Infiltreren Ondergronds	Infiltreren Doorlatende verharding	Bergen	Afvoeren
Regenton/-zuil	Wadi	Infiltratiekratten	Doorlaatbaar	Vijver	Hwa-riool
Vegetatiedak	Vijver	Grindkoffer	Passeerbaar	Singel	Goten
	Infiltratieveld	Lavakoffer		Op daken	Sloot
	Infiltratiegreppel	Infiltratieriool		Watershells	
	Zaksloot	Infiltratieput/-kolk			



### 2.2.1 Benutten en Vasthouden

Regenwater vormt een waterbron die mogelijk benut kan worden voor beregening van plantsoenen of gebruik als grijs water (spoelen toiletten of als proceswater binnen bedrijfsvoering). Een relatief eenvoudige en goedkope manier van benutten van regenwater is het gebruik van een regenton. Regenwater wordt opgevangen in een ton (of regenzuil) en dit water kan gebruikt worden om bijvoorbeeld de tuin te besproeien of de auto te wassen. Of deze voorziening daadwerkelijk bijdraagt aan afkoppelen, is afhankelijk van de wijze waarop het regenwater wordt afgevoerd zodra de ton gevuld is. Indien de overstort vanuit de ton op de riolering uitkomt zodra de ton vol is, dan is deze maatregel met name sterk als communicatief instrument. De bewoner wordt zich bewust van het feit dat schoon regenwater naar het riool wordt afgevoerd terwijl het ook geschikt is voor andere doelen of ter plekke geïnfiltreerd kan worden in (openbaar) groen.

Het toepassen van vegetatiedaken of 'groene daken' heeft als voordeel dat water gebufferd wordt, waarna het kan verdampen of vertraagd afstromen. Bijkomend voordeel is het positieve effect van een vegetatiedak op de klimaatbeheersing in het pand door de extra isolatie van het dak en de beperking van temperatuurschommelingen. Er zijn verschillende typen vegetatiedaken, variërend van daken met een dunne laag grond met vetplantjes ( 'sedum' ) tot grasdaken en daken met een dikke laag grond (circa 0,6 m) met struiken en bomen. De verschillende typen hebben een groot verschil in bergend vermogen.

### 2.2.2 Infiltratie

#### Doorlatende verharding

Het is mogelijk een verharding toe te passen waar regenwater in de onderliggende bodem kan infiltreren. Dit kan doordat water door de open structuur van de verharding of via de voegen de onderliggende bodem kan bereiken.

#### Water bovengronds bergen en laten infiltreren door middel van bodempassage

Door regenwater naar een wadi, infiltratieveld, vijver of infiltratiegreppel te brengen, kan water bovengronds geborgen worden en infiltreren. De verschillende voorzieningen hebben alle hetzelfde principe: water (tijdelijk) bergen en de mogelijkheid geven te infiltreren.

De voorzieningen verschillen in vorm en afmetingen, waardoor mogelijkheden ontstaan om water meer of juist minder zichtbaar te maken. Ook het benodigde beheer en onderhoud verschillen per voorziening.

#### Water ondergronds bergen en infiltreren

Wanneer er geen ruimte beschikbaar is om water bovengronds te bergen en infiltreren, is er de mogelijkheid om dit ondergronds te doen. Dit kan door het toepassen van infiltratiekratten, infiltratieriolering, watershells of een grind- of lavakoffer. Door middel van leidingen wordt het water naar de voorziening gebracht. Elke voorziening heeft andere eigenschappen, zoals de hoeveelheid berging, afvoer, infiltratie en belastbaarheid (draagkracht).

### 2.2.3 Bergen en afvoer

Indien infiltratie niet mogelijk is door de lokale bodemgesteldheid kan er nog altijd worden gekozen om het regenwater vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater, in plaats van het afvoeren naar de rioolwaterzuivering. Dit kan oppervlakkig via een goten-, sloten- of singelsysteem, of ondergronds door het aanleggen van hemelwaterriolering.

### 2.2.4 Scheiden en zuiveren

Regenwater dat afstroomt van verhard oppervlak kan verontreinigd worden door de materialen of vervuilde terreinen waarmee het tijdens het oppervlakkig afstromen in contact komt. Uitlogende bouwmaterialen vormen een aandachtspunt bij afkoppelprojecten. Afhankelijk van de grondsoort kan bij infiltratie de verontreiniging zeer lokaal worden gehouden. In plaats van de verontreiniging diffuus in het oppervlaktewater te verspreiden via de rioolwaterzuivering of riooloverstort, de RWZI heeft immers niet een zuiveringsrendement van 100%, wordt de verontreiniging zeer lokaal vastgehouden. Dit kan als positief worden beoordeeld omdat de verontreiniging zich niet verspreidt, maar zich lokaal concentreert en daarmee beheersbaar wordt.

Vormen van scheiden en zuiveren zijn:

- **Bodempassage**

Bij bovengrondse infiltratie wordt het water gezuiverd door de bodempassage. De bodem wordt gebruikt als filter voor het afvangen van eventuele verontreinigingen in het afstromende regenwater. Extra filtering kan behaald worden door het verhogen van het humusgehalte of door filterlagen aan te brengen van bijvoorbeeld actief kool en ijzeroxide. De doorstroomcapaciteit kan worden verhoogd door drains in de bodem aan te brengen

- **Kleine afscheiders, zoals bladvangders in regenpijp, zand- en slibvangputten en filters**

Filters worden gebruikt voor het opvangen van zwevend stof uit het

water. Het filter kan bestaan uit een metalen zeef of een filterdoek. Het toepassen van een filter is zinvol bij intensief gebruikte terreinen, zoals bedrijventerreinen, drukke wegen of parkeerplaatsen. De werking van zand- en slibvangputten en/of kolken is gebaseerd op het principe van bezinking door het terugdringen van de stroomsnelheid. Daarbij moet opvangruimte aanwezig zijn, die periodiek geleegeerd moet worden

- **Helofytenfilters**

Helofytenfilters vormen een biologisch zuiveringsstelsel (moeras) dat functioneert door de bezinking van zwevende deeltjes en daarnaast door de opname van nutriënten door waterplanten. Helofyten zijn waterplanten die in de bodem wortelen in ondiep water, zoals lisdodde en riet. Het systeem moet frequent worden gemaaid (circa één keer per jaar) en kent in de winterperiode een geringere zuiveringscapaciteit

- **First flush systemen**

Vaak worden nieuwe rioolstelsels uitgevoerd als verbeterde gescheiden systemen. Bij deze systemen gaat de first flush naar het vuilwatersysteem via een doorlaat of pomp. Het voordeel hiervan is dat afstromend hemelwater dat mogelijk vervuild is geraakt, wordt afgevoerd naar de RWZI en het oppervlaktewater dus minder wordt belast. Het nadeel is dat op jaarbasis erg veel hemelwater alsnog wordt afgevoerd via de vuilwaterriolering

## 2.3 Afkoppelbeleid in Limburg

De waterbeheerders in provincie Limburg hebben een aantal gezamenlijke producten ontwikkeld om de eenduidigheid van het waterbeheer te vergroten.

In onderstaande paragrafen worden kort de algemene standpunten vanuit provincie en de Limburgse waterschappen over afkoppelen uiteengezet.

### 2.3.1 Provincie Limburg

De Provincie volgt de nationale beleidslijn door voor nieuwbouw 100% afkoppelen en bij herstructurering en bestaande bebouwing “maximaal afkoppelen” binnen de grenzen van doelmatigheid als beleidsdoel te formuleren. De voorkeursvolgorde is vasthouden, bergen en afvoeren van het gescheiden regenwater. De voorkeurstabel afkoppelen uit de brochure “Regenwater schoon naar beek en bodem” is bij het afkoppelen een belangrijk hulpmiddel. In aanvulling op de voorkeurstabel moet diepte-infiltratie van hemelwater zeer terughoudend worden toegepast in verband met de risico’s voor verontreiniging van de diepe grondwatervoorraden.

### 2.3.2 Limburgse waterschappen

Hoewel de basisinspanning leidt tot een aanzienlijke verbetering van de waterkwaliteit, worden de chemische en ecologische doelen voor het watersysteem (onder andere KRW) hiermee niet gehaald. De ambitie van de waterschappen is dan ook dat er op lange termijn nagevoel geen riooloverstorten meer plaatsvinden op het oppervlaktewater door regenwater maximaal af te koppelen van het riool. Omdat dit voor de korte en middellange termijn niet haalbaar is hebben de Limburgse waterschappen aanvullend beleid voor riooloverstorten opgesteld.

Hierbij wordt de volgende indeling gehanteerd:

- Voor niet kwetsbare wateren: voldoen aan de basisinspanning
- Voor kwetsbare wateren: T = 2  
(maximaal eenmaal per twee jaar overstorten)
- Voor zeer kwetsbare wateren: T = 5  
(maximaal eenmaal per vijf jaar overstorten)

De T=2 en T=5 benadering zijn geen harde normen maar een uitgangspunt voor de aanpak van riooloverstorten. Duurzame maatregelen als afkoppelen hebben hierbij nadrukkelijk de voorkeur van het waterschap.

## 2.4 Gemeentelijke visie afkoppelen

Voordat wordt overgegaan tot de uitvoering van afkoppelprojecten verdient het aanbeveling om een heldere visie over afkoppelen op te stellen. Deze visie dient gericht te zijn op de mogelijkheden van afkoppelen op gemeentelijk niveau, vertaald naar wijk-, kern- of stadsniveau. Bij voorkeur is deze visie onderdeel van het GRP+ of gemeentelijk waterplan. Daarbij staat voor de regenwaterstructuur de vraag centraal waar deze waterstroom naar toe geleid moet worden.

Met een visie op afkoppelen kunnen doelgericht en planmatig afkoppelprojecten binnen de eigen gemeenten worden opgepakt. Daarmee wordt voorkomen dat er een te grote diversiteit aan afkoppel- en infiltratiesystemen ontstaat, waardoor er in de toekomst geen samenhang meer is. Vanuit het oogpunt van toekomstig beheer en onderhoud is dit een belangrijk aandachtspunt. Uiteindelijk vormt het afgekoppelde gebied onderdeel van de gehele gemeentelijke water- en rioleringsstructuur.



### Voorbeeld waterplan gemeente Sevenum

Gemeente Sevenum heeft in 2008, samen met Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschapsbedrijf Limburg en de Provincie Limburg, een waterplan opgesteld. Behalve een Gemeentelijke visie op het waterbeleid, is in dit waterplan veel aandacht besteed aan een praktische insteek van het afkoppelen van regenwater. In het waterplan is een afkoppelstructuur ontwikkeld voor het stedelijk gebied. In bovenstaand figuur is een uitsnede van deze afkoppelstructuur opgenomen.

## 2.5 Limburgse eigenschappen

Binnen de provincie Limburg is een aantal gebiedsspecifieke omstandigheden te onderscheiden die bepalend zijn voor de kansrijkheid van afkoppelprojecten. De volgende omstandigheden zijn te onderscheiden:

- Hellend gebied waardoor hemelwater versneld afstroomt.
- Beekdalen met een dikke laag leem/löss waardoor de infiltratiecapaciteit zeer klein is. In delen van Limburg komen op geringe diepte ondoordringbare lagen voor, waardoor er een zogenaamde schijngrondwaterstand ontstaat. Door bewoners kan dit worden ervaren als grondwateroverlast.
- In gebieden langs de Maas kan infiltratie problemen opleveren doordat bij hoge Maaswaterstanden kwelwater omhoog komt. Het doorbreken van grondwaterondoorlatende lagen ten behoeve van infiltratie moet daarom op deze locaties worden voorkomen.

- In een groot deel van Limburg bestaan goede infiltratie mogelijkheden door lage grondwaterstanden en een zandige bodem. Dit biedt kansen voor afkoppelen.



Op de website van Waterschap Peel en Maasvallei ([www.wpm.nl](http://www.wpm.nl), zoek op "bodendoorlatendheidskaart") is gedetailleerde informatie te vinden over de infiltratiemogelijkheden per gemeente. Het gebied van Waterschap Roer en Overmaas kent sterke lokale verschillen in de samenstelling van de ondergrond. Daarom is maatwerk bij afkoppelprojecten nodig en zijn er nog geen algemene overzichtskaarten opgesteld.



## 2.6 Informatiebronnen Limburg

Binnen de provincie Limburg zijn diverse initiatieven genomen om kennis over afkoppelen te bundelen of te standaardiseren. Een korte uiteenzetting van een aantal Limburgse kennisbronnen:

- Technische onderbouwing richtlijnen afkoppelen – Provincie Limburg (Witteveen+Bos, 2004)
- Handreiking watertoets (Waterschap Peel en Maasvallei)
- Regenwater schoon naar beek en bodem; visie van de Limburgse waterbeheerders op verantwoord afkoppelen (na invoering waterwet wordt deze geactualiseerd) van provincie, WPM, WRO en RWS
- Afkoppelbeslisboom provincie Limburg
- Infiltratiemogelijkheid per gemeente in Noord-Limburg: geografische informatie digitaal beschikbaar per gemeente in het beheergebied van Waterschap Peel en Maasvallei ([www.wpm.nl](http://www.wpm.nl)).

Waterschap Roer en Overmaas heeft deze informatie nog niet digitaal beschikbaar gesteld in verband met sterke lokale verschillen in de bodemopbouw

- Waterschap Roer en Overmaas heeft een subsidieregeling die geldt van 2007 tot en met 2012. Deze subsidieregeling geldt alleen voor bestaande bebouwing. Meer informatie is te vinden op [www.overmaas.nl](http://www.overmaas.nl).
- Waterschap Peel en Maasvallei heeft op dit moment geen subsidieregeling meer voor afkoppelen. Wel is een bijdrage-regeling voor de aanpak van urgente riooloverstorten in ontwikkeling. Dit betreft een gezamenlijke regeling van beide waterschappen en de Provincie waarover in het najaar van 2009 meer duidelijkheid zal komen. Ook afkoppelprojecten kunnen - mits ze voldoen aan de voorwaarden - onder deze regeling vallen.





# Openbare Ruimte

Aanleiding om te gaan afkoppelen kunnen werkzaamheden zijn aan de openbare ruimte en/of het riool of het optreden van problemen. Ook anticiperen op klimaatverandering kan een aanleiding vormen om te gaan afkoppelen. De openbare ruimte bestaat voor een groot deel uit straten en parkeerterreinen waar relatief makkelijk kan worden afgekoppeld. Juist in het openbare gebied heeft de gemeente de leiding in de ruimtelijke ontwikkelingen en in het afwegen van de keuzes voor het afkoppelen of het infiltreren van hemelwater.

### 3.1 Communicatie

#### *Interne communicatie gemeentelijke organisatie*

Hoe eerder het onderwerp water in het planproces wordt meegenomen, hoe beter op integrale wijze de ruimtevrage voor water kan worden ingevuld.

In het planproces moeten keuzes worden gemaakt over de manier waarop het afkoppelen wordt uitgevoerd en hoe het eindbeeld er uit komt te zien. Gemeentelijke medewerkers kunnen een verschillende kijk hebben op afkoppelen, zoals een stedenbouwkundige, landschaparchitect of rioler. Een goede interne afstemming tussen afdelingen is dan ook belangrijk bij de ontwerp- en uitvoeringsfase van afkoppelprojecten.



*Binnen de gemeentelijke organisatie is het van belang dat Ruimtelijke Ordening tijdig de waterdeskundigen betreft bij de (her)ontwikkeling in de openbare ruimte. Door tijdens het ontwerpproces al rekening te houden met watergerelateerde ontwerpeisen kunnen eventuele kansen om meerwaarde te creëren voor de leefomgeving worden onderkend en uitgewerkt.*

*Reserveer de meest geschikte waterbergingslocaties, bijvoorbeeld de laagst gelegen locaties, daadwerkelijk voor dit doel. Dus geen woningbouw op deze locaties maar ruimte voor water in combinatie met openbaar groen, natuur en/of recreatie.*

*Het ruimtebeslag van water in het algemeen en waterbergings- of infiltratievoorzieningen in het bijzonder kan worden beperkt door meervoudig ruimtegebruik.*

#### *Externe communicatie vanuit gemeentelijke organisatie*

Indien er wordt afgekoppeld in de openbare ruimte zal de communicatie zich focussen op het beeld van de eindsituatie en op eventuele overlast tijdens de uitvoering. Zoals bij alle projecten die ingrijpen in de leefomgeving dient de communicatie uiterst zorgvuldig te zijn.

In tegenstelling tot het afkoppelen op privé-terrein hoeft de communicatie niet direct persoonlijk en één-op-één te zijn. Bij afkoppelen in de openbare ruimte kan effectieve communicatie ook bereikt worden met bijvoorbeeld bewonersbrieven, informatiebijeenkomsten, website en informatieborden.



*Laat duidelijk zien hoe de voorzieningen er uit komen te zien. Visualisatie van vooral bovengrondse voorzieningen draagt bij aan het begrip en de acceptatie in verband met de 'nieuwigheid' van afkoppelen voor de omwonenden.*

Afkoppelen heeft ook consequenties voor bewoners of bedrijven binnen het afgekoppelde gebied. Het gebruik en beheer van de openbare ruimte moet op de afkoppeltechniek worden afgestemd. Een gedragsverandering is nodig bij de gebruiker van de openbare ruimte, waarbij gedacht moet worden aan handelingen als het wassen van auto's, het uitlaten van honden en het gebruik van strooizout en onkruidbestrijding.

Daarnaast moet er een continue aandacht zijn voor het voorkomen en opruimen van eventueel aanwezig zwerfvuil in voorzieningen in de openbare ruimte. Ook het beheer en onderhoud van voorzieningen, met name wanneer een voorziening deels op particulier terrein ligt, zal frequent om een inspanning vragen.



*Veel van de problemen die spelen bij afkoppelen spelen ook bij andersoortige rioolsystemen! Leg daar de nadruk op bij de communicatie en geef niet de indruk dat dit het gevolg is van afkoppelen. Bij autowassen komt het merendeel van het water in de tuin of tussen de voegen van de verharding terecht, en dus in de ondergrond. Hondenuitwerpselen zijn niet hygiënisch voor spelende kinderen en ook niet goed bij een standaard plantsoen waar het ook in de bodem terecht komt. En onkruidbestrijding met chemische middelen betekent altijd een belasting van het milieu, ongeacht of het in de bodem of in het grond- of oppervlaktewater terecht komt.*

Bij het afkoppelen van de straat en het trottoir kan ook aanliggend particulier terrein, zoals het dakoppervlak aan de voorzijde van woningen, afgekoppeld worden. Met maatwerk is bij twee-onder-één-kap-woningen of bij vrijstaande huizen vaak ook de achterkant af te koppelen. Deze keuze is van invloed op de grootte van de afkoppelvoorzieningen. Uit praktijkervaringen blijkt dat bij het verkrijgen van een dergelijke medewerking van particulieren een persoonlijke benadering het meest effectief is.

### 3.1.1 Communicatiedoelen

Om afkoppelprojecten gerealiseerd te krijgen, is het allereerst belangrijk om de gemeentelijke organisatie te enthousiasmeren. Om dat te bereiken is het van belang te achterhalen waardoor mensen gemotiveerd raken. Dat kunnen vakinhoudelijke argumenten zijn, maar ook heel andere motivaties, zoals de samenwerking met burgers, integratie van een project of de communicatieve mogelijkheden van het onderwerp.

Naast de mensen in de eigen organisatie is het van belang dat omwonenden of bedrijven waar afgekoppeld gaat worden de meerwaarde van het afkoppelen inzien.

Ook moet de communicatie erop gericht zijn dat de werkzaamheden op openbaar terrein overlast met zich meebrengen, maar dat de eind-situatie een verbetering oplevert.

#### Water leeft in Beek

De gemeente Beek en Waterschap Roer en Overmaas hebben een plan ontwikkeld voor het ontkoppelen van de Keutelbeek en het riool vanaf Genbroek tot aan de Geleenbeek. Nu loopt het schone bronwater van de Keutelbeek het vuilwaterriool in. Beide partijen gaan in dialoog met belanghebbenden om een plan te ontwikkelen. Eén van de doelen is het scheppen van mogelijkheden om het schone regenwater in de bebouwde kom af te koppelen van het vuile riool(water) en dit schone regenwater op te vangen, te bergen en gecontroleerd te lozen in de open beek. Andere doelen zijn onder meer het verminderen van wateroverlast, het vergroten van de beleving en het plezier aan water en natuur en het verfraaien van het stedelijk gebied in Beek en het buitengebied tussen Beek en Neerbeek.

Projectinformatie is te vinden op

[www.waterleeftinbeek.nl](http://www.waterleeftinbeek.nl)

### 3.1.2 Communicatiestrategieën

De volgende communicatiestrategieën zijn te onderscheiden:

- Uitvoerend
- Voorlichtend
- Educatief

### *Uitvoerend*

De communicatiestrategie 'uitvoerend' is van toepassing als de gemeente er voor kiest om bij rioolvervanging of herinrichting de dakafvoeren van de voorzijde van de woningen mee te nemen. De gemeente kan de bewoners aanbieden de oude aansluitleiding (veelal hemelwater én afvalwater) te vervangen tot aan het huis, in plaats van tot aan de perceelgrens, op kosten van de gemeente. Daarbij heeft bovengronds aansluiten van het hemelwater de voorkeur.

### *Voorlichtend*

Door bewoners vroegtijdig te informeren over de uit te voeren werkzaamheden kan voldoende aandacht besteed worden aan de reacties van omwonenden. Er kunnen bijvoorbeeld bezwaren of zorgen zijn over mogelijke overlast tijdens de uitvoering en het gebruik van het gebied na afloop. Het luisteren naar de wensen van bewoners en het waar mogelijk hieraan tegemoet komen, levert uiteindelijk een winst situatie op voor gemeenten en bewoners: het sámen met bewoners bereiken van de afkoppeldoelstelling.

Ook na realisatie kunnen omwonenden vragen hebben over de afgekoppelde situatie. Het bieden van nazorg door bijvoorbeeld een contactpersoon beschikbaar te houden voor vragen vergroot de kans op het behouden van behaalde resultaten.

### *Educatief*

Een grootschalig project in de openbare ruimte kan worden aangegrepen om een educatief programma op te zetten. Middels een educatief programma op nabijgelegen scholen leert niet alleen de jeugd over de projectinhoud, indirect worden ook de ouders bereikt. Daarmee kan via het enthousiasme van de kinderen draagvlak bij de ouders worden gecreëerd voor het project.

### **3.1.3 Communicatiemiddelen**

De communicatiemiddelen zijn in twee categorieën in te delen: de middelen die de doelgroep regulier informeren over de gang van zaken gedurende het hele uitvoeringstraject (basisniveau communicatie) en de middelen die (ad hoc) ingezet worden wanneer er specifieke overlast te verwachten is.

#### *Basisniveau communicatie*

De basiscommunicatie heeft betrekking op doorlopende informatie over de actuele gang van zaken rondom afkoppelen binnen de gemeente. Daarnaast geven deze communicatiemiddelen - voor zover mogelijk - een overzicht van de (aankomende) werkzaamheden. Indien een bijdrage van omwonenden wordt verwacht dient de communicatie zich ook nadrukkelijk te richten op het creëren van draagvlak voor de maatregel afkoppelen.

Middelen die hiertoe worden gerekend:

- Website: gedeelte van de website van de gemeente inrichten met projectinformatie (nieuws, planning, achtergrond, verkeersmaatregelen, contact)
- (E-mail) nieuwsbrief
- Bouwborden
- Informatiebijeenkomst
- Lokale en regionale media



*Betrek bij het afkoppelen op buurtniveau de buurt zelf, bijvoorbeeld via een klankbordgroep. Hierdoor ontstaat bij de betrokken buurtbewoners begrip en betrokkenheid. Dit draagt bij aan de acceptatie voor de verandering in de buurt door de overige bewoners.*



R U I J G E R S

### Specifieke communicatie (ad hoc)

Voor meer specifieke informatie over de werkzaamheden, bijvoorbeeld bij een tijdelijke wegafsluiting, kunnen een aantal aanvullende communicatiemiddelen worden ingezet, zoals:

- Flyer of huis-aan-huis brief
- Advertenties en gemeentelijke pagina's
- Lokale en regionale media (persbericht, radio of tv)
- Internetsite

### Communicatie na de uitvoering

Ook na de uitvoering is een campagnematige aanpak gericht op een blijvende bewustwording het meest effectief. Indien ervoor gekozen wordt dit niet met een campagnematige aanpak te doen, zal direct na de uitvoering gezocht moeten worden naar communicatiemiddelen en -momenten zoals folders, nieuwsbrief of website.



*Herhaal communicatie over de do's and don'ts voor bewoners in een afgekoppeld gebied. Bouw een zekere frequentie in deze communicatie in, bijvoorbeeld in het jaarplan van de afdeling Communicatie. Regelmatige herhaling vergroot de bewustwording van de bewoners over het wonen in een afgekoppeld gebied en voorkomt kennisachterstand bij nieuwe bewoners.*



*Probeer een school in de buurt bij de communicatie na uitvoering te betrekken. Jaarlijks kan bijvoorbeeld een themadag Water worden gehouden waardoor de voorlichting over afkoppelen een duurzaam karakter krijgt. Voorlichtings-*

*materiaal kan via het waterschap of de eigen gemeente worden geleverd. Mogelijk kunnen gemeenteambtenaren, waterschappers of studenten uit het HBO/WO een gast-college verzorgen over water.*

#### Gemeente Helden betreft basisschool De Kemp

De gemeente Helden heeft bij de reconstructie van een straat in het dorp Egchel de plaatselijke basisschool betrokken bij het afkoppelproject. Tijdens het project werd de basisschool bezocht door de gemeente en werd aan de kinderen in groep 7 en 8 een presentatie gegeven over het project. Een excursie voor de kinderen met een uitleg over het project was het vervolg hierop. In de straat zijn uiteindelijk 23 van de 26 huizen afgekoppeld en ook de basisschool heeft hier aan meegedaan.

Omdat omwonenden in de praktijk te maken krijgen met allereerst de uitvoeringswerkzaamheden en vervolgens met het uiteindelijke functioneren van afkoppelsystemen is het belangrijk niet te summier te zijn in de informatieverstrekking. Uiteindelijk worden de systemen dagelijks 'ervaren' door omwonenden waardoor volledige openheid over het functioneren in de praktijk tijdens het communicatietraject van belang is.



*Verwijs naar andere (voorbeeld)projecten en geef aan welke goede dingen daaruit binnen het eigen project zijn meegenomen en op welke manier op minder goede ervaringen wordt geanticipeerd. Laat vooral veel plaatjes zien van het eindbeeld en leg tekeningen goed uit. Het is lastig voor de gemiddelde bewoner om een tekening goed te begrijpen en in te kunnen schatten hoe het er in de praktijk uit komt*

*te zien. Leg een voorbeeldproject aan waar mensen kunnen gaan kijken om een realistisch beeld te vormen over het eindresultaat.*

### **Afkoppelen in Noorbeek**

De gemeente Margraten heeft enige jaren geleden in Noorbeek een afkoppelproject uitgevoerd. Tijdens een informatieavond voor bewoners stond de vraag “Wat is afkoppelen?” centraal. Mede om die vraag te beantwoorden werden er concrete voorbeelden tijdens deze avond getoond. Daarnaast konden bewoners een gratis regenton van de gemeente krijgen. Uiteindelijk is circa 60% van het hemelwater afgekoppeld binnen het projectgebied.

## **3.2 Juridische aspecten**

Met ingang van 1 januari 2008 is de Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken (verkort: Wet gemeentelijke watertaken) in werking getreden. In deze wet heeft de gemeente een zorgplicht gekregen voor de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater en grondwater. Gemeenten moeten beleid ontwikkelen over de wijze waarop zij deze zorgplichten in gaan vullen. Gemeentelijke maatregelen kunnen bekostigd worden uit de nieuwe verbrede rioolheffing.

Een eerste uitgangspunt van de Wet gemeentelijke watertaken ten aanzien van hemelwater is het verwerken aan de bron. Met andere woorden: de perceeleigenaar moet het hemelwater zoveel mogelijk zelf verwerken op eigen perceel. Een tweede uitgangspunt is dat hemelwater schoon genoeg is om zonder behandeling in het milieu te worden teruggebracht.

Het gebruik van niet-uitlogende bouwmaterialen is niet te verplichten. Bij het realiseren van gemeentelijke gebouwen kan de gemeente hier wel een voorbeeld in geven en bij grote projecten kan het als randvoorwaarde meegegeven worden. Bij grondverkoop kan het opgenomen worden in het koopcontract.

Naar verwachting gaat de Wet gemeentelijke watertaken op in de nieuwe waterwet zodra deze officieel in werking treedt.

### **3.2.1 Beleid**

#### **Wet gemeentelijke watertaken**

In deze wet heeft de gemeente een zorgplicht gekregen voor de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater en grondwater. De gemeente moet in het GRP+ opnemen hoe deze zorgplichten ingevuld moeten worden.

#### **Grondwaterbeschermingsgebieden**

In grondwaterbeschermingsgebieden worden door de provincie extra regels gesteld ten aanzien van infiltratie van hemelwater. Vanuit het oogpunt van kostenefficiënt beheer en onderhoud hebben centrale, bovengrondse voorzieningen met bodemfilter de voorkeur.

#### **Lozen op oppervlaktewater**

Hemelwater dat niet wordt afgevoerd via de vuilwaterriolering moet op een andere manier worden verwerkt binnen het betreffende gebied. Infiltratie van het water heeft de voorkeur, indien dat niet mogelijk is vormt het afvoeren naar oppervlaktewater in de directe nabijheid een mogelijkheid. Er is diverse wet- en regelgeving voor het afvoeren van afgekoppeld water naar oppervlaktewater, waarvan onderstaande tabel een korte samenvatting geeft.



### Voorbeelden afvoeren naar oppervlaktewater

Diverse Limburgse gemeenten voeren afgekoppeld regenwater naar bestaand oppervlaktewater af, zoals:

Gemeente Gulpen-Wittem:	Geul
Gemeente Heerlen:	Caumerbeek
Gemeente Beek:	Keutelbeek
Gemeente Voerendaal:	Dammerscheiderbeek

### Waterwet

Onderstaande wet- en regelgeving met betrekking tot lozingen op oppervlaktewater wijzigt binnenkort door de invoering van de Waterwet. Bij veel waterschappen is het al gangbare praktijk dat er principeafspraken zijn hoe om te gaan met afkoppelen. Water van bepaalde oppervlakken mag ongezuiverd op oppervlaktewater worden geloosd, voor andere oppervlakken is een vastgesteld aantal millimeters berging nodig. Op die manier is een praktische richtlijn ontstaan waardoor procedures/vergunningentrajecten bekort worden of soms zelfs niet nodig zijn.

Tabel 3.1 Wet- en regelgeving Afkoppelwater naar oppervlaktewater

Wet- en regelgeving	Instrument/wettelijk eis	Bevoegd gezag
Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo)	Niet-schone lozingen in oppervlaktewater zijn verboden zonder Wvo-vergunning van het waterschap. Afstemming met het waterschap over mogelijkheden per specifiek geval	Waterschap
Wet op de waterhuishouding (Wwh)	Afhankelijk van de hoeveelheid te lozen hemelwater geldt een vergunning- of een meldingsplicht	Waterschap
Wet milieubeheer (Wm)	Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht	Gemeente
Keur Waterschap	Fysieke ingrepen aan het watersysteem, waaronder het aanleggen van bouwwerken in nabijheid waterloop en lozingsvoorzieningen, zijn vergunningplichtig vanuit de keur	Waterschap

### Besluit lozingen huishoudens en

### Besluit lozingen buiten inrichtingen

Ten aanzien van kwaliteit en kwantiteit zijn in deze besluiten mogelijkheden opgenomen om in de gemeentelijke verordening regels op te stellen of dat afstemming moet plaatsvinden met de waterbeheerder.

### Nazorg

Het is van belang voorzieningen planologisch veilig te stellen in het bestemmingsplan.

Om aangelegde afkoppelvoorzieningen te beschermen en de doelmatigheid van de inrichting te waarborgen, moet er als nazorg een handhavingstraject worden opgezet.

## 3.3 Ruimtelijke inrichting

Indien regenwater bovengronds en daarmee dus zichtbaar naar de infiltratievoorziening stroomt, is het risico dat foutieve aansluitingen onopgemerkt blijven vrijwel uitgesloten.



Gemeente  
Heerlen

AQUAGATE

STRUYK-VERWO - AQUA

REGENWATER

Dit vormt dan ook de ideale afkoppelmaatregel die vooral in nieuwbouwprojecten als uitgangssituatie aangehouden kan worden.

Door afkoppelen al in het ontwerpproces van een nieuwbouwproject mee te nemen, kan het ontwerp worden afgestemd op de gewenste afkoppeltechniek.



*Waterschap Roer en Overmaas heeft Voorbeeldvoorschriften voor water in Bestemmingsplannen ontwikkeld. Deze voorschriften zijn te downloaden via [www.overmaas.nl/e-loket/watertoetsloket](http://www.overmaas.nl/e-loket/watertoetsloket). Doel van de Notitie Voorbeeldvoorschriften Water is dat gemeenten en adviesbureaus op een eenduidige en praktische wijze waterhuishoudkundige werken (bijvoorbeeld waterkeringen, rioolgemalen, zuiveringsinstallaties) en belangen kunnen opnemen in de voorschriften van nieuwe bestemmingsplannen.*

*Op betreffende website zijn ook andere relevante documenten te downloaden, zoals de brochure "Regenwater schoon naar beek en bodem". In deze brochure geven de Limburgse waterbeheerders richtlijnen om afgekoppeld regenwater op een verantwoorde wijze af te voeren naar beek of bodem.*

Bij nieuwbouwwijken is de inrichting bepalend voor de inspanning die geleverd moet worden om particuliere woningen af te kunnen koppelen. Het regenwater dat aan de achterzijde van het huis terecht komt en aan de voorzijde geborgen moet worden, vormt vaak een lastig vraagstuk. Het omleiden van dit water naar de voorzijde van de woning kan technisch een lastig en daardoor een kostbare maatregel vormen. Echter bij ondergrondse afvoer naar bijvoorbeeld een hemelwaterriool is dit relatief makkelijk te realiseren.

### 3.3.1 Verplichtingen

De gemeente heeft een zorgplicht voor de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater. Wanneer een perceeleigenaar het hemelwater niet in de bodem of naar oppervlaktewater kan afvoeren, is de gemeente verplicht dit hemelwater op openbaar terrein te ontvangen. Hierop dient het systeem in beginsel dan ook te worden gedimensioneerd, tenzij de gemeente hiervoor beleid heeft ontwikkeld en er meer sturend in gaat optreden.

In het Besluit lozingen huishoudelijk afvalwater is opgenomen dat van particulier terrein afkomstig water zaak is van de particuliere eigenaar, tenzij bepaalde belangen zich daar tegen verzetten (bodembescherming, onmogelijkheid van infiltratie). Voor water afkomstig van openbaar terrein, is de verplichting van afvoer vastgelegd in de wet gemeentelijke watertaken.

### 3.3.2 Vrije ruimte

De gemeente kan ervoor kiezen particulieren of bedrijven te ontlasten van hun taak om hemelwater op eigen perceel te bergen en te infiltreren. Dat kan door het hemelwater dat afstroomt van particulier terrein of bedrijventerrein op de perceelgrens over te nemen en op openbaar terrein te bergen, infiltreren of af te voeren.

Omdat de gemeente vrij is in de keuze waar berging en infiltratie dient plaats te vinden, kan er ook voor worden gekozen berging en infiltratie op particulier terrein en bedrijventerrein te stimuleren. Dat kan door te financieren of te faciliteren met kennis of materialen. Met goede argumentatie kunnen gemeenten die maatregel gedifferentieerd inzetten.



*Richt de openbare ruimte zodanig in dat direct zichtbaar is dat er iets bijzonders aan de hand is. Dat kan zijn het oppervlakkig afvoeren van regenwater via goten, maar bijvoorbeeld ook borden met 'hemelwaterinfiltratiegebied', aparte kolken ('waaierkolken') of bladvangers in de regenpijpen. Grijp het afkoppelen aan om een creatief, speels ontwerp in de openbare ruimte aan te brengen. Denk aan 'bedriegertjes' in de bestrating of een waterstroompje in de bestrating midden in de stad. Doe iets leuks met water zodat de burger kan genieten van water! Dat scoort!*

### 3.4 Financieel

Het afkoppelen van hemelwater brengt kosten met zich mee, dit wil echter niet zeggen dat het duurder is dan andere (riolerings)maatregelen om regenwater te bergen en af te voeren. Afkoppelen kan zelfs kosten besparen, doordat bijvoorbeeld de aanleg van een extra bergingsvoorziening niet nodig is. Het is de moeite waard om te onderzoeken of er win-winsituaties kunnen ontstaan.

#### 3.4.1 Kosten

De kosten van het afkoppelen is de extra investering die gedaan wordt om anders om te gaan met hemelwater. De financiële investering die gedaan moet worden om af te koppelen bestaat uit onder meer de extra tijd voor communicatie, de kosten voor technische voorzieningen, het extra ruimtegebruik en beheer en onderhoud die bij reguliere afwateringsmethoden niet nodig zouden zijn. Aandachtspunt is dat er

ook hoge kosten zijn gemoeid bij traditioneel inzamelen, transporteren en verwerken van hemelwater. Door hemelwater af te koppelen, kunnen kostbare ingrepen zoals het vergroten van de rioolcapaciteit niet meer nodig zijn. Daardoor kan afkoppelen uiteindelijk zelfs goedkoper zijn omdat dure ingrepen elders worden voorkomen.

#### 3.4.2 Inkomsten

##### Heffingen

Afkoppelmaatregelen kunnen worden bekostigd uit de verbrede rioolheffingen. In het GRP+ moet zijn opgenomen hoe de heffingen zijn opgebouwd.

##### Subsidies

Door het invoeren van met name de Wet op de gemeentelijke wtertaken vindt er een verschuiving van verantwoordelijkheid plaats richting gemeenten. Die verantwoordelijkheid ligt ook op het gebied van afkoppelen. Doordat een gemeente de rioolheffing int, heeft zij de financiële mogelijkheden om afkoppelen (financieel) te stimuleren. Het subsidiëren van afkoppelen komt daardoor meer bij de gemeenten liggen, en niet meer bij waterschappen of provincie.

Doordat het afkoppelen steeds meer gemeengoed wordt, zal ook de mate van subsidiëring steeds meer afnemen. Afkoppelen hangt nauw samen met thema's als duurzaamheid, klimaat of de beleving van de leefomgeving. Dat biedt wellicht mogelijkheden om subsidies vanuit andere beleidsvlakken voor afkoppelen te verwerven.

### 3.5 Politiek

In het GRP+ wordt opgenomen hoe met de zorgplichten wordt omgegaan. Na afstemming met waterschap, waterschapsbedrijf en provincie en vervolgens met het college van B&W dient het GRP+ uiteindelijk te worden vastgesteld door de raad. Om de politiek te overtuigen van de voordelen van afkoppelen dient er een goede motivatie te zijn.

Er zijn drie niveaus van opbrengsten te onderscheiden: direct, indirect en maatschappelijk. De financiële opbrengsten van afkoppelen, zowel positief (subsidies, inkomsten uit rioolheffingen) als negatief (kosten aanleg, beheer & onderhoud) zijn relatief snel helder te krijgen.

De maatschappelijke opbrengst van afkoppelen is de positieve beleving van de leefomgeving en is veel moeilijker in beeld te krijgen. Groen en water in de leefomgeving worden veelal hoog gewaardeerd door omwonenden. Een prettige leefomgeving levert een verhoogd woongenot, maar kan daarnaast ook financiële winst opleveren bij de verkoop van woningen (indirecte opbrengst).

Riolering is over het algemeen onzichtbaar voor omwonenden, alleen bij onderhoudswerkzaamheden of calamiteiten komen deze technische voorzieningen onder de aandacht. Dit zijn momenten die mogelijk overlast opleveren voor omwonenden en als negatief worden ervaren. Met de aanleg van bovengrondse afkoppelvoorzieningen wordt het afvoersysteem van hemelwater zichtbaar en daardoor 'beleefbaar' gemaakt voor omwonenden. Hoe meer inzicht omwonenden hebben in het functioneren van dit systeem, hoe meer begrip er voor het systeem kan ontstaan.

Vanuit de Kaderrichtlijn Water is het aanpakken van riooloverstorten een maatregel die gemeenten kunnen nemen om de ecologische doelen voor het oppervlaktewater te realiseren. Door regenwater af te koppelen neemt het risico op riooloverstorten af en daarmee de negatieve invloed op het oppervlaktewater.



*Een goede voorbeeldrol van de overheid in het algemeen en de gemeente in het bijzonder kan in het kader van afkoppelen worden ingevuld door de openbare gebouwen binnen de gemeente af te koppelen. Te denken valt aan het gemeentehuis, de bibliotheek, sporthallen en (basis) schoolgebouwen. Deze gebouwen hebben veelal een groot dakoppervlak en kunnen door een hoog bezoekersaantal goed ingezet worden voor communicatie over afkoppelen. Mede vanuit dat oogpunt is een innovatief karakter van in te zetten afkoppeltechnieken en met name het zichtbaar zijn van het afkoppelen een belangrijk aandachtspunt bij het afkoppelontwerp.*

Lokale problemen zoals 'water op straat' tijdens piekbuien of bijvoorbeeld waterkwaliteitsproblemen in geïsoleerde stadswateren door geringe doorspoeling, kunnen een aanleiding vormen hemelwater af te koppelen. Dergelijke probleemgestuurde afkoppelprojecten kunnen bij voorbaat op een groter draagvlak rekenen onder omwonenden, die eerder de positieve effecten van het project ervaren.



### Gemeentehuis Beesel afgekoppeld

De gemeente Beesel heeft een eigen subsidieregeling voor afkoppelen door particulieren en vanuit dat oogpunt ziet zij een duidelijke voorbeeldrol richting haar inwoners. Daardoor ontstond in 2008 het initiatief om het eigen gemeentehuis in het centrum van Beesel af te koppelen. Begin 2009 is het gemeentehuis daadwerkelijk afgekoppeld en is het hemelwater op infiltratiekratten aangelegd. Daarmee is midden in het centrum van Beesel circa 1.500 m<sup>2</sup> verhard oppervlak afgekoppeld.

Daarnaast wordt bij te ontwerpen systemen vaak al geanticipeerd op toekomstige klimaatontwikkelingen. Hierdoor hebben de systemen voldoende veerkracht om ook in extreme situaties nog goed te functioneren. Een belangrijk argument richting de toekomst gezien de voorspelde klimaatveranderingen. Bij het zoeken naar klimaatbestendige oplossingen zijn robuuste voorzieningen belangrijk, zoals bovengrondse voorzieningen of locaties die benut kunnen worden voor tijdelijke berging bij zeer extreme situaties. Vervolgens vormt ook het leeglopen van tijdelijke bergingsvoorzieningen een aandachtspunt.



*Werk met kwaliteitsbeelden voor de openbare ruimte. Daardoor worden doelen inzichtelijker voor bestuurders en kunnen zij ook zelf gericht sturen op het bereiken ervan. Door keuzes te maken in de te bereiken kwaliteitsbeelden kan uiteindelijk kostenefficiënter worden gewerkt door inzet van middelen op de juiste locatie.*



# Bedrijventerreinen

Afkoppelen op bedrijventerreinen kan zeer (kosten)effectief zijn gezien de grote oppervlakken verhard oppervlak die voorkomen op grootschalige bedrijventerreinen. Daarbij gaat het om zowel grote oppervlakken daken als ook verhard oppervlak, zoals parkeerplaatsen. Bij veel bedrijven is de afvalwaterstroom gering. Mogelijk kunnen door juist het vuilwater af te koppelen de waterstromen van bedrijven worden gesplitst.



## 4.1 Communicatie

Milieumanagement vormt voor een gemiddeld bedrijf niet de core business van de bedrijfsvoering. Water in het algemeen en afkoppelen in het bijzonder vormt daardoor een onbekend onderwerp voor vrijwel alle bedrijven. Communicatie richting bedrijven richt zich dan ook in eerste instantie op de bewustwording van het maatschappelijke probleem dat het afvoeren van regenwater naar rioolwaterzuiveringen betreft. Vervolgens moet uitgelegd worden welke rol het bedrijf zelf kan spelen, met een nadruk op de kansen die er liggen en niet direct op de mogelijke knelpunten. Een duurzaam imago, oog voor de eigen omgeving of het vervullen van een voorbeeldrol voor collega-bedrijven kan daarbij een motivatie vormen om in het project te stappen.

Vaak weten bedrijven niet goed hoe de verschillende (afval)waterstromen lopen. Dit kan een belangrijk aandachtspunt zijn bij de communicatie.

### Afkoppelen bedrijventerrein Roerstreek-Noord

Na revitalisatie van het oostelijk deel van bedrijventerrein Roerstreek-Noord is gekozen om het regen- en afvalwater van het volledige bedrijventerrein te gaan scheiden. Voor de nog te revitaliseren delen is gekozen voor de aanleg van een tweede afvalwaterstelsel.

Ondanks dat de openbare ruimte van het oostelijke deel pas was vernieuwd, is hier toch gekozen om de waterstromen alsnog te scheiden, middels de aanleg van een nieuwe afvalwaterstelsel. Dit afvalwaterstelsels betreft een drukrioleringsstelsel, waardoor het afvalwater van het bestaande rioolstelsel is afgekoppeld. De ingrepen in de openbare ruimte bleven hierdoor beperkt, terwijl toch kon worden afgekoppeld. Hierbij is tevens een afkoppelsubsidie ingesteld voor de bedrijven.



*Sluit met afkoppelmaatregelen aan bij bestaande problemen van het bedrijf. Zijn er problemen met de riolering (borrelende toiletten of wasbakken), scheef liggende verharding, (verwaarloosd) groen of problemen met (foutief) parkeren? Met de aanleg van afkoppelvoorzieningen kan er tevens een (kleine) herinrichting van de openbare ruimte plaatsvinden waardoor dergelijke ergernissen opgelost kunnen worden.*

Bij nog te ontwikkelen bedrijventerreinen kan door het afkoppelen worden bespaard op de aanleg van de riolering doordat de rioolcapaciteit kleiner kan zijn. Stimulans om af te koppelen kan gecreëerd worden door bijvoorbeeld een korting te geven op de rioolheffing. Vanuit de wetgeving heeft de gemeente de mogelijkheid om nieuw hemelwater op de riolering te weigeren. Deze nieuwe mogelijkheid kan benut worden om bedrijven bij nieuwbouw te sturen op het afkoppelen van regenwater.



*Maak de grondprijs van de bedrijfskavel afhankelijk van de (Duurzaam Bouwen (DuBo)) maatregelen die een bedrijf treft. Bij de aanleg van bijvoorbeeld een regenwaterberging van x mm op het terrein van het bedrijf, ontvangt het bedrijf € y,- korting op de grondprijs. Ook voor ander DuBo-maatregelen kan zo de prijs beïnvloedt worden.*

*Benut de wettelijke mogelijkheid om "nieuw" hemelwater te weigeren op het riool. Daardoor kan bij nieuwbouw gestuurd worden op het bereiken van 100% afkoppelen.*

Doordat het afkoppelen bij bestaande situaties moeilijk te verplichten is, kan communicatie worden ingezet om bedrijven te bewegen deel te nemen. De ervaring leert dat zonder compensatie van kosten medewerking moeilijk te bereiken is.

Voor een zo goed mogelijk effect moet de communicatie in een zo vroeg mogelijk stadium worden gedaan. Voor nieuwe bedrijven is het eerste moment de grondaankoop.

Om bedrijven over te halen om te gaan afkoppelen, zal de communicatie zoveel mogelijk één-op-één moeten plaatsvinden. Een individuele benadering waarbij maatwerk wordt geleverd op het specifieke bedrijventerrein.

Bedrijventerreinen kennen veel potentiële mogelijkheden die door het toepassen van maatwerk te realiseren zijn. Afhankelijk van de bedrijfsvoering kan er gedacht worden aan:

- Regenwater in te zetten in de bedrijfsvoering (proceswater)
- Opslag als bluswater
- Infiltratie in de bodem
- Afkoppelen van (extensief gebruikte) parkeerplaatsen op de hemelwaterriolering
- Afhankelijk van waterkwaliteit: benutten van laadkuil voor waterberging of aansluiten laadkuil op DWA-riolering

Juist door dit maatwerk is persoonlijk contact met de bedrijven belangrijk. Besteed zorg aan een goede motivatie en geeft ruimte voor suggesties. Tijdens deze contactmomenten kan ook de logistieke situatie van het bedrijf meegenomen worden, indien ook aanpassingen aan de openbare ruimte noodzakelijk zijn. Het instellen van een klankbordgroep draagt ook hier bij aan draagvlak bij de ondernemers.



*Communicatie is belangrijk, maar besteed ook zorg aan een goede vastlegging van de communicatie met bedrijven, door bijvoorbeeld verslaglegging en aangetekende brieven.*

## 4.2 Juridische aspecten

Het is voor een gemeente niet mogelijk om niet-vergunningsplichtige bedrijven te verplichten mee te werken aan afkoppelprojecten. Op eigen terrein is de eigenaar immers zelf verantwoordelijk voor de (wijze van) verzameling van het afvalwater en regenwater naar het riool.

De gemeentelijke zorgplicht beperkt zich tot het gemeentelijk rioleeringsstelsel dat ophoudt bij de perceelgrens van particulier terrein.

### 4.2.1 Beleid

Sinds 1 januari 2008 geldt de Wet gemeentelijke watertaken. Gemeenten moeten daardoor zelf bepalen in welke situaties zij redelijkerwijs van perceeleigenaren mogen verwachten dat zij het hemelwater zelf verwerken. Hierbij spelen factoren mee zoals de aanwezigheid van oppervlaktewater, ruimte en het aanwezige gemeentelijk rioolstelsel (gemengd of gescheiden). De gemeentelijke afweging moet in het GRP+ worden opgenomen. De gemeente kan op basis van dat beleid beoordelen in welke gebieden en/of in welke situaties aanvullende regels nodig zijn voor hemelwaterlozingen op riolering of in de bodem.

Het gebruik van duurzame bouwmaterialen in plaats van uitlogende bouwmaterialen is niet te verplichten, maar kan wel als randvoorwaarde worden opgenomen bij de grondverkoop in de koopakte.

## 4.2.2 Middel en/of Wvo-vergunning

### Wet gemeentelijke watertaken

Met de Wet gemeentelijke watertaken is ruimte ontstaan om gedifferentieerde rioolheffingen in te stellen. In het GRP+ moet worden opgenomen hoe de verschillende heffingen worden opgebouwd. Het is mogelijk een gedifferentieerde heffing voor het verzamelen en afvoeren van hemelwater op te nemen. Wanneer een bedrijf per vierkante meter verhard oppervlak heffing moet betalen, zal het bedrijf eerder gestimuleerd zijn te onderzoeken of het niet afvoeren van hemelwater kostenbesparend is.

### Gemeentelijke verordening

De mogelijkheid bestaat om per (water)verordening regels en/of een termijn te stellen aan de aanbidding van hemelwater door perceel-eigenaren. Hierin kunnen regels worden opgesteld ter bescherming van de bodemkwaliteit of de goede werking van de gemeentelijke stelsels ter inzameling van afval- en hemelwater. De gemeente heeft ook de mogelijkheid om een termijn te stellen waarbinnen perceel-eigenaren lozing van hemelwater op een gemeentelijk systeem moeten beëindigen.

### Watertoets

Voor nieuwe ontwikkelingen waarvoor een planologische procedure nodig is dient de Watertoets te worden toegepast. Er ontstaat hiermee voldoende aandacht voor afkoppelen tijdens het planvormingstraject. Vervolgens blijft het tijdens het uitvoeringstraject een aandachtspunt, aangezien uit oogpunt van kostenbesparing het ambitieniveau voor afkoppelen omlaag gebracht kan worden of volledig kan worden geschrapt.



*De Limburgse waterschappen hebben beiden een speciaal loket opgericht voor vragen over de watertoets.*

*Waterschap Roer en Overmaas:*

*watertoets@overmaas.nl of via (046) 420 57 00.*

*Waterschap Peel en Maasvallei:*

*watertoets@wpm.nl of via (077) 389 11 23.*

### Wm- en/of Wvo-vergunning

Voor vergunningplichtige bedrijven kunnen via de Wet milieubeheer (Wm-vergunning) en/of de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo-vergunning) voorschriften opgelegd worden ten aanzien van de behandeling van afvalwater en regenwater.

### Activiteitenbesluit

Met het Activiteitenbesluit is de regelgeving voor lozingen samengevoegd. Met dit besluit zijn alle lozingen vanuit bedrijven in oppervlaktewater, bodem en rioolstelsels geregeld en gebundeld. Het uitgangspunt is dat alle inrichtingen onder de algemene regels vallen en dat de vergunningplicht de uitzondering vormt. Het Activiteitenbesluit is op zowel de Wm als Wvo gebaseerd en regelt verder geen aspecten, die in andere wet- en regelgeving is gereguleerd.

Het Activiteitenbesluit maakt onderscheid tussen lozingen in een vuilwaterriool en overige lozingen (directe lozingen en lozingen op het schoonwaterriool). De overige lozingen zijn verboden op grond van het Activiteitenbesluit (artikel 2.2, lid 1), tenzij expliciet toegelaten.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid deze lozingen toch toe te staan middels een maatwerkvoorschrift. Lozingen in een vuilwaterriool zijn in beginsel toegestaan, echter deze lozingen zijn alleen toegestaan

als daarmee de doelmatige werking van de riolering en de zuiverings-technische werken niet nadelig worden beïnvloed en de lozing geen nadelige gevolgen heeft voor de kwaliteit van het oppervlaktewater.

## 4.3 Ruimtelijke ordening

### 4.3.1 Verplichtingen

De Wet gemeentelijke watertaken verplicht bedrijven zelf om op eigen terrein de berging en de ontwatering te verzorgen. In het GRP+ moet worden aangegeven wat van het bedrijf of de particulier wordt verwacht.

### 4.3.2 Vrije ruimte

De ervaring leert dat bedrijven over het algemeen niet bereid zijn te betalen voor een maatregel die niet vanuit beleid, regel- of wetgeving verplicht wordt gesteld. Het beschikbaar stellen van een deel van hun bedrijfsterrein voor het bergen van water vormt daardoor een andere mogelijkheid om samen met bedrijven afkoppelvraagstukken op te lossen. Het is daarom interessant om de mogelijkheden te bekijken of een bedrijf in plaats van financiën eigen grond kan inbrengen in een afkoppelproject.

Wanneer vanuit de gemeente of het waterschap financiering beschikbaar wordt gesteld om afkoppelmaatregelen, inclusief benodigde waterbergingsruimte, te creëren, kan de bereidheid om ruimte te bieden op het eigen bedrijfsterrein worden vergroot.



*Bedrijven hebben niet altijd een goed beeld hoe de afwatering functioneert. Ben je daar als gemeente bewust van en neem niet zelf de verantwoordelijkheid hiervoor. Laat het afkoppelen aan het bedrijf zelf over en vul als gemeente een adviserende rol.*

### 4.3.3 Nazorg

Toezicht tijdens het aanleggen van afkoppelsystemen is van belang om foutieve aansluitingen te voorkomen. Afkoppeltechnieken worden al in een vroeg stadium van het bouwproces aangelegd, doordat het vaak om technieken onder de grond gaat. Toezicht en begeleiding van het bouwproces is in dit stadium van belang om foutieve aansluitingen te voorkomen.

Er kan ook gekozen worden voor een opleveringscontrole zodra een aansluiting op het gemeentelijk stelsel wordt gemaakt. Dit geldt voor zowel het DWA-stelsel (waar foutieve RWA-aansluitingen op kunnen zitten) als voor RWA-aansluitingen.

Het handhaven en beheren van afkoppelsystemen vormt een aandachtspunt, ook voor de lange termijn. Naast de aandacht bij de ontwerp- en realisatiefase vormt het handhaven van de aangelegde afkoppeltechnieken een randvoorwaarde voor een goed functionerend afkoppelsysteem.

Bij grotere bedrijventerreinen ligt hier een mogelijke rol voor het park management.



*Bij het ontwerp maar ook in de nazorg van systemen is het van belang rekening te houden met de verwachte waterkwaliteit van het afstromend regenwater. De voorkeurstabel in de Limburgse brochure Regenwater schoon naar beek en bodem, te downloaden op onder andere [www.overmaas.nl/e-loket/watertoets](http://www.overmaas.nl/e-loket/watertoets), kan input geven in de afweging hoe af te koppelen.*

## 4.4 Financieel

### Kosten

De kosten voor het afkoppelen op bedrijventerreinen zijn in eerste instantie voor de bedrijven zelf. Indien het voor de gemeente kostenefficiënt is om maatregelen te treffen op bedrijventerreinen kan de gemeente ervoor kiezen de bedrijven te faciliteren of financieren. Faciliteren kan door materialen beschikbaar te stellen of door als gemeente zelf de afkoppelvoorzieningen aan te leggen. Hierdoor kunnen investeringen op openbaar terrein worden gereduceerd.

### Heffingen

Het instellen van een gedifferentieerd riooltarief vormt een mogelijkheid om bedrijven te stimuleren af te koppelen. Door bedrijven die niet afkoppelen meer rioolheffing te laten betalen, ontstaat er een financiële stimulans om afkoppelmaatregelen te treffen.

### Subsidies

Uit de praktijk komt naar voren dat bedrijven zeer bereidwillig zijn waterberging op het eigen terrein toe te staan indien de aanleg van benodigde maatregelen door een externe partij (waterschap, gemeente) wordt betaald. Voorbeelden zijn bekend waarbij 100% participatie ontstond door deze wijze van financiering. Maak deze regelingen ook niet te complex voor beide partijen. Een subsidieregeling op basis van resultaat (vast bedrag per m<sup>2</sup>) is eenvoudiger op te zetten dan op basis van een inspanning (investeringskosten, rekeningen van aannemers aantonen).

Waterschap Roer en Overmaas heeft tot 2012 een subsidieregeling voor de cofinanciering van afkoppelmaatregelen.

## 4.5 Politiek

De politiek is betrokken bij het vaststellen van het GRP+. Om de politiek de meerwaarde te laten zien van afkoppelen op bedrijventerreinen, moet er een heldere motivatie worden gegeven.

Om op bedrijventerrein te gaan afkoppelen, kan de gemeente ervoor kiezen financiën te gebruiken om voorzieningen te realiseren op niet-openbaar terrein. De vraag moet gesteld worden hoeveel financiën de gemeente ervoor over heeft om niet in de openbare ruimte maar juist op bedrijventerreinen afkoppelprojecten te realiseren. De financiële afweging moet gemaakt worden waar het beste rendement voor de beste prijs behaald kan worden (kostenefficiency).

Duidelijk moet zijn wat de winst is van afkoppelen van bedrijventerreinen en wat de motivatie is om dit te doen op niet-openbaar terrein.



# Particuliere terreinen

Het huidige beleid en regelgeving is erop gericht om hemelwater zoveel mogelijk te verwerken bij de bron. In stedelijk gebied ligt een groot deel van het verhard oppervlak op particulier terrein. Een gemeente kan ervoor kiezen om niet alleen bij nieuwbouw, maar ook bij bestaande particuliere terreinen afkoppelen te stimuleren aangezien het hierbij gaat om een significant oppervlak.

Als er op particulier terrein afgekoppeld moet worden, dan zal dat zodanig moeten worden aangepakt dat de particulieren daar geen enkel nadeel van ondervinden (uitgezonderd enige overlast bij uitvoering).

Er zijn twee mogelijkheden:

- De gemeente regelt en betaalt de uitvoering zelf - particulieren zullen over het algemeen hun medewerking geven, mits er rekening wordt gehouden met hun belangen en mits er duidelijk wordt gecommuniceerd welke overlast er verwacht kan worden en hoe de eindsituatie er uit ziet
- De gemeente vraagt aan de eigenaar van het terrein om af te koppelen - in dit geval zal er compensatie tegenover moeten staan. Vrijwel niemand zal vrijwillig en voor eigen rekening afkoppelen, ook al zijn de voordelen in de ogen van de gemeente evident

Binnen deze Handreiking vallen onder het begrip Particuliere terreinen naast koopwoningen ook huurwoningen, waarbij in het laatste geval de woningcorporaties een belangrijke speler vormen voor gemeenten.

## 5.1 Communicatie

Menig gemeente heeft ervaren dat het creëren van draagvlak en medewerking van particulieren aan afkoppelprojecten lang niet altijd een gemakkelijke opgave is. Afkoppelen mag in de ogen van (gemeentelijke) waterbeheerders evidente voordelen bieden, dat wil nog niet zeggen dat particulieren die voordelen zien en daar als vanzelfsprekend medewerking aan verlenen. Als particulieren er voor zichzelf geen directe voordelen in zien, dan zal communicatie vanuit de gemeente niet snel leiden tot de gewenste medewerking.



*Bij huurwoningen is het relatief eenvoudig toestemming te krijgen voor afkoppelen omdat er slechts één eigenaar (woningcorporatie) met de maatregel akkoord hoeft te gaan. Vervolgens is er wel medewerking nodig van de bewoners, waarvoor voorlichting moet worden gegeven. Het communicatietraject bij koopwoningen is veel intensiever omdat elke bewoner (eigenaar) apart benaderd moet worden.*

### 5.1.1 Doelen

#### Verkrijgen van draagvlak

Een goede uitleg van nut en noodzaak van afkoppelen vormt een eerste stap in het communicatietraject naar burgers en interne afdelingen om te komen tot draagvlak en enthousiasme om mee te werken aan afkoppelprojecten.

#### Kennisoverdracht

Een belangrijk aandachtspunt vormt de kennisoverdracht aan nieuwe bewoners en eigenaren. Ook zij moeten geïnformeerd worden dat hun woning een afkoppelvoorziening heeft en dat daar bepaalde beperkingen voor het gebruik van de buitenruimte aan hangen. Houdt er rekening mee dat afkoppelvoorzieningen een volledig nieuw fenomeen kunnen zijn voor de nieuwe bewoners en/of eigenaren, goede voorlichting (inclusief leeraspect) is daarom nodig. Het frequent communiceren om de kennis op peil te houden is daardoor een doel op zich.

#### Stimuleringsmiddelen effectief gebruiken

Als de gemeente ervoor kiest om afkoppelen op particulier terrein te stimuleren door een afkoppelsubsidie te verstrekken, moet bij de burger bekend zijn hoe dit werkt en wanneer hij er recht op heeft.

### Afkoppelsubsidies in de praktijk

Diverse Limburgse gemeenten hebben een afkoppelsubsidie ingesteld voor particulieren. Enkele van deze gemeenten zijn de gemeente Beesel en Venray. Nadere informatie is op de websites van deze gemeenten te vinden.

#### 5.1.2 Strategieën

Voor de juiste werking van het afgekoppelde systeem is het van belang dat burgers weten hoe het werkt. Het is van belang dat zij zich realiseren dat er door af te koppelen meer milieubelastende stoffen met het regenwater in de bodem kunnen komen, bijvoorbeeld als men de auto wast of strooizout gebruikt.

Een campagnematige aanpak gericht op bewustwording is het meest effectief. Indien deze investering niet gedaan kan worden, dan zullen er direct na het afkoppelen verschillende communicatiemiddelen en –momenten gezocht moeten worden, zoals folder, nieuwsbrief en website.

#### TIP

*Sluit aan op bestaande problemen en knelpunten in de wijk:*

- *Het grasveld dat altijd als hondenuitlaatplaats wordt gebruikt, is om te bouwen tot wadi. Door de aanleg van een hondentoilet verdwijnt de overlast van de hondenpoep. Het grasveld krijgt een betere uitstraling en een waterbergende functie.*
- *De verzakte bestrating vol hobbels en kuilen moet eruit voor de aanleg van een regenwaterriool. Het opnieuw straten van de verharding leidt weer tot een effen verharding. Indien nodig kunnen tegelijk verkeersremmende maatregelen worden aangelegd.*

#### TIP

*Zorg ervoor dat nieuwe bewoners en eigenaren weten dat hun woning een afkoppelvoorziening heeft en hoe daarmee moet worden omgegaan. Houdt er rekening mee dat afkoppelvoorzieningen een volledig nieuw fenomeen kunnen zijn voor de nieuwe bewoners en/of eigenaren, goede voorlichting (inclusief leeraspect) is daarbij nodig. Frequent communiceren om het kennispeil op peil te houden, ook bij nieuwe bewoners, is daarom een doel op zich.*

#### TIP

*Er zijn diverse alternatieven voor de regulier gebruikte (milieubelastende) stoffen. Gebruik bijvoorbeeld groene zeep in plaats van gewone schoonmaakmiddelen om de straat te schrobben en ramen te wassen, er zijn speciale 'groene' autoshampoo's in de handel (of maak gebruik van de wasstraat), et cetera.*

#### Persoonlijke communicatie

De communicatie met particulieren over het nemen van afkoppelmaatregelen zal via persoonlijk contact moeten gaan. Dat betekent één-op-één contact, en géén informatiebijeenkomst of brief. Want het gaat hier om privé-terrein. Niemand is - bij de huidige wetgeving - verplicht



medewerking te verlenen aan afkoppelen op eigen terrein, tenzij de gemeente dit in verordeningen heeft vastgelegd. Dan is het ineffectief en kan het zelfs arrogant overkomen om mensen onpersoonlijk via een brief of massaal via een informatiebijeenkomst te benaderen, ook al is dit voor de gemeente verreweg het meest efficiënt.

### Campagne

De persoonlijke communicatie kan worden onderbouwd met een communicatiecampagne, die gericht is op bewustwording van het probleem van hemelwaterafvoer naar het vuilwaterriool en de oplossing (afkoppelen). Hiermee maak je het een 'issue' in de gemeente. Een effectieve campagne vergt wel een behoorlijke investering in tijd en geld.

Voorbeelden van communicatiemiddelen voor een campagne:

- Speciale campagne-website
- Advertenties in lokale media
- Posters/Billboards
- Persberichten en interviews in lokale media
- Radio- en tv-spotjes (lokaal)
- Opnemen in burgerjaarverslag
- Voorlichting op scholen

### 5.1.3 Middelen

Op dit moment zijn er geen algemene communicatiemiddelen beschikbaar voor individuele gemeenten. Het kan interessant zijn om standaard communicatiemiddelen in een groter samenwerkingsverband te ontwikkelen, waardoor ook kleinere gemeenten kostenefficiënt over deze middelen kunnen beschikken.

Mogelijkheden voor te ontwikkelen relevante standaard communicatiemiddelen zijn bijvoorbeeld:

- Een handreiking voor de gemeentelijke verordening
- Brochure ('afkoppelen op particulier terrein')

- Algemene artikelen geschikt voor publicatie op de gemeentelijke informatiepagina

### Watertuinen

In opdracht van STOWA, RIONED en het Stimuleringsfonds voor Architectuur zochten Tauw, landschapsarchitect Noël van Dooren en buro Mien Ruys in het project Watertuinen naar de mogelijkheden van een particuliere bijdrage aan de stedelijke wateropgave. Een particuliere bijdrage in de vorm van een watertuin.

Oplossingen voor de stedelijke wateropgave worden vaak vooral nog gezocht in de publieke ruimte. En dat terwijl ongeveer 60% van een stad particulier gebied is. In dit project is gekeken naar de mogelijkheden om tuineigenaren te betrekken bij de wateropgave door middel van de aanleg van een watertuin. De essentie van een watertuin is dat er water wordt vastgehouden en vervolgens vertraagd wordt afgevoerd, bijvoorbeeld via infiltratie in de bodem. Een watertuin ontlast het publieke systeem en is bovendien gewoon mooi.

Het resultaat van het project heeft zijn weerslag gekregen in een visueel aantrekkelijk ontwerpboek ("Regenwater in de tuin? Mooi wel!) en een rekenmodule. Met de rekenmodule kunnen geïnteresseerde particulieren uitrekenen wat de capaciteit van de opvangvoorziening moet worden. De rekenmodule zal onderdeel worden van de website van stichting RIONED.

Op de site van RIONED is naast bovenstaande publicatie meer informatie en publicaties te vinden over afkoppelen ([www.riool.net](http://www.riool.net)).



## 5.2 Juridische aspecten

Afkoppelprojecten worden vaak grootschalig opgepakt door gemeenten waardoor complete wijken in afkoppelprojecten worden betrokken. Vanuit dat oogpunt voeren gemeenten veelal zelf afkoppelwerkzaamheden uit, óók op het terrein van particulieren. Daarbij is het van belang dat medewerking van de perceeleigenaar wordt verkregen om te komen tot een bepaalde vorm van juridische zeggenschap over de grond waarop voorzieningen worden getroffen en eventueel ook over de voorzieningen zelf.

Juridische mogelijkheden voor het aangaan van publiekrechtelijke en privaatrechtelijke overeenkomsten zijn:

- Via het 'burenrecht' (Burgerlijk Wetboek)
- Vestigen van een erfdienstbaarheid (Burgerlijk Wetboek)
- Contract tussen gemeente en particuliere grondeigenaar
- Opleggen van een gedoeplicht (Belemmeringenwet Privaatrecht)

### 5.2.1 Beleid

Sinds 1 januari 2008 geldt de Wet gemeentelijke watertaken. Gemeenten moeten bepalen in welke situaties zij redelijkerwijs van perceeleigenaren mogen verwachten dat zij het hemelwater zelf verwerken. Hier spelen factoren mee als de aanwezigheid van oppervlaktewater, ruimte en het aanwezige gemeentelijk rioolstelsel (gemengd of gescheiden). De algemene afweging moet in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (GRP+) worden opgenomen.

De gemeente kan op basis van dat beleid beoordelen in welke gebieden en/of in welke situaties aanvullende regels nodig zijn voor hemelwaterlozingen op riolering of in de bodem.

Het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (GRP+) kan de basis vormen voor een op te stellen afkoppelverordening. In het besluit Lozing afval-

water huishoudens van 15 november 2007, staan in de nota van toelichting in paragraaf 5.4, lid 2, drie regels genoemd hoe om te gaan met regenwater. Bij het derde punt wordt aangegeven dat de gemeente mogelijkheden heeft om regenwaterlozingen op gemengde stelsels op termijn te beëindigen. Er moet van de bewoners 'in redelijkheid' gevergd kunnen worden dat ze het regenwater in het milieu terugbrengen. Op basis van art. 10.32a van de Wet milieubeheer kan de gemeente een verordening opstellen om gebiedsgerichte milieuregels te stellen aan het afkoppelen (zie punt 2 van paragraaf 5.4 lid 2). Aan deze verplichting tot afkoppelen kan ook een bepaalde termijn worden verbonden.

In een afkoppelverordening kan afgedwongen worden dat op particulier terrein particulieren op een gemeentelijk systeem afkoppelen of dat afgekoppeld wordt. Hierin wordt tevens opgenomen onder welke omstandigheden (geohydrologische omstandigheden, type riolering, grondwaterbeschermingsgebied) de gemeente het hemelwater niet accepteert.

Het gebruik van duurzame materialen in plaats van uitlogende materialen is niet te verplichten, maar kan wel als randvoorwaarde worden meegenomen bij de grondverkoop.

### Relevante regelingen

Er zijn verschillende wetten en lagere regelingen die betrekking hebben op aspecten die voor het afkoppelen van belang zijn:

- De milieuwetgeving bevat regels voor de lozing van afvalwater (inclusief hemelwater) op de riolering, de bodem of het oppervlaktewater. Sommige lozingen zijn vergunningplichtig, andere niet. Naast het type lozing is ook het karakter van de lozer (woning, verschillende soorten bedrijven) van belang. Onder milieuwetgeving vallen bijvoorbeeld de Wet milieubeheer (en verschillende op deze wet gebaseerde algemene maatregelen van bestuur (AMvB's)), en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren

- De gemeentelijke Aansluitverordening riolering is een verordening die is gebaseerd op de autonome verordnungsbevoegdheid van de gemeente. De Aansluitverordening kan de mogelijkheid bieden om via een aansluitvergunning aanvullende regels te stellen voor de aansluiting van particulieren op de openbare riolering. Dergelijke regels mogen echter niet in strijd komen met hogere regelingen (zoals de milieu - en bouwwetgeving)
- De bouwwetgeving is van toepassing op alle bouwwerken. Er is een belangrijk onderscheid tussen nieuwbouw en bestaande bouw. De bouwwetgeving bevat onder meer regels over de aansluiting op de riolering en de dimensionering van aansluitleidingen. De bouwwetgeving omvat onder andere de Woningwet, het Bouwbesluit 2003 en de gemeentelijke Bouwverordening

### 5.2.2 Middelen gemeenten

Afspraken over afkoppelen op particulier terrein kan via het privaatrecht en via het publiekrecht.

De privaatrechtelijke weg bestaat uit het sluiten van een 'afkoppelovereenkomst' met de particuliere eigenaar. De publiekrechtelijke weg bestaat uit het stellen van regelingen in vergunningen en ontheffingen of het gebruik maken van algemene regelingen (wetten, AMvB's en gemeentelijke verordeningen, zoals de Aansluitverordening riolering).

Zorg dat in het proces van het verlenen van een bouwvergunning ook getoetst wordt of er een afkoppelvoorziening aanwezig is, daarop wordt aangesloten en de werking gewaarborgd is en met name ook gewaarborgd blijft.

Na aanleg van een afkoppelvoorziening bij een particuliere woning dient dit door de gemeente te worden vastgelegd. Deze informatie moet de gemeente ook kunnen ontsluiten, wat nodig zal zijn bij bijvoorbeeld ingrepen in de ruimtelijke ordening van een wijk of wijzigingen in de waterstructuren in stedelijk gebied.

Herinrichting van stedelijk gebied vormt een moment waarop met woning(bouw)corporaties en projectontwikkelaars afspraken (convenanten) gemaakt kunnen worden over te bereiken afkoppeldoelstellingen.

Het naleven van de gemaakte afspraken over afkoppelen (technieken, beheer en onderhoud) bepaalt het functioneren van het systeem op het moment van aanleg en in de toekomst. Het naleven van gemaakte afspraken kan de gemeente bevorderen door het vastleggen van afspraken.

De mogelijkheden die een gemeente heeft hangen af van de gemaakte afspraken: privaatrechtelijk of publiekrechtelijk.

#### 1 Het afsluiten van een afkoppelovereenkomst met de perceeleigenaar

De gemeente kan een overeenkomst sluiten met de perceeleigenaar waarin staat dat deze afkoppelvoorzieningen aanbrengt op eigen terrein. De gemeente kan de particulier hierin financieel of in materiaal faciliteren. De afkoppelvoorziening is in eigendom en beheer van de eigenaar van het perceel. Eventueel kan de gemeente contractueel een deel van de onderhoudswerkzaamheden op zich nemen.

#### 2 Het vestigen van een zakelijk recht

Een andere mogelijkheid is dat de gemeente zelf afkoppelvoorzieningen aanbrengt op particulier terrein en de gemeente het in eigendom houdt en beheert. Om te voorkomen dat de voorziening door natrekking in eigendom overgaat op de perceeleigenaar, vestigen de gemeente en de perceeleigenaar een zakelijk recht (opstalrecht).

Een opstalrecht is een zakelijk recht en heeft daardoor zaaksgevolg: bij overdracht van het eigendom van het perceel waarop een opstalrecht is gevestigd, blijft het opstalrecht behouden.

De nieuwe perceelegeenaar heeft de afkoppelvoorziening te dulden. Dit is een belangrijk verschil met afkoppelovereenkomsten, deze gaan niet automatisch over op de nieuwe eigenaar van het perceel.

Een opstalrecht ontstaat door vestiging. Dit omvat de volgende stappen:

- Het sluiten van een opstalovereenkomst tussen de gemeente en de eigenaar
- Een goederenrechtelijke overeenkomst van vestiging van het recht
- Het opmaken van een notariële akte en inschrijving in de openbare registers

### Exploitatieovereenkomst

In het geval van particuliere grondexploitatie is het mogelijk via de exploitatieovereenkomst gemeentelijke afkoppeldoelstellingen contractueel te realiseren. Deze overeenkomst wordt echter vrijwillig opgesteld en kan niet verplicht worden opgelegd.

In het geval van gemeentelijke grondexploitatie is de gemeente verantwoordelijk voor het bouwrijp maken van de bouwgrond, inclusief het aanleggen van eventuele afkoppelvoorzieningen. De kosten voor deze voorzieningen kunnen vervolgens bij de gronduitgifte worden verrekend in de prijs per m<sup>2</sup> van de gronden.

Binnen (privaatrechtelijke) gronduitgiftecontracten is het mogelijk onderhoudsverplichtingen op te nemen, waaronder het onderhoud van afkoppelvoorzieningen. Allereerst kan de verantwoordelijkheid worden vastgelegd voor het onderhouden van de afkoppelvoorzieningen. Vervolgens is het zaak ervoor te zorgen dat dergelijke bepalingen ook terugkomen in de koopcontracten die perceelegeenaren afsluiten.

Belangrijk aandachtspunt hierbij is dat er een zogenaamd kettingbeding wordt opgenomen om te bereiken dat ook rechtsopvolgers (de volgende eigenaar) aan deze onderhoudsverplichtingen gebonden zijn. Indien een dergelijke bepaling ontbreekt, vervallen bestaande onderhoudsverplichtingen van de vorige eigenaar.

In het koopcontract kunnen ook andere verplichtingen of verboden worden opgenomen die relevant kunnen zijn voor het afkoppelen van hemelwater. Het verbieden van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen vormt daar het meest duidelijke voorbeeld van.

Indien verplichtingen privaatrechtelijk zijn vastgelegd (contractueel) heeft de gemeente gronden om te kunnen handhaven. Indien de contractpartner de afspraken niet nakomt, kan de verplichting via de privaatrechtelijke weg worden afgedwongen.

## 5.3 Ruimtelijke ordening

Zorg voor een overzichtelijke structuur in de ruimtelijke ordening voor het onderdeel afkoppelen. Bij een eenvoudig, helder systeem kunnen omwonenden het hemelwater in de eigen wijk 'volgen' waardoor 'bron en effect' voor de bewoners inzichtelijk zijn. Dat geldt voor het schone hemelwater maar ook voor eventueel verontreinigd water, bijvoorbeeld veroorzaakt door autowassen.



*Gebruik een waaierkolk als overloop in plaats van een gewone kolk en maak gebruik van verschillende kleuren voor de materialen. Hierdoor wordt het voor de bewoners begrijpelijk wat er is aangelegd en dit zorgt voor meer betrokkenheid.*





*Plaats informatieborden in plaats van verbodsborden: het geeft een positieve draai aan wat mensen wel of niet mogen doen.*

Bij de aanleg van afkoppelvoorzieningen kan gekozen worden om (gedeeltelijk) aan te sluiten bij de bestaande landschappelijke structuren. Als daardoor bestaande groenelementen behouden kunnen blijven, kan een nieuwbouwwijk veel sneller een volgroeid, volwassen karakter krijgen. Dit vormt een stimulans voor een positief oordeel over de directe leefomgeving door burgers.

### 5.3.1 Verplichtingen

Het uitvoeren van de Watertoets vormt een standaardonderdeel in het proces om te komen tot een vastgesteld bestemmingsplan. Een gemeente heeft vervolgens de ruimte om in de waterparagraaf van het bestemmingsplan zoveel mogelijk hergebruik of infiltratie van hemelwater als doelstelling op te nemen. Genoemde mogelijkheid is echter alleen bindend voor het gemeentebestuur zelf. Particulieren en bedrijven mogen (mits goed gemotiveerd) afwijken van deze richtlijn.

### 5.3.2 Vrije ruimte

Bij de aanleg van nieuwbouwwijken kan de inrichting van het gebied worden afgestemd op onder andere de afkoppel-eisen. Het behouden van deze structuren is echter problematisch doordat de handhaafbaarheid gering is. Vanuit dat licht gezien is het praktischer en kostenefficiënter om deze zaken te realiseren in de openbare ruimte in plaats van op particulier terrein.

## 5.4 Financieel

### 5.4.1 Kosten

Ook bij het afkoppelen bij particulieren moet een goede kosten-baten analyse worden gemaakt.

De kosten van het afkoppelen moeten worden afgewogen tegen de baten: afgekoppelde m2 en draagvlak en enthousiasme voor afkoppelmaatregelen bij bewoners.

### 5.4.2 Inkomsten

#### Heffingen

De rioolheffing is een middel om particulieren tot afkoppelen aan te zetten. Doordat de rioolheffing volledig in handen ligt van de gemeenten kan deze gemeentespecifiek worden ingericht, waardoor bewoners mogelijk een financieel voordeel zien om af te koppelen.

#### **Hemelwater in de gemeente Venray: De Aanbieder Betaalt**

De gemeente Venray wil bij de verwerking van hemelwater het principe van de "vervuiler betaalt" toepassen, in deze situatie "de aanbieder betaalt". Infiltreren in Venray is goed mogelijk, ook op particulier terrein. De gemeente wil dat de burgers hun regenwater op eigen terrein infiltreren en zijn bereid de burgers hiervoor te belonen via de rioolheffing.

In de hemelwaterverordening zal worden vastgelegd dat hemelwater in principe niet meer op de riolering mag worden geloosd. Voor nieuwbouw geldt dit met directe ingang voor 100%, voor bestaande bouw is dat 50% van het dakoppervlak en 100% voor tuinverhardingen en terrassen vanaf 2015.

Indien particulieren niet voldoen aan het bovengestelde dan zal de nieuwe afvoerheffing hemelwater worden verdubbeld. Indien ze daarentegen helemaal afgekoppeld zijn, dan betalen ze voor dat deel van de heffing niets. Bedrijfsmatige terreinverharding, die mogelijk vervuild is, mag afwateren naar de riolering.

Middels een nieuwe rioolheffing maakt de gemeente onderscheid in vier heffingen, bestaande uit een aparte aansluit- en afvoerheffing afvalwater, een afvoerheffing voor regenwater en vastrecht regenwater voor de dekking van de openbare regenwatervoorzieningen.

### Subsidies

De gemeente kan ervoor kiezen een afkoppelsubsidie in te richten ter stimulering van afkoppelen op particulier perceel. In het GRP+ moet worden opgenomen hoe dit wordt ingericht. De regeling van de afkoppelsubsidie moet worden vastgelegd in een afkoppelverordening of watterverordening. Opgenomen moet zijn hoeveel subsidie wordt verstrekt per oppervlak en bij welke voorwaarden, onder andere bij welke grondwaterstand en bodemtype en welk type riolering in de straat ligt.

## 5.5 Politiek

Om politiek draagvlak te krijgen moet duidelijk zijn wat de meerwaarde is van afkoppelen op particulier terrein. Belangrijke onderwerpen zijn bewustzijn creëren, kostenbesparing ten opzichte van afkoppelen op openbaar terrein, waterproblemen lokaal oplossen, esthetische redenen, meegaan met nationaal beleid en inspelen op de klimaatverandering.

De maatschappelijke opbrengst van afkoppelen is naast het milieuvoordeel de positieve beleving van de leefomgeving. Groen en water in de leefomgeving worden veelal hoog gewaardeerd door omwonenden. Een prettige leefomgeving levert een verhoogd woongenot, maar kan daarnaast ook winst opleveren bij de verkoop van woningen.

Met de aanleg van afkoppelvoorzieningen wordt het afvoersysteem van hemelwater zichtbaar en daardoor 'beleefbaar' gemaakt voor omwonenden. Hoe meer inzicht omwonenden hebben in het functioneren van dit systeem, hoe meer begrip er voor dit systeem kan worden opgebracht.

Lokale problemen zoals 'water op straat' tijdens piekbuien of bijvoorbeeld waterkwaliteitsproblemen door riooloverstorten kunnen een aanleiding vormen hemelwater af te koppelen. Dergelijke probleemgestuurde afkoppelprojecten kunnen bij voorbaat op een groter draagvlak rekenen onder omwonenden, omdat zij de positieve effecten van het project ondervinden.

Daarnaast wordt bij te ontwerpen systemen vaak al geanticipeerd op de toekomstige klimaatontwikkelingen. Hierdoor hebben de systemen over het algemeen voldoende veerkracht om ook in extreme situaties nog goed te functioneren.







De Handreiking Afkoppelen is in opdracht van de projectgroep Waterpanels opgesteld. Waterpanels Limburg is een initiatief van de Limburgse waterbeheerders (provincie, waterschappen en gemeenten). Het project is begeleid door de volgende werkgroep:

Waterschap Roer en Overmaas	de heer Wiel Pakbier
Waterschap Roer en Overmaas	de heer Marco de Redelijkheid
Waterschap Peel en Maasvallei	mevrouw Brigit Smit
Waterschapsbedrijf Limburg	de heer Hans Erens
Gemeente Kerkrade	de heer Wim Bosten
Gemeente Venray	de heer Erik Weijzen
Provincie Limburg	de heer Jan Wensink
Rijkswaterstaat	de heer Wim Hendrix

## Colofon

<b>Titel</b>	Handreiking Afkoppelen
<b>Opdrachtgever</b>	Waterschap Roer en Overmaas (namens Projectgroep Waterpanels)
<b>Projectleider</b>	Alwin Teeuwen
<b>Auteur(s)</b>	Eva Eigenhuijsen Ronald Wentink Hans van Oosterwijk
<b>Vormgeving</b>	Harriët van der Veen



Tauw bv  
Vestiging Eindhoven  
Dr. Holtropaan 5  
Postbus 1680  
5602 BR Eindhoven  
T (040) 232 55 50  
F (040) 232 55 75  
[www.tauw.nl](http://www.tauw.nl)



