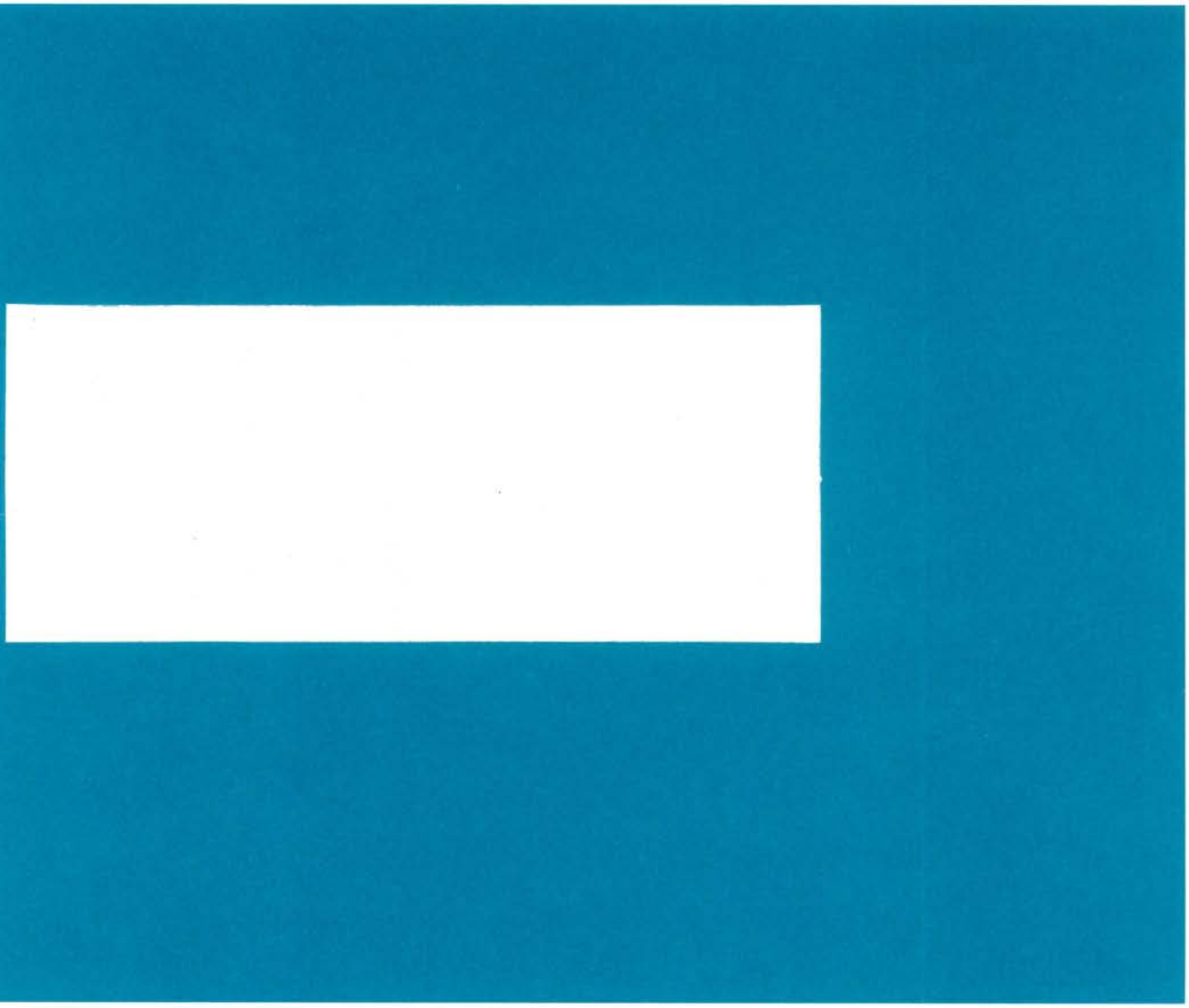
901



ARCADIS

Infrastructuur, gebouwen, milieu, communications

"ANDERS OMGAAN MET HEMELWATER" ONDERZOEK NAAR KOPLOPERPROJECTEN

VROM, DIRECTORAAT-GENERAAL MILIEUBEHEER

DIRECTIE BODEM, WATER, LANDELIJK GEBIED

10 juni 2004

110502/ZF4/270/200779

ARCADIS

Inhoud

Samenvatting 4

1 Inleiding 8
1.1 Aanleiding 8
1.2 Omschrijving van het probleem 8
1.3 Doel van het onderzoek 9
1.4 Samenstelling begeleidingscommissie 9
1.5 Leeswijzer 9

2 Kader 10
2.1 Inleiding 10
2.2 Huidig beleid "anders omgaan met hemelwater" 10
2.3 Gangbare procesgang afkoppelprojecten 11
2.4 Communicatie 13
2.5 Afbakening van het begrip afkoppelproject 13

3 Onderzoeksopzet 14
3.1 Inleiding 14
3.2 Opzet van het onderzoek 14
3.3 Inventarisatie + selectie afkoppelprojecten 15
3.4 Afnemen interviews bij 18 gemeenten en 2 waterkwaliteitsbeheerders 15
3.5 Opstellen van afkoppelvisies bij vijf bureaus/instanties 16

4 Bureaustudie 17
4.1 Inleiding 17
4.2 Representatief beeld afkoppelprojecten 17
4.3 Analyse resultaat bureaustudie 19
4.4 Conclusies 19

5 Afkoppelvisies 20
5.1 Inleiding 20
5.2 Inhoudelijke aspecten 20
5.3 Procedurele aspecten 21
5.4 Analyse afkoppelvisies 23
5.5 Conclusies 25

6 interviews 26
6.1 Inleiding 26
6.2 Analyse regionale verschillen 26
6.3 Inhoudelijke aspecten 26
6.4 Procedurele aspecten 30
6.5 Overzicht Succes- en Faalfactoren 33
6.6 Conclusies 35

7 Aanbevelingen 37

Colofon 40

Samenvatting

Het Ministerie van VROM is bezig met de herijking van het regenwaterbeleid waarmee afkoppelen van regenwater een krachtige impuls moet krijgen. De voorstellen voor een herijkt regenwaterbeleid zullen voor de zomer 2004 worden aangeboden aan de Tweede Kamer. Afkoppelen van verhard oppervlak in bestaand stedelijk gebied is vaak een langdurig, ingewikkeld en kostbaar traject dat zowel inhoudelijk als procesmatig veel aandacht en creativiteit vraagt van initiatiefnemers/uitvoerders. Vooruitlopend op de voorstellen voor een vernieuwd regenwaterbeleid heeft VROM ingenieursbureau ARCADIS opdracht verleend onderzoek te doen naar succes- en faalfactoren van afkoppelprojecten in bestaand stedelijk gebied. Dit onderzoek moet leiden tot één van de bouwstenen voor de uitvoering van een herijkt regenwaterbeleid.

De laatste jaren wordt steeds duidelijker dat we in bestaand stedelijk gebied aanlopen tegen de grenzen van het huidige (gemengde) rioolsysteem. Een verminderde maatschappelijke acceptatie van riooloverstortingen, de te verwachten klimaatverandering (vaker en hevigere neerslag) en de ongebreidelde toename van het verhard oppervlak nopen tot ingrijpen, waarbij afkoppeling van verhard oppervlak een voor de hand liggende oplossing is.
In bestaand stedelijk gebied is afkoppelen echter ingrijpend en kostbaar omdat voor de opvang en afvoer van regenwater aparte voorzieningen moeten worden getroffen. De vraag is in hoeverre bepaalde keuzes in het afkoppelproces de oorzaak zijn voor het "succesvol" verlopen van afkoppelprojecten, of dat als gevolg van die keuzes projecten als "niet haalbaar" of zelfs als "mislukt" zijn te omschrijven. De verwachting is dat een analyse van deze projecten en de ervaringen die met de (niet-)realisatie en het beheer van andersoortige voorzieningen zijn en worden opgedaan bruikbare informatie oplevert voor de uitvoering van het herijkte regenwaterbeleid.

Het doel van dit VROM-onderzoek is "succesvolle"en "niet-succesvolle" projecten te inventariseren en te analyseren, de zogenaamde koploperprojecten.

Om de succes- en faalfactoren in beeld te brengen is een inventarisatie bij de regionale waterbeheerders uitgevoerd naar bestaande afkoppelprojecten. Uit deze groslijst zijn achttien koploperprojecten geselecteerd, die in de vorm van interviews nader onder de loep zijn genomen. Ook zijn twee gemeenten geselecteerd waar afkoppelen juist niet van de grond komt. Verder zijn een vijftal gerenommeerde bureaus/instanties uitgenodigd om hun visie op afkoppelen binnen bestaand stedelijk gebied weer te geven.
Het gewenste resultaat van dit onderzoek is gedefinieerd als een rapportage ten behoeve van de uitvoering van het geformuleerde rijksbeleid. De inventarisatie en analyse hebben ook concrete bouwstenen opgeleverd (in de vorm van best-practices) waarmee gebruikers anders met regenwater kunnen omgaan op het moment dat er sprake is van reconstructie of vervanging van riolering.

Het onderzoek heeft geleid tot een zevental conclusies en een aantal aanbevelingen:

1) ER IS GEEN LANDELIJK OVERZICHT VAN AFKOPPELPROJECTEN BESCHIKBAAR

Zelfs binnen gemeenten ontbreekt soms een goed overzicht. Ook waterschappen leggen niet op een gestructureerde wijze informatie vast over afgekoppelde wijken van gemeenten binnen hun verzorgingsgebied. De wijze waarop de waterkwaliteitsbeheerders gegevens met betrekking tot afkoppelen vastleggen hangt sterk samen met de subsidieverlening vanuit de stimuleringsregelingen. Voorts hebben enkele waterkwaliteitsbeheerders aangegeven dat het primaat van afkoppelen toch sterk bij de gemeenten ligt.

2) RIOOLVERVANGING EN HERINRICHTING ZIJN LEIDEND

Het meest genoemd als aanleiding voor afkoppelen is rioolvervanging, gevolgd door herinrichting/reconstructies.

3) AFKOPPELEN WORDT NOG NIET BREED GEDRAGEN DOOR ANDEREN DAN CIVIELTECHNICI

Het initiatief van afkoppelen ligt nog teveel bij de civieltechnici. Als gevolg hiervan is het (succes van) afkoppelen sterk afhankelijk van persoonlijke initiatieven (civieltechnische trekkers) waardoor mogelijk kansen blijven liggen.

4) ER IS BEHOEFTE AAN EEN TOTAALPLAATJE

Doordat de baten slecht kwantificeerbaar zijn en de kosten ver voor de baten uitgaan verwordt afkoppelen tot een doel en dogmatisch gedrag (doen zonder na te denken waarvoor je het nu precies doet). Als gevolg van het ontbreken van het totaalplaatje (kosten-baten) voeren overtuigingskracht en onderhandelingsvermogen de boventoon en is hiermee meer persoonsgebonden dan maatschappelijk gedragen.

5) HET KENNISNIVEAU MOET OMHOOG

Door gebrek aan kennis en wijzigende inzichten met betrekking tot kwaliteitseisen wordt afkoppelen nog teveel (door anderen) als lastig en tijdrovend ervaren. Bovendien worden vanwege de toenemende complexiteit fouten gemaakt die niet direct aan het licht komen. Deze fouten kunnen in een later stadium het succes van afkoppelen frustreren.

6) DE BEHEERSBAARHEID IS NOG TEVEEL EEN STIEFKINDJE

Het beheersbaar houden en het kunnen garanderen van het functioneren van het rioolsysteem staan centraal in de afkoppelvisies. Afkoppelvoorzieningen worden het zorgenkindje van de toekomst als we niet meer aandacht besteden aan de beheersbaarheid. Lange termijn denken en robuust ontwerpen zijn belangrijke randvoorwaarden.

7) DE LOKALE OMSTANDIGHEDEN EN TREKKERS BEPALEN HET SUCCES

Uit de do's en don'ts kan worden geconcludeerd dat de succesfactoren van afkoppelen in belangrijke mate afhangen van de lokale omstandigheden en de aanwezigheid van één of meerdere trekkers die er de schouders onder zetten. Onwil, onwetendheid en onmacht zijn kenschetsend voor het falen van afkoppelinitiatieven en afkoppelprojecten.

De bevindingen in dit onderzoek hebben geleid tot een aantal aanbevelingen gericht op de herijking en ondersteuning van het regenwaterbeleid. Deze aanbevelingen zijn derhalve geschreven richting het Ministerie van VROM.

AANBEVELINGEN

Stroomlijn de registratie van afgekoppeld oppervlak teneinde de voortgang te kunnen volgen

Er is geen duidelijke regiehouder voor afkoppelen. Zowel waterschappen als gemeenten voeren een registratie, maar deze is vaak onvolledig, verspreid over afdelingen en hierdoor moeilijk toegankelijk. Indien het wenselijk is om de beleidsdoelstellingen ten aanzien van afkoppelen eenvoudig toetsbaar te maken moeten de informatiestromen worden gestroomlijnd richting bijvoorbeeld 1 loket.

Veranker de intentie tot afkoppelen in het proces van ruimtelijke (her)inrichting

Vanuit RIZA wordt een projectgroep watertoets opgezet die gaat kijken hoe het instrument watertoets beter kan inspelen op kansen voor water (de indruk bestaat dat het instrument teveel als defensief instrument wordt ingezet). Hier ligt (naast een Stedelijk Waterplan en een afvalwaterakkoord) een kans om afkoppelen beter te positioneren. Een wettelijke verankering maakt dat het afkoppelproces minder persoonsgebonden is waardoor het minder kwetsbaar wordt.

Ontwikkel een kosten-baten instrument

Het is lastig de voor- en nadelen van afkoppelen te kwantificeren en het omslagpunt te definiëren. Het totaalplaatje ontbreekt, met als risico dat locaties met een laag milieurendement de aandacht opeisen en kansen blijven liggen. Er is behoefte aan een pragmatisch en praktijkgericht instrument waarmee de kosten en baten in een juiste verhouding met elkaar kunnen worden vergeleken.

Stimuleer kennisontwikkeling en lange termijn denken

Afkoppelen is pas echt duurzaam als het functioneren op de lange(re) termijn is verzekerd. Het vereist de nodige kennis om robuust te kunnen ontwerpen in een complex watersysteem met toenemende randvoorwaarden en wijzigende inzichten. Het inbouwen van veiligheden vereist een zekere mate van vakmanschap, terwijl het inspelen op toekomstige ontwikkelingen (zoals b.v. klimaatontwikkeling) zelfs strekt tot aan expertniveau. Experimenteel onderzoek is nodig om te komen tot nieuwe of verbetering van bestaande technieken.

Voer een kwaliteitsborgingsysteem in

In het hele proces van afkoppelen kunnen fouten worden gemaakt. Zo leidt elke onbedoelde verwisseling van DWA en RWA tot een onnodig extra foutaansluiting. Kwaliteitseisen en een strenge(re) controle van de basisgegevens tot aan de aanleg en de oplevering van de voorziening voorkomt fouten en verhoogt de garantie op een duurzaam functionerend systeem.

Geef richting aan de omgang met het kwaliteitsaspect van afstromend hemelwater in relatie tot hemelwaterbehandelingssystemen

De lokale context bepaalt in sterke mate in hoeverre hemelwater al dan niet schoon genoeg is voor hergebruik dan wel lozing in de bodem of oppervlaktewater.
De kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater en de te bereiken en/of te handhaven (grond)waterkwaliteit bepalen het benodigde rendement van een eventueel tussen te schakelen voorziening voor de nabehandeling van hemelwater. Er is behoefte aan kennis omtrent de rendementen van hemelwaterbehandelingssystemen en kentallen/meetprotocollen ter beoordeling van de kwaliteit van afstromend hemelwater. Het instrument IBOS kan hierbij een faciliterende rol spelen. IBOS regenwater staat voor een Interactief Beslissing Ondersteunend Systeem voor beleidsontwikkeling en projecten rondom afkoppelen van regenwater. Met dit (in ontwikkeling zijnde) softwareprogramma kan gebiedsgericht informatie worden geordend om tot een gestructureerde afweging te komen.

Verken de juridische mogelijkheden om waterstromen op particulier terrein gescheiden aan te leveren

Alleen bij nieuw- of verbouw bestaat de plicht tot het gescheiden aanleveren van waterstromen tot aan de gevel. Het afdwingen van gescheiden huisaansluitleidingen tot aan het aansluitpunt dient te worden geregeld middels de gemeentelijke bouwverordening, dit is een belangrijk aandachtspunt voor gemeenten. In alle overige gevallen kost het veel energie om de perceelseigenaar ertoe te bewegen de waterstromen gescheiden aan te leveren. Met behulp van juridische instrumenten en/of bijvoorbeeld koppeling van het aangesloten verhard oppervlak met de hoogte van het rioolrecht neemt de kans op particuliere initiatieven toe.

Zie toe op het voorkomen van rechtsongelijkheid en paradoxaal beleid

Als gevolg van regionale en lokale omstandigheden en wijzigende regelgeving bestaat kans op het ontstaan van rechtsongelijkheid en paradoxaal beleid. Beide faalfactoren ondermijnen het landelijk beleid voor afkoppelen en vereisen dus specifieke aandacht, bijvoorbeeld in de vorm van toezicht. Enerzijds wordt vanuit de waterbeheerders het afkoppelen gestimuleerd door subsidieregelingen en anderzijds worden er in sommige gevallen harde en per gebied sterk verschillende ontwerpuitgangspunten opgelegd die het afkoppelen mogelijk frustreren. De ontwerpuitgangspunten hebben zowel betrekking op kwantiteitsaspecten (aantal mm's te bergen neerslagwater) als kwaliteit, zoals zuiveringseisen voor afstromend regenwater.

Faciliteer in begrijpbare communicatie

Er is bereidheid bij de bewoners om mee te werken mits het afkoppelverhaal in begrijpbare taal wordt uitgelegd. Door te faciliteren in communicatiemiddelen (voorlichtingsmateriaal, videofilmpjes e.d.) komt de communicatie-inspanning eerder in verhouding te staan met het beoogde (soms relatief geringe) effect van afkoppelen op particulier terrein.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

De laatste jaren wordt duidelijker dat we met het totnogtoe gevoerde beleid met betrekking tot de afvoer van regenwater in bestaand stedelijk gebied aanlopen tegen de grenzen van het huidige rioleringssysteem. Een systeem dat voor het overgrote deel nog is gebaseerd op de gecombineerde afvoer van (vuil) afvalwater en (relatief schoon) regenwater.
Een verminderde maatschappelijke acceptatie van riooloverstortingen, de mogelijke klimaatwijziging (vaker en hevigere neerslag) en de ongebreidelde toename van het verhard oppervlak nopen tot ingrijpen, waarbij afkoppeling van verhard oppervlak een voor de hand liggende oplossing is. In bestaand stedelijk gebied is afkoppelen echter ingrijpend en kostbaar omdat voor de opvang en afvoer van regenwater aparte voorzieningen moeten worden getroffen. In het geval van nieuwbouw is het niet aankoppelen van verhard oppervlak meer kansrijk omdat vroegtijdig kan worden ingespeeld op aspecten als ruimtebeslag, gescheiden afvoer en het gedrag van de toekomstige bewoners.
In juni 2003 is de Rijksvisie op de waterketen aangeboden aan de Tweede Kamer.
Eén van de uit te werken programmaonderdelen is herijking van het regenwaterbeleid.
Waar mogelijk dient in bestaand stedelijk gebied krachtig te worden ingezet op afkoppelen van regenwater van de riolering en via andere voorzieningen (geleidelijk) afvoeren.

1.2 OMSCHRIJVING VAN HET PROBLEEM

De ervaring leert dat afkoppelen een langdurig, ingewikkeld en kostbaar traject is dat zowel inhoudelijk als procesmatig veel aandacht en creativiteit van gemeenten en projectontwikkelaars vraagt.

Intermezzo

Volgens het RIONED-overzicht "Riool in cijfers 2002-2003" bedroeg de hoeveelheid afgekoppeld verhard oppervlak in 2002 ca. 450 ha en is de prognose voor 2005 ca. 1400 ha en voor 2010 ca. 2100 ha. Uitgaande van ca. 50-75.000 ha (gemengde riolering) betekent dit dat in de periode 2004-2010 ca. 1-3% van het verhard oppervlak naar verwachting zal zijn afgekoppeld.

Ten opzichte van de traditionele gemengde afvoer is een integrale (creatieve) aanpak en het betrekken van de diverse belanghebbenden noodzakelijk. Afkoppelen is namelijk niet alleen simpelweg de regenpijp doorzagen, het betekent o.a. ook bestuurlijke knopen doorhakken, extra financiering aanboren, ambtelijke schotjes afbreken, ontwerpen bijsnijden en spitten in andermans tuin. Dat betekent een groter accent op en meer aandacht voor het proces.
De vraag is in hoeverre bepaalde keuzes met betrekking tot de verschillende dilemma's oorzaak zijn voor het "succesvol" verlopen van projecten of dat als gevolg van die keuzes projecten als "niet haalbaar" of zelfs als "mislukt" zijn te omschrijven.

De verwachting is dat een analyse van deze projecten en de ervaringen die met de (niet-) realisatie en het beheer van andersoortige voorzieningen zijn en worden opgedaan bruikbare informatie oplevert voor de herijking van het regenwaterbeleid.

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit onderzoek is "succesvolle"en "niet-succesvolle" projecten te inventariseren en te analyseren. We noemen deze projecten in het vervolg koploperprojecten.
De analyse moet zich daarbij richten op de invalshoeken:

- relatie met overig beleidskader;
- technische aspecten (ook beheer en onderhoud) en praktische uitvoerbaarheid;
- milieukwaliteit;
- juridische aspecten;
- financiële aspecten;
- procedurele aspecten (ook communicatie);
- volksgezondheid.

De bij de gekozen koploperprojecten ervaren spanningsvelden en knelpunten in relatie met de genoemde invalshoeken worden in kaart gebracht alsmede hoe de bijbehorende problemen in de praktijk zijn opgelost en welke kansen er zijn in relatie tot afkoppelen in de toekomst. Het resultaat van dit onderzoek moet als product een rapportage opleveren t.b.v. een concretisering van het rijksbeleid. De inventarisatie en analyse kunnen tevens bouwstenen opleveren voor richtlijnen (in de vorm van best-practices) waarmee gebruikers anders met regenwater kunnen omgaan op het moment dat er sprake is van reconstructie of vervanging van riolering.

1.4 SAMENSTELLING BEGELEIDINGSCOMMISSIE

Voor de begeleiding van dit onderzoek is een commissie samengesteld, bestaande uit de volgende personen:

Ir. A.S. Beenen	(Stichting RIONED)
Ir. A.H. Dirkzwager	(RIZA)
Ir. G. Stobbelaar	(Infomil)
Ing. D. Vonk	(Ministerie van VROM)

Het onderzoek is uitgevoerd door ARCADIS onder eindverantwoordelijkheid van ir. M.R. Moens. De projectleiding is verzorgd door ir. G. Verhoeff.

1.5 LEESWIJZER

Dit rapport begint met een tweetal inleidende hoofdstukken waarin het kader wordt geschetst (hoofdstuk 2) en de onderzoeksopzet wordt beschreven (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt hoofdstuksgewijs ingegaan op de resultaten van de verschillende onderdelen van het onderzoek zijnde een bureaustudie naar de stand van zaken met betrekking tot afkoppelen (hoofdstuk 4), een vijftal afkoppelvisies (hoofdstuk 5) en een twintigtal interviews bij in hoofdzaak gemeenten en enkele waterschappen (hoofdstuk 6).

De bevindingen in dit onderzoek hebben geleid tot een aantal aanbevelingen gericht op de herijking en ondersteuning van het regenwaterbeleid. Deze aanbevelingen zijn derhalve geschreven richting het Ministerie van VROM (hoofdstuk 7). Voor de lezer die behoefte heeft aan praktische adviezen wordt verwezen naar de paragrafen 6.3 en 6.4, hierin staan de do's en don't's beschreven.

HOOFDSTUK 2 Kader

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van het huidig beleid rondom afkoppelen en de nieuwe ontwikkelingen hierin. Tevens wordt de gangbare procesgang bij afkoppelprojecten inzichtelijk gemaakt en het aspect communicatie nader belicht. Om begripsverwarring te vermijden wordt vervolgens de term afkoppelproject gedefinieerd.

2.2 HUIDIG BELEID "ANDERS OMGAAN MET HEMELWATER"

In 2003 is de Rijksvisie op de Waterketen uitgekomen. Deze visie omvat een intensivering van het rijksbeleid op de waterketen, die gericht is op de doelmatigheid van de waterketen en de relaties van de waterketen met de leefomgeving inclusief het watersysteem.
De intensivering bestaat onder meer uit het stimuleren van het afkoppelen in bestaand stedelijk gebied. Eén van de speerpunten in de rijksvisie is een herijking van het regenwaterbeleid. Deze herijking wordt onder meer beïnvloed door reeds bestaand beleid. Dit betreft met name de 4e Nota Waterhuishouding, Waterbeleid voor de 21e Eeuw en de Europese Kaderrichtlijn Water.
Bij de herijking zijn de bestaande beleidsuitgangspunten in samenhang beschouwd, met als doelstelling het formuleren van een beleid gericht op een duurzame wijze van omgaan met regenwater. Hiertoe zijn een aantal pijlers en bestuurlijke uitgangspunten geformuleerd.
De pijlers en uitgangspunten worden vervolgens vertaald in acties voor het Rijk.
In het vernieuwde regenwaterbeleid staan de volgende (vier) pijlers en (drie) bestuurlijke uitgangspunten centraal:

1. Schoonhouden (voorkomen verontreiniging regenwater en het niet vermengen van regenwater met afvalwater).
2. Vasthouden (regenwater ter plekke infiltreren of in oppervlaktewater brengen).
3. Scheiden (regenwater en afvalwater zoveel mogelijk gescheiden inzamelen).
4. Laagst maatschappelijke kosten (lokale integrale afweging).
5. Duidelijke formulering verantwoordelijkheden.
6. Redelijkheid van maatregelen.
7. Gemeente is regisseur.

Duurzaam omgaan met regenwater moet een aandachtspunt zijn bij elke beslissing op lokaal niveau. De huidige Rijksregelgeving en doorvertaling van eisen in lagere regelgeving blijkt niet bevorderend voor het anders omgaan met regenwater.

Om deze reden zijn een zestal acties voorzien:

- aanpassing regelgeving met betrekking tot preventieve bronmaatregelen;
- aanpassing regelgeving opdat gescheiden afvoer vanaf de bron uitgangspunt is;
- integrale algemene regels voor lozing van regenwater;
- opsplitsen zorgplicht naar inzameling en transport van afvalwater en beheer van regenwater;
- opname voorkeursvolgorde voor de verwijdering van regenwater en ander afvalwater in de Wet Milieubeheer;
- ondersteunen beschikbaarheid informatie en hulpmiddelen ten behoeve van een integrale afweging.

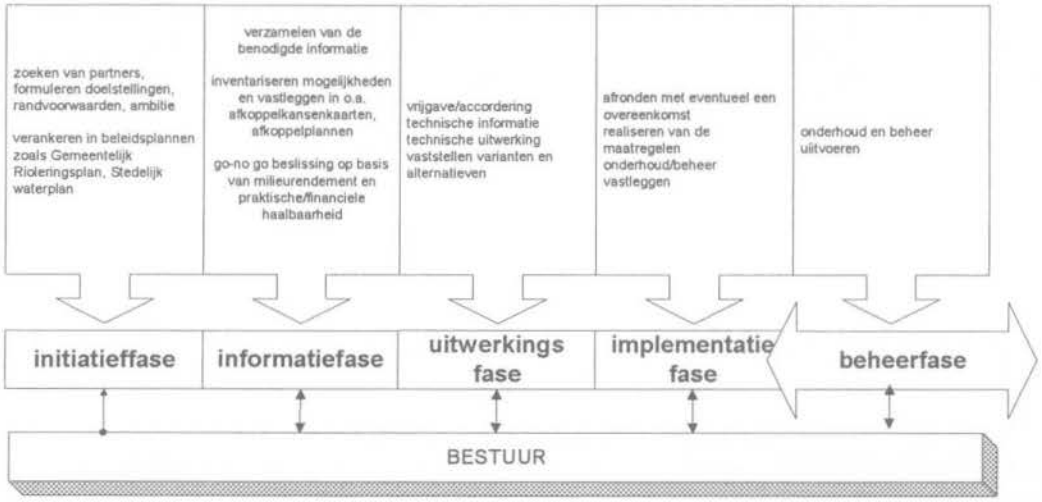
Regenwaterbeleid heeft in de 4e nota Waterhuishouding (1998) beleidsmatig gestalte gekregen. Een belangrijk speerpunt betreft het afkoppelen van 20% van het verharde oppervlak van de riolering in bestaand stedelijk gebied voor 2006. De waterproblemen waaraan Nederland eind jaren negentig is bloot gesteld, hebben geleid tot een volledig nieuwe strategie ten aanzien van water. Deze strategie, Waterbeleid 21e Eeuw (2000), richt zich op drie principes: het principe van niet afwentelen, het principe van vasthouden, bergen en afvoeren en het principe van meer ruimte naast techniek. Het beleid ten aanzien van de verbetering van de waterkwaliteit en de monitoring ervan is vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water.

De provincies hebben het rijksbeleid, zowel de 4e nota als het Waterbeleid voor de 21e Eeuw doorvertaald in hun eigen sectorale waterhuishoudingsplannen of integrale omgevingsplannen. Deze doorvertaling heeft in sommige provincies, afhankelijk van de regionale omstandigheden en praktische haalbaarheid eveneens tot (andere) afkoppeldoelstellingen geleid. Daarnaast zijn ook subsidieregelingen ingesteld om het afkoppelen van verhard oppervlak in de bestaande stedelijke omgeving te stimuleren. Gemeenten hebben hun afkoppeldoelstellingen deels verwoord in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Ook zijn en worden door waterschappen en gemeenten gezamenlijk verschillende initiatieven ontplooid. Het thema afkoppelen komt vaak terug in een gemeentelijk of stedelijk waterplan. Daarnaast worden doelgerichte gemeentelijke afkoppelplannen (GAP's) opgesteld.

Rondom de waterketen en het afvalwatersysteem vinden begin 2004 ontwikkelingen plaats waarbij de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW) het voortouw hebben. De UvW en de VNG hebben een handreiking ontwikkeld voor het Afvalwaterakkoord. Het Afvalwaterakkoord is een akkoord tussen de gemeente en de waterbeheerder voor een optimalisatie van het afvalwatersysteem. Het afkoppelen van hemelwater maakt hier onderdeel vanuit. Een belangrijke basis voor het akkoord is een studie waarbij de mogelijkheden voor optimalisatie van het afvalwatersysteem worden bepaald.

2.3 GANGBARE PROCESGANG AFKOPPELPROJECTEN

In figuur 1 staat een algemeen gangbaar processchema van afkoppelprocessen. Het schema is in één richting getekend, maar het proces is cyclisch.



Figuur 1: Afkoppelproces

Initiatieffase
Het afkoppelproces start op het moment dat een bepaalde partij initiatief neemt en partijen betrekt. Via planvorming worden een aantal zaken vastgelegd zoals de aanleiding, doelstelling, randvoorwaarden, tempo en te gebruiken instrumenten (b.v. beslisboom afkoppelen).

Informatiefase
In de informatiefase wordt nagegaan of de beschikbare informatie voldoende is ter beoordeling van het milieurendement en de (financiële) haalbaarheid van afkoppelen. Hieruit volgt op hoofdlijnen een beslissing in hoeverre het wel/niet wenselijk is in te zetten op afkoppelen (per deelgebied) en welk effect hiermee kan worden bereikt.

Uitwerkingsfase
In de uitwerkingsfase wordt aanvullende informatie verzameld ten behoeve van het technisch ontwerp. Zo worden bijvoorbeeld infiltratieproeven uitgevoerd en worden alternatieven doorgerekend op (technische en financiële) haalbaarheid.
De beslissingscriteria, zoals vastgelegd in de definitiefase, vormen het toetskader voor de toe te passen techniek.

Implementatiefase
Na de keuze van het maatregelenpakket volgt de implementatiefase. Hierin wordt de gekozen oplossingsrichting of variant in detail uitgewerkt. Wederzijdse verplichtingen worden formeel vastgelegd. Ook worden afspraken gemaakt omtrent het beheer van de voorzieningen.

Beheerfase
In de beheerfase worden de voorzieningen bedoeld voor het duurzaam omgaan met regenwater beheerd. Er wordt regulier onderhoud uitgevoerd (o.a. grasmaaien wadi's), voorzieningen worden gemonitord en de bewoners worden blijvend geïnformeerd over een deugdelijk gebruik. Via controles en toezicht wordt de kans op foutaansluitingen verkleind.

2.4 COMMUNICATIE

Voor het succesvol realiseren van een afkoppelproject is tijdige en blijvende communicatie een belangrijke succesfactor. Hoe eerder de belangen en wensen in het proces worden meegenomen, des te groter zijn de mogelijkheden om een en ander gerealiseerd te krijgen. De praktijk leert dat met name in de implementatie- en beheerfase de aandacht voor communicatie verslapt, terwijl communicatie juist dan van groot belang is.
In bestaand stedelijk gebied kan het uitvoeren van afkoppelprojecten op weerstand stuiten. Er moet bijvoorbeeld vertrouwen gecreëerd worden in de werking van de voorzieningen, zeker als deze op particulier terrein worden aangelegd. Bewoners moeten tevens bereid zijn om hun gedrag aan te passen (b.v. gebruik maken van autowasstraten in plaats van autowassen op straat). Om het draagvlak van de bewoners voor de veranderingen te vergroten is een vorm van samenwerking en/of het beschikbaar stellen van materiaal een mogelijke optie.

2.5 AFBAKENING VAN HET BEGRIP AFKOPPELPROJECT

Definitie Afkoppelproject
Een afkoppelproject is een project waarbij een bestaand rioolsysteem zodanig wordt vernieuwd/aangepast of vervangen, dat na realisatie van het project sprake is van ontmengde waterstromen.
Van oorsprong nieuw aangelegde (verbeterd) gescheiden riolering en ombouw van gescheiden naar verbeterd gescheiden riolering behoren binnen de context van de definitie in dit onderzoek hier niet toe.

HOOFDSTUK 3 Onderzoeksopzet

3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet op welke wijze het onderzoek is ingericht en uitgevoerd. De onderzoeksresultaten en de analyse komen in de daaropvolgende twee hoofdstukken aan de orde.

3.2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Dit onderzoek is opgebouwd uit een drietal stappen:

1. Inventarisatie representatief beeld + selectie afkoppelprojecten.
2. Afnemen interviews bij 18 gemeenten en twee waterkwaliteitsbeheerders.
3. Laten opstellen van afkoppelvisies door vijf bureaus/instellingen.

Stap 1: Onderzoek representatief beeld afkoppelprojecten
Het doel van de inventarisatie is het in beeld brengen van een breed scala aan afkoppelinitiatieven, van groot tot klein, die in verschillende planstadia verkeren en voldoende spreiding hebben in regionale kenmerken. Hiertoe is gebruik gemaakt van de bestaande informatie bij de Stichting RIONED en ARCADIS, internet en vaktechnische tijdschriften. Verder zijn alle regionale waterkwaliteitsbeheerders in Nederland benaderd om de parate kennis omtrent afkoppelprojecten in te vullen in een spreadsheet. Op basis van het verkregen overzicht zijn twintig koploperprojecten geselecteerd.

Stap 2: Afnemen van interviews bij twintig gemeenten/waterkwaliteitsbeheerders
Voor het opstellen van speerpunten voor het toekomstige beleid om afkoppelen in bestaand stedelijk gebied tot succes te maken is inzicht benodigd in de do's en don'ts van afkoppelen. Hiertoe zijn interviews afgenomen bij 18 gemeenten en twee waterkwaliteitsbeheerders waarbij koploperprojecten zijn geselecteerd.

Stap 3: Laten opstellen van afkoppelvisies door vijf bureaus/instellingen
Ingenieurs- of stedenbouwkundige bureaus, overheids- of onderwijsinstellingen hebben mogelijk verschillende 'afkoppelvisie(s)'. Om deze informatie op een objectieve en neutrale manier te vergaren is aan in totaal vijf instanties gevraagd een afkoppelvisie op te stellen. Het doel hiervan is te komen tot nieuwe inzichten en het in beeld brengen van mogelijk toekomstige obstakels.

3.3 INVENTARISATIE + SELECTIE AFKOPPELPROJECTEN

INVENTARISATIE

Om een representatief beeld te krijgen van de stand van zaken met betrekking tot afkoppelprojecten is, naast de inventarisatie met gebruikmaking van het internet en beschikbare parate kennis, informatie opgevraagd bij alle regionale waterkwaliteitsbeheerders in Nederland. Ten behoeve van deze inventarisatie van koploperprojecten is een spreadsheet opgesteld waarin diverse kenmerken van afkoppelprojecten zijn opgenomen, het zogenaamde spectrum.
Het betreft de volgende typerende kenmerken:

- type project (bestaand, nieuwbouw);
- regionale verdeling (zuid, oost, noord, west);
- aanleiding (rioolvervanging, anti-verdroging, awzi, proefproject, overig);
- categorie (wonen, werken met onderverdeling in wegen, daken, overig, aantal af te koppelen ha);
- methode (beeldend, hergebruik, infiltratie, retentie, afvoeren);
- communicatie (extensief, intensief);
- monitoring (ja, nee);
- subsidie (€ per m^2);
- ervaring (aantal jaren ervaring met afkoppelen binnen de gemeente);
- projectverloop (goed, slecht);
- planfase (initiatief-, plan-, realisatie-, beheerfase);.
- afgeblazen project (initiatief-, plan-, realisatie-, beheerfase).

Per afkoppelproject kunnen de kenmerken in de vorm van één of meerdere kruisjes in het spreadsheet weergegeven. Via een e-mail ronde zijn alle regionale waterkwaliteitsbeheerders verzocht het spreadsheet voor de inliggende gemeenten binnen een periode van een maand in/aan te vullen.

SELECTIECRITERIA

Voorafgaand aan de inventarisatie is besloten om de koploperprojecten te onderscheiden op grond van de volgende criteria:

- aanleiding om over te gaan tot afkoppelen;
- wijze van aanpak;
- duurzaam karakter (schoon houden, scheiden, vertragen e.d.);
- procesgang (initiatief, informatie, uitwerking, realisatie en beheer);
- belevingswaarde;
- communicatie;
- locatiespecifieke eigenschappen (grondsoort, aanwezigheid oppervlaktewater e.d.).

3.4 AFNEMEN INTERVIEWS BIJ 18 GEMEENTEN EN 2 WATERKWALITEITSBEHEERDERS

Omdat uit het eerste deelonderzoek is gebleken dat veel waterkwaliteitsbeheerders van mening zijn dat het primaat van afkoppelen bij de gemeenten ligt, mocht worden verwacht dat de meeste informatie kon worden ontleend aan het interviewen van gemeenten.
Het doel van dit deelonderzoek is het in beeld brengen van de do's en don'ts. De te interviewen personen moeten in de gelegenheid worden gesteld "hun hart te luchten" zonder hierbij al te veel geremd te worden door vragen van de interviewer. Dit levert naar verwachting meer informatie op dan het gestructureerd stellen van vragen. De do's en don'ts zijn namelijk niet altijd te vangen onder een bepaalde noemer (denk aan de rol van projectontwikkelaars, de invloed van enkele bewoners, de organisatiestructuur etc).

Wel heeft de interviewer de taak om zorg te dragen over een spreiding van de do's en don'ts met betrekking tot de inhoud en het proces.

Inhoud:

- Beleid (b.v. waar schiet beleid te kort of juist door?).
- Techniek en praktische uitvoerbaarheid (b.v. voor- en nadelen toegepaste technieken).
- Milieu (b.v. welk milieueffect levert het project op?).
- Juridische aspecten (b.v. wat is wel/niet geregeld, is het te handhaven?).
- Kosten (b.v. hoe houd je de kosten in de hand, subsidiewerking?).
- Volksgezondheid (b.v. waar kan het misgaan?).

Proces:

- Initiatieffase (b.v. wie heeft initiatief genomen, hoe ligt het bestuurlijk?).
- Informatiefase (b.v. welke informatie ontbrak om aan de slag te gaan?).
- Uitwerkingsfase (b.v. hoe is het ontwerpproces verlopen?).
- Realisatiefase (b.v. wat ging er mis?).
- Beheerfase (b.v. hoe is beheer en onderhoud vormgegeven, wordt er gemonitord?).
- Communicatie (b.v. hoe is de communicatie verlopen, was er draagvlak ?).

3.5 OPSTELLEN VAN AFKOPPELVISIES BIJ VIJF BUREAUS/INSTANTIES

Om een beeld te krijgen van de diversiteit in afkoppelfilosofieën en wensbeelden is een vijftal instanties gevraagd hun afkoppelfilosofie te verwoorden (maximaal 3-4 pagina's). Hieruit kunnen mogelijke bouwstenen voor nieuw afkoppelbeleid in bestaand stedelijk gebied worden gedestilleerd.

In de te schrijven afkoppelfilosofie is aandacht gevraagd voor de volgende aspecten:

- Doel (bv. hoe doelmatig is afkoppelen?).
- Proces (bv. hoe moet het afkoppelproces er uitzien?, welk tempo?).
- Partijen (bv. waar moeten de verantwoordelijkheden liggen?).
- Ontwikkelingen (bv. welke kansen/bedreigingen zijn er?).
- Technieken (bv. hoe zien de toekomstige rioolsystemen eruit?).
- Beleid/regelgeving (bv. waar schiet beleid/regelgeving tekort?).
- Ontwerp/uitvoering (bv. waar ontbreekt het aan?).
- Beheer en onderhoud (bv. welke obstakels zijn er?).
- Kosten (bv. afkoppelen tot (w)elke prijs?).
- Communicatie (bv. hoe vormgeven?).

Er is gekozen voor een tweetal ONRI-bureaus, een wetenschappelijke instelling, een ingenieursbureau van een grote stad en een stedenbouwkundig bureau. Om het anonieme karakter te waarborgen en te toetsen of door het bureau/instelling aan de gevraagde criteria/aandachtspunten invulling is gegeven, is een onafhankelijk bureau ("Citaat") ingeschakeld.

HOOFDSTUK 4 Bureaustudie

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het resultaat van de bureaustudie. Hierbij wordt ingegaan op een weergave van de feitelijke onderzoeksresultaten en een beknopte analyse van het resultaat. In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de afkoppelvisies en het resultaat van de interviews.

4.2 REPRESENTATIEF BEELD AFKOPPELPROJECTEN

Het deelonderzoek bestaande uit een bureaustudie en een inventarisatie bij de regionale waterkwaliteitsbeheerders heeft in zijn algemeenheid wel een beeld opgeleverd van de regionale spreiding en type afkoppelprojecten, maar dit beeld is niet landsdekkend.
De hoofdoorzaken hiervan zijn:

- Gegevens zitten in hoofdzaak verstopt in plannen. De inschatting dat het spreadsheet via parate kennis kon worden ingevuld was te optimistisch.
- Binnen Nederland zijn overheden niet echt bezig met het registreren van afkoppelprojecten.
- Tijdgebrek bij de waterkwaliteitsbeheerders is een veel genoemd argument.

Het spreadsheet is niet door alle regionale waterkwaliteitsbeheerders gehanteerd als middel om te komen tot een overzicht. Veel (aanvullende) informatie is verkregen via de telefoon en bestaande overzichtslijsten of tekeningen. Daar waar sprake is van een kwantitatieve omschrijving moet deze als zeer indicatief worden beschouwd. In Tabel 1 is een indicatie van de regionale verdeling en het aantal afkoppelprojecten weergegeven.

Tabel 1: Indicatie regionale verdeling en aantal afkoppelprojecten

	Aantal door waterkwaliteitsbeheerders opgegeven afkoppelprojecten	Aantal vanuit literatuurrecherche gevonden afkoppelprojecten
Zuid	93 (28%)	43 (31%)
West	30 (9%)	27 (19%)
Noord	47 (14%)	16 (12%)
Oost	161 (49%)	52 (38%)
Totaal	331 (100%)	138 (100%)

BUREAUSTUDIE

De inventarisatie van afkoppelprojecten door middel van een bureaustudie heeft ca. 140 projecten opgeleverd. Circa de helft hiervan betreft nieuwbouwprojecten en de andere helft bestaande bebouwing. De aanleiding tot afkoppelen is divers. Het meest genoemd is rioolvervanging, gevolgd door herinrichting/reconstructies, anti-verdroging, proefproject, en wateroverlast. Als methode scoort infiltratie het hoogst, gevolgd door retentie en daarna afvoeren en beeldend water. Er zijn geen afkoppelprojecten gevonden waar hergebruik is genoemd. In totaal is er melding van 3 afgeblazen projecten (allen in de planfase).

INVENTARISATIE BIJ REGIONALE WATERKWALITEITSBEHEERDERS

De inventarisatie bij alle regionale waterkwaliteitsbeheerders heeft ca. 330 afkoppelprojecten binnen bestaand stedelijk gebied opgeleverd. De wijze waarop de waterkwaliteitsbeheerders gegevens met betrekking tot afkoppelen vastleggen hangt sterk samen met de subsidieverlening vanuit de stimuleringsregelingen. Voorts hebben enkele waterkwaliteitsbeheerders aangegeven dat het primaat van afkoppelen toch sterk bij de gemeenten ligt. Het meest genoemd als aanleiding voor afkoppelen is rioolvervanging, gevolgd door herinrichting/reconstructies. Als methode scoort infiltratie het hoogst, gevolgd door retentie en daarna afvoeren en beeldend water. Er is sprake van tenminste ca. 800 ha afgekoppeld verhard oppervlak (van 1/3e deel van de afkoppelprojecten is de hoeveelheid niet opgegeven). Er zijn geen afgeblazen projecten opgegeven. Uit telefonisch contact met de waterkwaliteitsbeheerders is gebleken dat het mislukken van projecten vooral is te wijten aan een slechte communicatie richting de bewoners en/of een slechte voorbereiding in de planfase. 59 Afkoppelprojecten zijn beoordeeld als een goed verlopen project, ca. 6 projecten als slecht.

In bijlage 1 is het resultaat van dit deelonderzoek opgenomen. In deze paragraaf wordt volstaan met een beknopte impressie van de onderscheidende kenmerken wat betreft de afkoppelinitiatieven (zie Tabel 2).

Tabel 2: regionale spreiding typering afkoppelprojecten

Regio	Provincie	Veel initiatief	Opmerking
Noord	Friesland	plattelandsgemeenten	grote gemeenten tonen nauwelijks initiatief
	Groningen	herstructureringsgebieden	Noordelijk kleigebied niet
	Drenthe	niet specifiek	niet specifiek
Oost	Flevoland	geen initiatief	ca. 100% is al (verbeterd) gescheiden
	Overijssel	met name oostelijk deel	lokaal en kleinschalig
	Gelderland	Renovatie/revitalisering	meer grootschalig
West	Zuid-Holland	stadsvernieuwing	
	Noord-Holland	veel gemeenten tonen ambitie	stadium: afkoppelplannen
	Utrecht	niet specifiek	niet specifiek
Zuid	Zeeland	alle gemeenten zijn actief	betreft Zeeuwsch Vlaanderen, overig deel weinig informatie
	Noord-Brabant	veel gemeenten zijn actief	basisinspanning en herstructurering
	Limburg	5 projecten	weinig informatie

In het westen van Nederland wordt voornamelijk afgekoppeld in de vorm van afvoer richting oppervlaktewater. Dit in tegenstelling tot het zuidelijk en oostelijk deel van Nederland en de kustgemeenten, waar infiltratie meer gebruikelijk is. Het onderscheid tussen zand- en kleigronden is van belang voor het te voeren beleid en randvoorwaarden ten aanzien van afkoppelvoorzieningen, bijvoorbeeld verwerking regenwater. Opvallend is het relatief beperkte aantal meldingen van retentie ten opzichte van afvoer en infiltratie.

4.3 ANALYSE RESULTAAT BUREAUSTUDIE

Uit het resultaat van de bureaustudie en de inventarisatie bij de waterkwaliteitsbeheerders is gebleken dat de volgende onderscheidende kenmerken dominant zijn voor het al dan niet succesvol verloop van afkoppelprojecten:

- verschil in grondsoort (zand- en kleigronden);
- verschil in aanleiding (rioolvervanging/herstructurering versus overig);
- communicatie richting bewoners (intensief/extensief);
- voorbereiding (slecht, goed);
- schaalgrootte (klein, groot).

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de geïnterviewde gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders. De selectie is deels gebaseerd op bovenstaande kenmerken, maar ook mede ingegeven door de fase waarin het project verkeert en een min of meer subjectieve beoordeling, bijvoorbeeld projecten die niet mogen ontbreken vanwege hun specifieke karakter en/of verloop.

4.4 CONCLUSIES

ER IS GEEN LANDELIJK OVERZICHT VAN AFKOPPELPROJECTEN BESCHIKBAAR

Zelfs binnen gemeenten ontbreekt soms een goed overzicht. Ook waterschappen leggen niet op een gestructureerde wijze informatie vast over afgekoppelde wijken van gemeenten binnen hun verzorgingsgebied. De wijze waarop de waterkwaliteitsbeheerders gegevens met betrekking tot afkoppelen vastleggen hangt sterk samen met de subsidieverlening vanuit de stimuleringsregelingen. Voorts hebben enkele waterkwaliteitsbeheerders aangegeven dat het primaat van afkoppelen toch sterk bij de gemeenten ligt.

RIOOLVERVANGING EN HERINRICHTING ZIJN LEIDEND

Het meest genoemd als aanleiding voor afkoppelen is rioolvervanging, gevolgd door herinrichting/reconstructies.

HOOFDSTUK 5 Afkoppelvisies

5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zijn de highlights van de vijf afkoppelvisies beknopt weergegeven per aspect. Vervolgens zijn de inhoudelijke en procedurele aspecten geanalyseerd om te komen tot aandachtspunten voor de herijking van het regenwaterbeleid. Voor de volledige informatie van de afkoppelvisies wordt verwezen naar bijlage 2. Tussen haakjes is de bronvermelding genoemd (de vijf afkoppelvisies zijn geanonimiseerd en genummerd weergegeven in bijlage 5).

5.2 INHOUDELIJKE ASPECTEN

RELATIE MET OVERIG BELEIDSKADER

- Eisen met betrekking tot waterbeheersing worden meer stringent in verband met klimaatverandering (2).
- Effecten vergaande en snelle verstedelijking niet afwentelen op ommeland of buren (2).
- Afkoppelen is een middel, geen doel (3).

TECHNISCHE ASPECTEN EN PRAKTISCHE UITVOERBAARHEID

- Durf collectieve verantwoordelijkheid te nemen (overloopvoorzieningen toestaan (1).
- Samenleving verwacht betere oplossingen dan riooloverstorten (2).
- Regenwater opslaan en gebruiken op perceelsniveau kan gevolgen hebben voor het huidige drinkwaterdistributiesysteem. Een lager drinkwatergebruik leidt immers tot lagere inkomsten, terwijl de kapitaalsinvesteringen nog een lange looptijd hebben (2).
- Afkoppelen is kans om ontwatering te verbeteren (hoge grondwaterstanden hoeven geen probleem te zijn, mits bij het ontwerp hier rekening mee wordt gehouden (2).
- Afkoppeling verhard oppervlak betekent niet automatisch aanleg extra waterberging indien berging gemengde riolering wordt gehandhaafd (3).
- Gaan alternatieve systemen net zo lang mee als betonnen riolen? (5).

MILIEUKWALITEIT

- De lokale context bepaalt welke waarden van water gewenst zijn, ideale watersystemen bestaan niet (1).
- Regenwater komt per saldo viezer uit AWZI, daarom beheersen daar waar het valt (1).
- "Schoon" regenwater via bodempassage is potentiële grondstof (2).
- Zichtbaar wordt al snel als positief gewaardeerd (2).
- Slechts beperkte invloed sommige stoffen op rendement niet overbelaste moderne RWZI (3).
- Inzichten wat nu onder schoon en vuil wordt verstaan kunnen veranderen in de komende levenscyclus (3).
- Diffuse verontreinigingen nemen mogelijk toe (5).

REGELGEVING

- Moeilijk uit te leggen: 60-90 l/sec.ha openbaar riool versus 300 l/sec.ha particulier riool (1).
- Inconsistenties toelaatbare verontreinigingen in regenwater (natuurlijk wel, kunstmatig niet) (2).
- Regelgeving is verwarrend (2).
- Water dat niet of slecht gecodeerd is, is van niemand een verantwoordelijkheid met alle consequenties van dien (4).
- Goede richtlijnen en regelgeving over welke vervuiling toelaatbaar is ontbreken (5).
- Geen eenduidig beleid en regelgeving ten aanzien van lozen hemelwater in de bodem of het oppervlaktewater (5).
- Toetsingscriteria (referentie) doen geen recht aan specifieke situatie (5).
- Door eenduidige toetsingscriteria realisatie bij aanvraag vergunning(en) beter afdwingbaar (5).
- Is ons verwachtingspatroon met betrekking tot autowassen, strooizout, foutloze aansluitingen en dergelijke reëel? (5).

FINANCIËLE ASPECTEN

- Voor een steekhoudende financiële vergelijking is het complete plaatje nodig (1).
- Drinkwatergebruik is geen prikkel om af te koppelen (toekomstige waternota) (1).
- Regels aanpassen zodat hemelwatervoorzieningen ook kunnen worden bekostigd uit rioolheffing, ook gedeeltelijke vrijstelling voor burgers die zelf een bijdrage leveren (2).
- Kosten afkoppelen veel hoger dan besparingen in de afvalwaterketen (3, 5).
- Door maatregelen voor zuivering van regenwater worden kosten afkoppelen (nog) hoger.
- Verschuiving kosten ook tot uiting laten komen in tariefstelling burger (5).
- Verbeteringsvoorstel: gemeente int ook zuiveringslasten en betaalt zuiveringsbeheerder (5).
- Alleen bij sloop- nieuwbouwprojecten, grote rioolvervangingen of bij grote dakvlakken (scholen, bedrijven) lijkt afkoppelen in de bestaande stad financieel rendabel (5).
- Onderhoudskosten nemen mogelijk toe (5).

VOLKSGEZONDHEID

- Geen opmerkingen.

5.3 PROCEDURELE ASPECTEN

INITIATIEF- EN INFORMATIEFASE

- Regenwater niet aansluiten, tenzij dwingende reden (trendbreuk) (1).
- Bouwers dwingen om na te denken over behandeling regenwater (1).
- Risico's durven nemen om te leren (1).
- Afkoppelen is nog lang niet vanzelfsprekend, initiatief komt vrijwel altijd van de civieltechnici (5).
- Watertoets is mogelijk instrument voor inbreng wensen in initiatieffase (5).

UITWERKINGSFASE

- Aandacht voor beheersbaarheid, problemen niet afwentelen op nakomelingen (1).
- Werk met werk maken vereist planmatige aanpak (1).
- Kansen blijven onbenut door ontbreken inzicht in stofstromen (2).
- Kennis lokale waterhuishouding nodig (3).
- Ontwikkel een hemelwatervisie (3).
- Afkoppelen wordt als lastig en ingewikkeld beschouwd in projecten vanuit de context geformuleerd (4).
- Houd rekening met langere voorbereidingstijd, tenminste één jaar (5).
- Stel een gemeentebreed afkoppelplan op, rekening houdend met grootschalige stedelijke vernieuwing (5).

IMPLEMENTATIEFASE

- Ontwerp voorzieningen vaak amateuristisch (2).
- Houd bij ontwerp rekening met veranderingen, inschakelen zuiveringstrap moet eenvoudig mogelijk zijn (3).
- Fouten in ontwerp en aanleg vormen meest directe bedreiging voor het succes van afkoppelen (2).
- (Te) weinig kennis en aandacht voor materiaalkeuze en onderhoud (2).
- Ontbreken deskundig toezicht en kennis omtrent uitvoering wordt toegedekt en pas veel later ontdekt (2, 3).
- Fouten in aansluiting en het gebruik van voorzieningen manifesteren zich niet direct (3).
- Om te kunnen ontwerpen is informatie nodig over de omgeving en mensenwensen (4).
- Ontwerp moet verrijkend zijn ten opzichte van huidige situatie (4).
- Ontwerp is optelsom van kennis van de context, oog voor de samenhang, communicatie en het lef om keuzes te maken (4).
- Watertechnici onderschatten het ontwerpproces (4).
- Goede toezichthouder, goede directievoerder en een goede betrouwbare aannemer zijn van belang (5).
- Hemelwatervoorzieningen stellen hogere eisen aan straatwerk en inmeten, knelpunt is vaak overgang van particulier naar openbaar terrein (5).

BEHEERFASE

- (Kwaliteits)waarborgen, inbouwen en organiseren (1).
- Eenduidige vastlegging revisiegegevens in beheersysteem moeilijk, daarom voorkeur eenduidige voorzieningen (3).
- Kleinschaligheid afkoppelen leidt tot lappendeken (3).
- Goed gegevensbestand is basis voor goed beheer (3).
- Hoe garanderen we een blijvend functioneren? (5).
- Weg-, groen- en rioolbeheerder moeten afspraken maken over beheer bovengrondse voorzieningen (5).
- Gaan we handhaven en wie? (5).

COMMUNICATIE

- Leren van ervaringen en van elkaar is een must (1).
- Maak duidelijk wat je van gebruiker verwacht en wat de gebruiker van haar "leverancier" mag verwachten (1).
- Ervaringen worden tussen vele beheerders slechts mondjesmaat uitgewisseld (2).
- De waterbeleving van watertechnici en niet-watertechnici lopen sterk uiteen (4).

EDUCATIE

- Burgers worden slecht voorgelicht (2).
- Systeemverandering moet ingesleten raken (3).
- Besef consequenties verkeerd handelen ontbreekt bij burgers (3).

ORGANISATIE

- Sense of urgency kennisverbetering zeer beperkt vanwege beperkt onderzoek (2).
- Opstellen als lerende organisatie, durf te experimenteren (2).
- Kennisontwikkelings- en stimuleringsprogramma van overheidswege gewenst (2).
- Systemen worden complexer, hogere eisen aan beheer en kennis (5).

5.4 ANALYSE AFKOPPELVISIES

INHOUDELIJKE ASPECTEN

Uit de afkoppelvisies kan worden opgemaakt dat, gelet op de verwachte klimaatontwikkeling en snelle verstedelijking, afkoppelen minder vrijblijvend wordt, maar niet tegen elke prijs. Er worden kritische kanttekeningen geplaatst met betrekking tot de realiteitszin en helderheid van bestaande regelgeving en de beperktheid van kostenafwegingen. Het rioolsysteem moet wel beheersbaar blijven.

Met betrekking tot de inhoud zijn een zestal mogelijke ontwikkelingen te onderscheiden:

1. Verschuiving van collectieve naar private verantwoordelijkheid.
2. Verschuiving van ontdoen van regenwater naar benutten van regenwater.
3. Verschuiving van zachte naar harde regelgeving.
4. Verschuiving van lokale kostenafweging naar totaalafweging.
5. Verschuiving van hobbyisme naar vakmanschap.
6. Verschuiving van kennisarme naar kennisrijke organisatie.

Ad 1. Het is niet reëel te veronderstellen dat burgers al het regenwater op eigen terrein kunnen afhandelen, overloopvoorzieningen blijven noodzaak. Het op eigen terrein bergen en benutten van regenwater kan bovendien niet los worden beschouwd van de effecten op het huidige drinkwaterdistributiesysteem (lager drinkwaterverbruik, minder inkomsten, afschrijving kapitaalsinvesteringen loopt nog lang door).

Ad 2. In hoeverre regenwater als vies of schoon wordt bestempeld is aan verandering onderhevig. Schoon regenwater wordt wel als een potentiële grondstof beschouwd. Aangezien de lokale context bepaalt welke minimum kwaliteit (regen)water benodigd is, ligt het niet voor de hand te veronderstellen dat er eenduidige normen voor de kwaliteit van (afstromend) regenwater worden opgesteld. Het verschil tussen de lokale regenwaterkwaliteit en de gewenste kwaliteit van het water als grondstof bepaalt in principe het benodigde rendement van de tussen te schakelen voorziening.

Ad 3. Er is duidelijk behoefte aan strakke regels met realiteitszin. In het verlengde van punt 2 is dit lastig, gezien het verschil in lokale omstandigheden. Een mogelijke optie is te controleren op het al dan niet aanbrengen van noodzakelijk geachte voorzieningen en het stellen van regels aan het gewenste rendement, waarop kan worden gehandhaafd.

Ad 4. Afkoppelen, maar niet tegen elke prijs, betekent dat een reële afweging moet kunnen worden gemaakt, ook voor de burger. Het totaalplaatje ontbreekt, waardoor kosten en baten nog teveel in een onjuiste verhouding met elkaar worden vergeleken.

Ad 5. Afkoppelen wordt nog teveel onderschat. Fouten komen niet of pas veel later aan het licht. Door een strengere controle in het voortraject en evaluatie van het natraject kunnen veel fouten worden voorkomen en kan worden geleerd van fouten.

Ad 6. Naarmate de systemen in complexiteit toenemen worden hogere eisen gesteld aan o.a. beheer en kennis. Kiezen voor een duurzame omgang met hemelwater dient hand in hand te gaan met kennisontwikkeling en (experimenteel) onderzoek.

PROCEDURELE ASPECTEN

Uit de afkoppelvisies kan eveneens worden opgemaakt dat de proceduregang met betrekking tot afkoppelen nog teveel vanuit de civieltechnische invalshoek wordt getrokken. Afkoppelen van verhard oppervlak is nog geen vanzelfsprekendheid en wordt door andere disciplines teveel als lastig ervaren. Afkoppelen moet ingesleten raken.

Ten aanzien van de proceduregang zijn een viertal verbeteringsstappen te onderscheiden:

7. Verschuiving van civieltechnisch initiatief naar maatschappelijk initiatief.
8. Verschuiving van ad hoc acties naar structurele aanpak.
9. Verschuiving van beheer naar kwaliteitssysteem.
10. Verschuiving van communiceren naar elkaar informeren.

Ad 7. Afkoppelen van verhard oppervlak is nog geen vanzelfsprekendheid. Juist bij grootschalige renovatieprojecten/wijkvernieuwing liggen kansen, die niet onbenut mogen blijven. De watertoets is het instrument bij uitstek om in een vroeg stadium betrokken te raken en partij te zijn/worden.

Ad 8. Door gebrek aan kennis en korte termijn aanpak wordt afkoppelen nog teveel als lastig/tijdsvertragend beschouwd. Door kennisontwikkeling en een lange termijn visie kun je beter beslagen ten ijs komen en neemt de kans op werk met werk maken toe.

Ad 9. Het beheersbaar houden van het rioolsysteem en het kunnen garanderen van het functioneren staan centraal in de afkoppelvisies. Een kwalitatief goed beheer van de basisgegevens en duidelijke beheerafspraken zijn belangrijke vereisten om te komen tot een beheersbare situatie.

Ad 10. Door afkoppelen is de communicatie tussen watertechnici en niet-watertechnici weliswaar toegenomen, maar dat wil nog niet zeggen dat we elkaars taal altijd direct begrijpen. Het duurzaam omgaan met hemelwater dient in te slijten in de samenleving, te starten met educatie, voorlichting e.d.

5.5 CONCLUSIES

AFKOPPELEN WORDT NOG NIET BREED GEDRAGEN DOOR ANDEREN DAN CIVIELTECHNICI

Het initiatief van afkoppelen ligt nog teveel bij de civieltechnici. Als gevolg hiervan is het (succes van) afkoppelen sterk afhankelijk van persoonlijke initiatieven (civieltechnische trekkers) waardoor mogelijk kansen blijven liggen. De burger vindt scheiding van waterstromen in ieder geval nog niet vanzelfsprekend.

ER IS BEHOEFTE AAN EEN TOTAALPLAATJE

Doordat de baten slecht kwantificeerbaar zijn en de kosten ver voor de baten uitgaan verwordt afkoppelen tot een doel en dogmatisch gedrag (doen zonder na te denken waarvoor je het nu precies doet). Als gevolg van het ontbreken van het totaalplaatje (kosten-baten) voeren overtuigingskracht en onderhandelingsvermogen de boventoon en is hiermee meer persoonsgebonden dan maatschappelijk gedragen.

HET KENNISNIVEAU MOET OMHOOG

Door gebrek aan kennis en wijzigende inzichten met betrekking tot kwaliteitseisen wordt afkoppelen nog teveel (door anderen) als lastig en tijdrovend ervaren. Bovendien worden vanwege de toenemende complexiteit fouten gemaakt die niet direct aan het licht komen. Deze fouten kunnen in een later stadium het succes van afkoppelen frustreren.

DE BEHEERSBAARHEID IS NOG TEVEEL EEN STIEFKINDJE

Het beheersbaar houden en het kunnen garanderen van het functioneren van het rioolsysteem staan centraal in de afkoppelvisies. Afkoppelvoorzieningen worden het zorgenkindje van de toekomst als we niet meer aandacht besteden aan de beheersbaarheid. Lange termijn denken en robuust ontwerpen zijn belangrijke randvoorwaarden.

HOOFDSTUK 6 interviews

6.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen vanuit de interviews aangegeven. Per interview is er een verslag gemaakt. Hierin zijn de do's en don'ts er uitgelicht en in dit hoofdstuk weergegeven. Achter elke do/don't staat tussen haakjes vermeld het nummer van het verslag waarop deze betrekking heeft. Er is een opsplitsing gemaakt naar inhoudelijke en procesmatige aspecten.
In totaal zijn er 20 interviews afgenomen, waarvan 2 bij een waterbeheerder.
De te interviewen gemeenten zijn zoveel mogelijk gelijkmatig verdeeld over Nederland. Er is een evenwichtige verdeling nagestreefd naar grote en kleine gemeenten en hoog en laag gelegen gemeenten. In dit hoofdstuk zijn de do's en don'ts weergegeven in paragraaf 5.2 en 5.3. In de paragrafen 5.4 en 5.5 worden de succes en faalfactoren samengevat. Dit als bouwstenen voor nieuw beleid. Als achtergrond wordt verwezen naar de volledige interviews, die zijn opgenomen in bijlage 3.

6.2 ANALYSE REGIONALE VERSCHILLEN

Op basis van de interviews zijn er geen duidelijk regionale verschillen naar voren gekomen in aanpak en do's en don'ts ten aanzien van afkoppelen. De organisatie van de grotere gemeenten is over het algemeen beter ingericht op het proces van afkoppelen. Dit uit zich in een meer projectmatige en planmatige aanpak. In de kleinere gemeenten is het sterk afhankelijk van één of enkele personen die het afkoppelverhaal trekken. Wat betreft communicatie richting bewoners springt de persoonlijke benadering eruit. Verder klinkt de behoefte aan een goede voorbereiding door in het geheel. Er zijn derhalve geen directe redenen om aan te nemen dat de verzamelde succes- en faalfactoren dermate locatie-/regiospecifiek zijn dat ze niet bruikbaar zouden zijn voor overige delen van Nederland. Het resultaat van dit onderzoek geldt voor heel Nederland, met als kanttekening dat (de duidelijkheid van) het beleid van de regionale waterbeheerder(s) wel onderscheidend is.

6.3 INHOUDELIJKE ASPECTEN

RELATIE MET OVERIG BELEIDSKADER

Do's:

- Zorg voor tijdige betrokkenheid vanuit andere beleidsvelden.

Don'ts.

- Ten behoeve van afkoppelen hoeft weinig extra oppervlaktewater te worden gerealiseerd omdat over het algemeen ruim voldoende water aanwezig is. Op plaatsen waar dit niet het geval is, is afkoppelen ook direct lastig omdat bij het waterschap geen beleid aanwezig is over het afkoppelen binnen bestaand stedelijk gebied. Als valkuil wordt ervaren een gebrek aan beleid bij waterbeheerders ten aanzien van dit aspect (4).

- Aanbevelingen
- Paradoxaal beleid bij waterbeheerders: "stimuleren is ook consequenties aanvaarden". Enerzijds zijn er stimuleringsregelingen anderzijds ervaren gemeentes tegenwerkingen door regelgeving ten aanzien van af te voeren hoeveelheden en maatregelen ten aanzien van waterkwaliteit (6).
- Het wordt als een gemis ervaren dat afkoppelen niet wettelijk verankerd is. Vanuit de rijksoverheid moet hieraan richting worden gegeven (18).

TECHNISCHE ASPECTEN EN PRAKTISCHE UITVOERBAARHEID

Do's:

- Bij toepassing van Infiltratie-Transport (IT)-riolen geen infiltratiecapaciteit meerekenen, zo wordt een veiligheid ingebouwd c.q. hoeft verlies van infiltratiecapaciteit / dichtslibbing niet tot problemen te leiden (6).
- Bij voldoende ruimte kansen aangrijpen om water te bergen (6).
- Goed kijken naar grondslag zodat tot de juiste maatregelen kan worden besloten (7).
- Zoveel mogelijk meeliften met andere projecten waar ze tegelijkertijd oplopen, maar ook eigen verantwoordelijkheid nemen door gewoon te beginnen (7).
- Denk bij ondergrondse voorzieningen goed na over het functioneren op de lange termijn. Zorg ervoor dat monitoring mogelijk is (8).
- Ga bij afkoppelen zoveel mogelijk voor zichtbare oplossingen. Hierdoor zijn voordelen te bereiken in beheer en onderhoud, beleving en draagvlak (8).
- Kies niet altijd voor traditionele oplossingen, wees ook vooruitstrevend. Denk hierbij aan afvoer richting het oppervlaktewater met (de mogelijkheid tot) tussenschakeling van een hemelwaternabehandelingsvoorziening (10).
- Houd bij het treffen van afkoppelmaatregelen rekening met de locale cultuur en beleving (14).
- Toepassen van IT-riool heeft voordeel met beheer en onderhoudsaspecten omdat deze op min of meer traditionele wijze kan worden onderhouden (17).
- Betrek toekomstig beherende instanties in de planfase (17).
- Aandacht voor uitvoeringsmethode van de aannemer bij de aanleg van wadi's (17).
- Al in een vroeg stadium nadenken over beheersmaatregelen dit meenemen in de afweging over systeemkeuze (19).
- Stel een calamiteitenplan op bij afkoppelprojecten (19).
- Kies bij afkoppelen zoveel mogelijk voor afvoer van regenwater via het oppervlak. Dit in verband met het schoon houden van het regenwater (20).

Don'ts

- Vanaf particulier terrein gescheiden stromen beiden ondergronds aanbieden.
  Bij afkoppeling van particuliere terreinen en bij nieuwbouw het hemelwater op de erfgrens dus *boven*gronds aanbieden. Dit biedt als enige voldoende garantie op het voorkomen van foutaansluitingen (3).
- Bij vervanging van de oude gemengde leiding een kleinere diameter kiezen "omdat er minder hemelwater op komt". (6).
- Rechtstreeks afkoppelen op oppervlaktewater, dat wil zeggen zonder bodempassage (19)
- Sowieso afkoppelen, dat wil zeggen als dogma zien (19).
- Te regide handelen vanuit waterbeheerder, dit kan negatief uitpakken ten aanzien van afkoppelen (19).
- Het aspect verkeersbelasting overdrijven (behalve rotondes en kruisingen in verband met lekkage en bandenslijpsel) (19).
- Parkeerplaatsen ervaren als probleem (19).

MILIEUKWALITEIT

Do's

- Afkoppelen vanuit het grotere milieuperspectief bezien. Aard en omvang van eventuele afgeleide milieuproblemen afwachten en bezien in het perspectief van het grotere rendement (5).
- Anticipeer op risico's en stem het afkoppelen af op het beheer van de openbare ruimte en vice versa (8).
- Monitoring van het systeem kan veel informatie verschaffen over de werking van het systeem in vergelijking met de daarmee gepaard gaande investeringen (11).
- Beschouw de milieuaspecten in een breder verband. Betrek tijdig andere gemeentelijke afdelingen om vertraging in een later stadium te voorkomen (17).
- Scheiden van schoon en vuil water aan de bron stimuleren. Zorgen dat regelgeving hierop ook wordt afgestemd (18).
- Afkoppelen in breder perspectief zetten en goede afweging maken van totale milieurendement (19).

Don't

- Te sterk benadrukken van de effecten van diffuse bronnen, hierdoor kan het voorkomen dat projecten worden afgeblazen of vertraging oplopen (19).

REGELGEVING

Do's

- Bij nieuwbouw in bestaand stedelijk gebied eisen dat waterstromen gescheiden worden aangeleverd (4).
- Sluiten van een afkoppelovereenkomst of nieuwe bewoners voorzien van informatiekaart (11).
- Afsluiten van afkoppelovereenkomst met eigenaren van percelen (13).
- Maak het wettelijk verplicht om bij wegreconstructies/rioolvervanging een afweging te maken of er kan worden afgekoppeld (18).
- Verplichten om vanuit de percelen gescheiden vuil en schoon water aan te moeten bieden bij rioolrenovaties (18).
- Maak regelgeving waardoor andere gemeentelijke afdelingen (bouw en woningtoezicht en stedenbouw) verplicht worden om al in een vroeg stadium de wateraspecten mee te laten wegen (18).
- Gebruik bouwstoffen gezamenlijk verankeren (19).
- Wet bodembescherming ook beschouwen (19).
- Geef vanuit de rijksoverheid meer richting aan de inzet van zuiverende voorzieningen (13).

FINANCIËLE ASPECTEN

Do's

- Zelfs als er geen geld is, kan met de nodige creativiteit in techniek en bestuur worden afgekoppeld (3).
- Van individuele burgers verlangen dat ze meebetalen of daadwerkelijk een inspanning leveren. Gewoon de kosten voor particulier terrein (perceeleigenaar = gebruiker) opnemen in het project (5).
- Kijk qua kosten niet alleen naar de korte termijn, maar ook naar de eventuele besparingen die het op langere termijn oplevert. De meerkosten van de investering van vandaag zijn dan ineens een stuk minder (5).

- Laat in alle (relevante) werken afkoppelen meespelen. Het in de sleuf meeleggen van een extra riooltje is weinig duurder op korte termijn en spaart wellicht op lange termijn duurdere maatregelen uit (5).
- Werk met werk maken om kosten te besparen (6).
- Rugdekking van de raad en de wethouder zoeken (6).
- Verplicht particulieren bij inbreidingsplannen het regenwater op eigen terrein te bergen. Hiervoor kan subsidie worden aangevraagd bij het waterschap (7).
- Invulling geven aan integraal beheer van de openbare ruimte bij grootschalig afkoppelen (8),
- Geef duidelijk aan tot welk bedrag je bereid bent af te koppelen en wanneer niet.Valkuil: Verschil in beleid tussen de waterschappen. Hierdoor moet de gemeente naar de burgers het een en ander rechttrekken wat extra geld kost (werkt rechtsongelijkheid in de hand) (7).
- Bezie of een waterplan een financieringsbron voor afkoppelen kan zijn (9).
- Houd rekening met hogere kosten voor het beheer van systemen waarmee het afgekoppelde water wordt verwerkt (9).
- Vooraf de kosten goed inschatten en dit mee laten wegen in de afweging om wel/niet af te koppelen (13).
- Houd bij afkoppelen rekening met verschil in en soms zelfs tegenvallende kosten (15).
- Afkoppelprojecten zijn met name daar ook vanuit financieel oogpunt interessant waar vanuit diverse invalshoeken (wegen, openbaar groen, veiligheid, parkeren) iets aan de wijk moet worden gedaan (17).

Don't

- Zonder duidelijk doel kan afkoppelen leiden tot desinvesteringen (20).

VOLKSGEZONDHEID

Do's

- Doordat de effecten van afkoppelen op de lange termijn niet bekend zijn, is het goed aanvullende maatregelen te nemen om eventuele vervuiling tegen te gaan (1).
- Houd rekening met risico's voor de volksgezondheid bij de planvorming. Laat dit een factor in de afweging zijn (8).
- Een grondige inventarisatie uitvoeren van huidige aansluitingen en controle van regenwaterafvoer (13).
- Zo lang mogelijk het regenwater aan de oppervlakte houden ter voorkoming van foutieve aansluitingen (19).
- Op gemeentelijk niveau één heldere lijn qua kleurcodering van de buizen (bijv. groen voor schoon regenwater en zwart of grijs voor vuilwater (18,19).
- Faciliteer de bewoners in hun informatiebehoefte. Door goede informatie het bewonersgedrag stimuleren van afkoppelen, bijvoorbeeld regenton en goten naar de tuin (19).

6.4 PROCEDURELE ASPECTEN

INITIATIEF- EN INFORMATIEFASE

Do's

- Riolering is onzichtbaar en niet populair. De kans dat een ambitieus voorstel bestuurlijk slaagt, mits de financiën gedekt zijn door de rioolrechten is dus vrij groot (3). Aanbeveling: zorg dat je kosten gedekt zijn.
- Enthousiaste ambtenaren die nut en noodzaak van afkoppelen inzien inzetten (4).
- Waar de straat op z'n kop staat direct afkoppelen meenemen (4).
- Alle kansen aangrijpen om afkoppelen mee te laten liften (5).
- Goed met de waterbeheerders doorpraten over mogelijke oplossingen, termijnen en kostenverdelingen. Gezond verstand gebruiken.
- Betrek vanaf het begin alle disciplines bij het proces en zoek breed draagvlak (7).
- Realiseer draagvlak bij bestuur en politiek en behoud dit draagvlak gaande weg het project. Let op het gebruik van financiële motieven (8).
- Stem plannen intern met andere afdelingen af en creëer zodoende breed draagvlak binnen de gemeente (8).
- Kies indien mogelijk voor een integrale aanpak. Dus los gelijktijdig met het afkoppelen andere problemen op of voer geplande werkzaamheden versneld uit. Een straat kan immers niet twee keer achter elkaar worden opgebroken (8).
- Ga in eerste instantie altijd voor zichtbaar water. Dit heeft belevingswaarde en vergroot betrokkenheid van bewoners en creëert draagvlak (8).
- Doelstellingen kunnen niet altijd worden bereikt door aan te haken bij andere projecten. Wees zelf aanjager van afkoppelprojecten (9).
- Ontwikkel kennis over het watersysteem en leg deze vast (9).
- Verzamel en benut kennis die reeds in de organisatie aanwezig is en kennis bij marktpartijen (9).
- Onderzoek altijd of er bij stedelijke herinrichting mogelijkheden zijn tot afkoppelen (10).
- Betrek reeds in een vroeg stadium de stedenbouwkundige bij een project waarbij de ambitie afkoppelen is. Dit leidt tot een betere inpasbaarheid van afkoppelsystemen (10).
- Probeer in een zo vroeg mogelijk stadium inzicht te krijgen in de mogelijkheden tot afkoppelen. Zo kan worden voorkomen dat ad hoc wordt gekozen voor afkoppelen (11)
- Tackle in de informatiefase zoveel mogelijk onzekerheden (11).
- Al in een zo vroeg mogelijk (minimaal 1,5jr) voorafgaand aan rioolvervanging een afkoppel/infiltratieonderzoek starten met daarin voorbereiding zoals inventarisatie en communicatie (13).
- Een grondige inventarisatie kan verrassingen in het verdere traject beperken (13).
- Een gedegen communicatietraject om de bewoners te enthousiasmeren voor afkoppelen en medewerking te verkrijgen (13).
- Bewerkstellig draagvlak bij het bestuur; zowel B&W als de gemeenteraad (14).
- Biedt bestuurders een alternatief (15).
- Zorg voor voldoende personele capaciteit (16).
- zorgen voor draagvlak binnen de ambtelijke organisatie en naar de bewoners toe (17).

Don't:

- Te veel aandachtspunten en wensen opstapelen, hierdoor vertraagt het afkoppelproces (16).

UITWERKINGSFASE

Do's

- Ga voor ieder project uit van maatwerk op basis van gebiedsspecifieke kenmerken, zowel fysiek als sociaal maatschappelijk (8).
- Start met afkoppelen vanuit een plan met een visie voor de langere termijn, een afkoppelkansenkaart kan hierbij voor een belangrijk deel helpen (14).
- Spreek op basis van maatwerk met partijen af op welke wijze afkoppelen mogelijk is (14).
- Belicht mogelijke hydraulische voordelen van het afkoppelen in de planvorming (14).
- Betrek het waterschap en maak inzichtelijk wat billijk en haalbaar binnen de algemene taak die de gemeente heeft (15).
- Besteed in de planvorming voldoende aandacht aan de wijze waarop met afgekoppeld hemelwater wordt omgegaan (15).
- Ontwikkel systeemkennis en voer pilotprojecten uit om de basis van goede informatie maatregelen en afwegingen te maken (15).
- Betrek partijen vroegtijdig (o.a. wijkverenigingen) bij het afkoppelproces om draagvlak en medewerking te realiseren (15).
- Maak een grondige analyse van de wijk. Dit levert veel nuttige informatie, vergroot de betrokkenheid en kan mensen over de streep trekken om mee te gaan (17).
- Streef na om de doorlooptijd van het proces van planfase tot realisatie kort (max. 1 jaar) te houden. Hierdoor blijft het bij de bewoners 'tussen de oren' (17).
- Maak het proces overzichtelijk en helder. Communiceer intern ook tijdig met de diverse afdelingen. Betrek beheer en onderhoud tijdig bij het project (17).

IMPLEMENTATIEFASE

Do's

- Neem als overheid de verantwoordelijkheid voor de communicatie met burgers. Dit is wellicht toch het beste in plaats van bij een aannemer (3).
- Denk na over een geschikte aanbestedingsformule (8).
- Houd tijdens de aanleg goed in de gaten of het werk volgens plan wordt aangelegd (het juiste verhang e.d.) (9).
- Benoem één aanspreekpunt gedurende de uitvoering, dit werkt zeer positief (10).
- Werk probleemoplossend en werk toe naar doel. Afkoppelen is immers een middel, geen doel op zich (15).
- Besteed aandacht aan de planvoorbereiding en maak een integrale probleemoplossende afweging (15).
- In het ontwerp slim nadenken (bijvoorbeeld kruisingen met bestaande ondergrondse infra) (15).
- Ontwerp moet flexibel zijn om mee te gaan bij veranderingen op het moment van herstructurering (15).
- Don'ts
- Projecten opstarten voordat alle kennis en informatie beschikbaar is (10).

BEHEERFASE

Do's

- Ten aanzien van een techniek met scheidingsput: bij afgekoppelde wegoppervlakken dienen de binnenwerken van de kolken intact te zijn en regelmatig te worden gereinigd/leeggezogen om een te hoog chemisch zuurstofverbruik bij de uitloop op oppervlaktewater te voorkomen (3).
- Betrek beheer en onderhoud in de planvorming en zorg ervoor dat middelen en methoden beschikbaar zijn op het moment van uitvoering (8).

- Houd rekening met kinderziektes in de beginfase (9).
- Houd te allen tijde de regierol als verantwoordelijke afdeling (9).
- Formuleer beleid over meten en monitoring en zorg dat dit beleid wordt geïmplementeerd (meet- en informatieplan). Niet alleen kunnen beter maatregelen worden getroffen. Ook kan de effectiviteit in milieu- en kostenvoordeel worden bezien (8).
- Stel een beheerplan op voor de nieuwe systemen. Hierdoor wordt verwaarlozing en verminderd functioneren van de voorziening voorkomen. (11).

COMMUNICATIE

Do's

- Als goed wordt uitgelegd waarom wordt afgekoppeld is het merendeel van de bewoners bereid om mee te werken (4).
- Beperk de bewoners niet te veel in hun doen en laten ten aanzien van autowassen op straat en dergelijke (7).
- houd rekening met een arbeidsintensief proces als gevolg van een intensief communicatietraject. Dit komt het resultaat ten goede (9).
- Goede voorlichting richting de bewoners zorgt voor een grotere kans van slagen voor afkoppelprojecten (10).
- Gebruik een communicatieadviseur in plaats van technisch personeel (11).
- Stel een communicatieplan op met daarin een bewoners- en wijkprofiel (13).
- Zorg voor een continue afstemming tussen teams als bouwen, ruimtelijke ordening, economie en civiele techniek om afkoppelen een plaats te geven (14).
- Formuleer vroegtijdig eisen om afkoppelen binnen een integrale planontwikkeling mogelijk te maken (14).
- Weeg verschillende alternatieven tegen elkaar. Zorg dat er een keuzemogelijkheid is (14).
- Houd rekening met een groeiproces voor het afkoppelen (14).
- Inventariseer voorkeur van bewoners (15).
- Beperk je inspanning ten aanzien van communicatie richting bewoners. Er kan slechts een beperkte oppervlakte extra worden afgekoppeld tegen aanzienlijke meerkosten (18).
- Organiseer een Overall huisbezoek in de wijk. Mensen worden over de streep gehaald om mee te doen. Bewoners kunnen hun verhaal kwijt en voelen zich serieus genomen door de gemeente (17).
- Een afkoppelproject in bestaand stedelijk gebied staat of valt met een gedegen communicatietraject. Een persoonlijke benadering is daarbij cruciaal voor het slagen van afkoppelen van particuliere verhard terrein zoals daken (19).
- Draagvlak kan worden verkregen door bijvoorbeeld promotie in de bekende doe-het-zelf programma's (20).

ORGANISATIE

- gedreven ambtenaren zonder gemeentelijk beleid kunnen goed afkoppelen in bestaand stedelijk gebied organiseren, mits gesteund door bestuur en politiek (5)

EDUCATIE

Door het combineren met andere functies en projecten kunnen de kosten voor een bijvoorbeeld mobiel infocentrum laag worden gehouden, heeft een duidelijke meerwaarde bij grotere wijken waarbij over langere periode (ca 3- 5 jaar) een afkoppelproject loopt (17).

6.5 OVERZICHT SUCCES- EN FAALFACTOREN

Inhoudelijke aspecten

RELATIE MET OVERIG BELEIDSKADER

Succesfactoren: -

Faalfactoren: paradoxaal beleid waterbeheerders (b.v. stimuleren scheiden schone en vuile waterstromen, maar tegelijkertijd vanuit Wvo-vergunning schone koelwaterlozing op vuilwaterriool verplichten i.v.m. kans op calamiteiten).

TECHNISCHE ASPECTEN EN PRAKTISCHE UITVOERBAARHEID

Succesfactoren: bouw veiligheden in
houd hemelwater zichtbaar

Faalfactoren: bied HWA-riool niet ondergronds aan
haal bestaande veiligheden er niet uit (b.v. diameterverkleining)

MILIEUKWALITEIT

Succesfactoren: plaats milieueffect in breder kader
anticipeer op mogelijke risico's
monitoor de effecten

Faalfactoren: te laat betrekken milieuafdeling waardoor stagnatie optreedt
Rechtstreeks afkoppelen op oppervlaktewater zonder bodempassage

REGELGEVING

Succesfactoren: sluit een afkoppelovereenkomst
Wettelijk verankeren scheiden van schoon en vuilwater vanaf perceel

Faalfactoren: niet eenduidige richtlijnen waterbeheerders

FINANCIËLE ASPECTEN

Succesfactoren: maak een integrale kostenafweging
lift mee met andere plannen of anticipeer indien relatief goedkoop
creëer bestuurlijk draagvlak
anticipeer op toekomstige ontwikkelingen

Faalfactoren: verschil in bijdrage vanuit waterbeheerders werkt rechtsongelijkheid in de hand

VOLKSGEZONDHEID

Succesfactoren: anticipeer in planvorming op mogelijke risico's
controleer op fouten
hanteer een eenduidige kleurcodering voor buizen

Faalfactoren: regenwater ondergronds verzamelen, mogelijke vervuiling is onzichtbaar

procedurele aspecten

INITIATIEF- EN INFORMATIEFASE

Succesfactoren:	zorg voor kostendekking
	grijp kansen aan
	zoek enthousiaste trekkers
	creëer draagvlak (zowel intern als extern)
	tracht met afkoppelen andere problemen integraal op te lossen
	start vroegtijdig met de voorbereiding
	zorg voor voldoende personele capaciteit
	ontwikkel een watertoets voor niet ruimtelijke ingrepen als rioolrenovaties
Faalfactoren:	blijf geen wensen en eisen op elkaar stapelen

UITWERKINGSFASE

Succesfactoren:	verricht maatwerk
	maak hemelwater zichtbaar
	analyseer de lokale situatie grondig
	betrek andere afdelingen
	streef korte doorlooptijd na
	helder en overzichtelijk proces
Faalfactoren:	-

IMPLEMENTATIEFASE

Succesfactoren:	maak het ontwerp flexibel
	Integrale afweging
	Eén gemeentelijk aanspreekpunt
	Bepaal aanbestedingsprocedure
Faalfactoren:	start niet voordat alle benodigde informatie aanwezig is

BEHEERFASE

Succesfactoren:	voer een gericht beheer- en montoringsplan uit
	stel calamiteitenplan op
Faalfactoren:	

COMMUNICATIE

Succesfactoren:	zorg voor een heldere begrijpbare uitleg
	betrek de bewoners en benader ze persoonlijk
	maak een afweging tussen inspanning medewerking bewoners en effect
Faalfactoren:	beïnvloeding bewonersgedrag

EDUCATIE

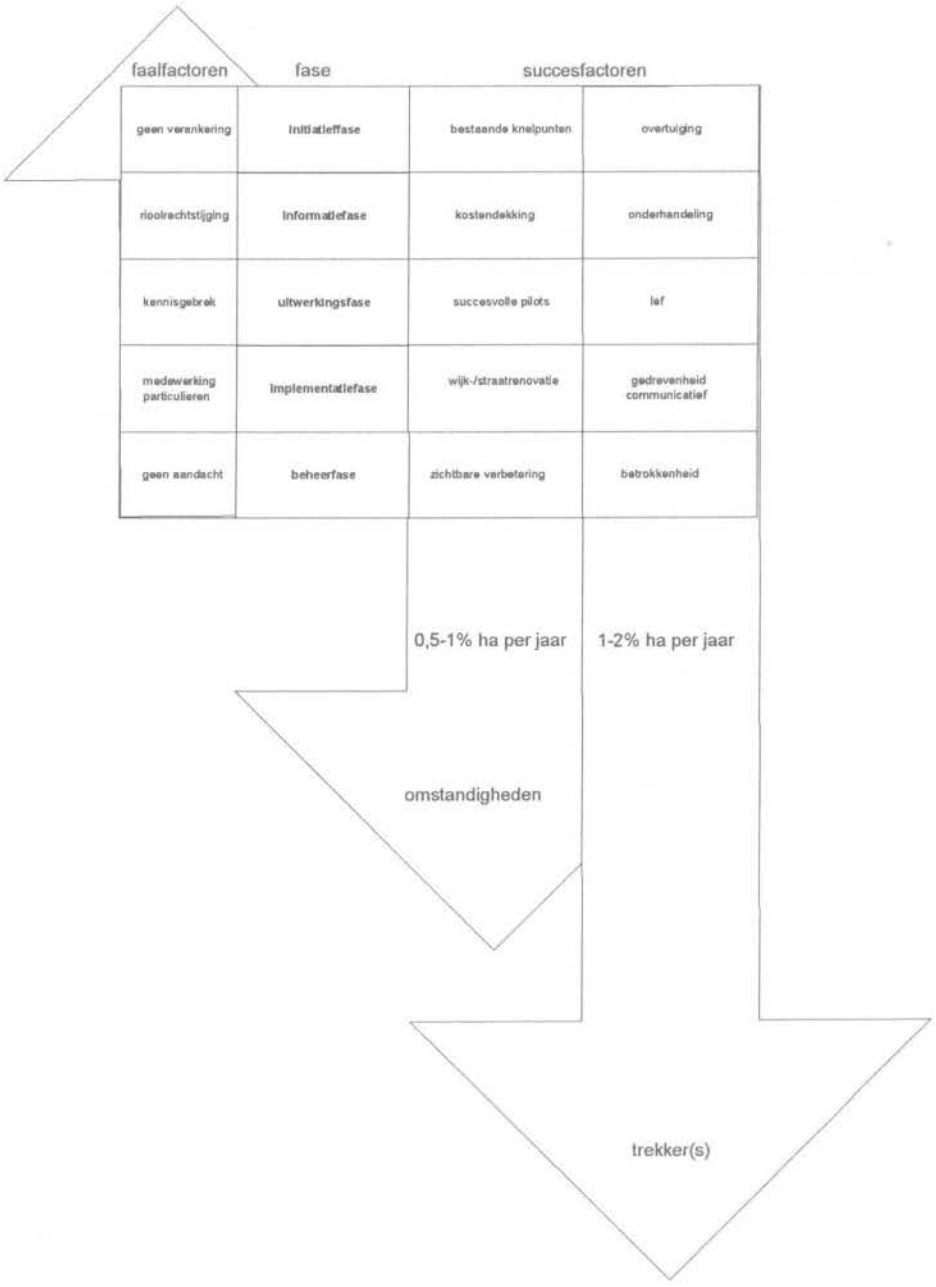
Succesfactoren:	een mobiel infocentrum bij grootschalige projecten
	Betrek scholen in betreffende wijk
Faalfactoren:	-

ORGANISATIE

Succesfactoren:	enthousiaste en meedenkende organisatie met lef
Faalfactoren:	onvoldoende bekwaam personeel
	Bestuur niet mee kunnen krijgen

6.6 CONCLUSIES

Uit de do's en don'ts kan worden geconcludeerd dat de succesfactoren van afkoppelen in belangrijke mate afhangen van de lokale omstandigheden en de aanwezigheid van één of meerdere trekkers die er de schouders onder zetten. Onwil, onwetendheid en onmacht zijn kenschetsend voor het falen van afkoppelinitiatieven en afkoppelprojecten.



INITIATIEF- EN INFORMATIEFASE

Het voldoen aan de wettelijke verplichtingen en het oplossen van problemen heeft veelal de hoogste prioriteit binnen een gemeente. De toelaatbare stijging van het rioolrecht bepaalt dan in hoeverre er nog ruimte is voor afkoppelen. Als er geen financiële ruimte is en afkoppelen geen wezenlijke bijdrage kan leveren aan het oplossen van bestaande knelpunten resteren de overtuigingskracht en het onderhandelingsvermogen van de trekker(s) versus de bestuurlijke wil tot een meer duurzame omgang met hemelwater.

UITWERKINGSFASE

Met name de gemeenten die het lef hebben gehad om vroeg te starten met afkoppelen (ca. 5-10 jaar geleden) hebben ervaring en kennis kunnen opdoen, waar ook andere gemeenten hun voordeel mee kunnen doen. Succesvolle pilot-projecten kunnen als voorbeeld dienen, echter met als gevaar dat sommige oplossingsrichtingen te pas en te onpas worden gebruikt onder totaal andere omstandigheden, wat leidt tot fouten. Gebrek aan kennis(overdracht) kan leiden tot vertraging, een opeenstapeling van eisen en ondoorzichtige oplossingen. Het afbreukrisico van afkoppelen neemt hierdoor toe.

IMPLEMENTATIEFASE

Afkoppelen betekent in veel gevallen het spitten in andermans tuin. Omdat er in de bestaande situatie geen wettelijke verplichting geldt voor de burger om op eigen terrein de waterstromen te splitsen en voor nieuw-/verbouw deze eis slechts geldt tot aan de gevel (en niet tot aan de erfgrens) hangt het succes van afkoppelen gedeeltelijk af van de medewerking van de perceelseigenaren. Bij wijk- en straatrenovatie is opwaardering van de openbare ruimte een motief om de perceelseigenaar ertoe te bewegen medewerking te verlenen. Dit vergt communicatieve vaardigheden en een persoonlijke aanpak dus gedrevenheid.

BEHEERFASE

Afkoppelvoorzieningen liggen vaak op het grensvlak van taken en verantwoordelijkheden. De kans bestaat dat deze voorzieningen tussen wal en schip vallen en dus niet planmatig worden beheerd. Het opnemen van de voorzieningen in een onderhoudsschema, maken van afspraken met andere beheerders en het bewaken van het functioneren(monitoren) zijn minimale vereisten voor een adequaat beheer. Dit vergt een grote(re) betrokkenheid bij het blijvend functioneren van het stedelijk watersysteem op de lange(re) termijn.

HOOFDSTUK 7 Aanbevelingen

De bevindingen in dit onderzoek hebben geleid tot een aantal aanbevelingen gericht op de herijking en ondersteuning van het regenwaterbeleid. Deze aanbevelingen zijn derhalve geschreven richting het Ministerie van VROM.

Stroomlijn de registratie van afgekoppeld oppervlak teneinde de voortgang te kunnen volgen

Er is geen duidelijke regiehouder voor afkoppelen. Zowel waterschappen als gemeenten voeren een registratie, maar deze is vaak onvolledig, verspreid over afdelingen en hierdoor moeilijk toegankelijk. Indien het wenselijk is om de beleidsdoelstellingen ten aanzien van afkoppelen eenvoudig toetsbaar te maken moeten de informatiestromen worden gestroomlijnd richting bijvoorbeeld 1 loket.

Veranker de intentie tot afkoppelen in het proces van ruimtelijke (her)inrichting

Vanuit RIZA wordt een projectgroep watertoets opgezet die gaat kijken hoe het instrument watertoets beter kan inspelen op kansen voor water (de indruk bestaat dat het instrument teveel als defensief instrument wordt ingezet). Hier ligt (naast een Stedelijk waterplan en het afvalwaterakkoord) een kans om afkoppelen beter te positioneren. Een wettelijke verankering maakt dat het afkoppelproces minder persoonsgebonden is waardoor het minder kwetsbaar wordt.

Ontwikkel een kosten-baten instrument

Het is lastig de voor- en nadelen van afkoppelen te kwantificeren en het omslagpunt te definiëren. Het totaalplaatje ontbreekt, met als risico dat locaties met een laag milieurendement de aandacht opeisen en kansen blijven liggen. Er is behoefte aan een pragmatisch en praktijkgericht instrument waarmee de kosten en baten in een juiste verhouding met elkaar kunnen worden vergeleken.

Stimuleer kennisontwikkeling en lange termijn denken

Afkoppelen is pas echt duurzaam als het functioneren op de lange(re) termijn is verzekerd. Het vereist de nodige kennis om robuust te kunnen ontwerpen in een complex watersysteem met toenemende randvoorwaarden en wijzigende inzichten. Het inbouwen van veiligheden vereist een zekere mate van vakmanschap, terwijl het inspelen op toekomstige ontwikkelingen (zoals b.v. klimaatontwikkeling) zelfs strekt tot aan expertniveau. Experimenteel onderzoek is nodig om te komen tot nieuwe of verbetering van bestaande technieken.

Voer een kwaliteitsborgingssysteem in

In het hele proces van afkoppelen kunnen fouten worden gemaakt. Zo leidt elke onbedoelde verwisseling van DWA en RWA tot een onnodig extra foutaansluiting. Kwaliteitseisen en een strenge(re) controle van de basisgegevens tot aan de aanleg en de oplevering van de voorziening voorkomt fouten en verhoogt de garantie op een duurzaam functionerend systeem.

Geef richting aan de omgang met het kwaliteitsaspect van afstromend hemelwater in relatie tot hemelwaterbehandelingssystemen

De lokale context bepaalt in sterke mate in hoeverre hemelwater al dan niet schoon genoeg is voor hergebruik dan wel lozing in de bodem of oppervlaktewater.
De kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater en de te bereiken en/of te handhaven (grond)waterkwaliteit bepalen het benodigde rendement van een eventueel tussen te schakelen voorziening voor de nabehandeling van hemelwater. Er is behoefte aan kennis omtrent de rendementen van hemelwaterbehandelingssystemen en kentallen/meetprotocollen ter beoordeling van de kwaliteit van afstromend hemelwater. Het instrument IBOS kan hierbij een faciliterende rol spelen. IBOS regenwater staat voor een Interactief Beslissing Ondersteunend Systeem voor beleidsontwikkeling en projecten rondom afkoppelen van regenwater. Met dit (in ontwikkeling zijnde) softwareprogramma kan gebiedsgericht informatie worden geordend om tot een gestructureerde afweging te komen.

Verken de juridische mogelijkheden om waterstromen op particulier terrein gescheiden aan te leveren

Alleen bij nieuw- of verbouw bestaat de plicht tot het gescheiden aanleveren van waterstromen tot aan de gevel. Het afdwingen van gescheiden huisaansluitleidingen tot aan het aansluitpunt dient te worden geregeld middels de gemeentelijke bouwverordening, dit is een belangrijk aandachtspunt voor gemeenten. In alle overige gevallen kost het veel energie om de perceelseigenaar ertoe te bewegen de waterstromen gescheiden aan te leveren. Met behulp van juridische instrumenten en/of bijvoorbeeld koppeling van het aangesloten verhard oppervlak met de hoogte van het rioolrecht neemt de kans op particuliere initiatieven toe.

Zie toe op het voorkomen van rechtsongelijkheid en paradoxaal beleid

Als gevolg van regionale en lokale omstandigheden en wijzigende regelgeving bestaat kans op het ontstaan van rechtsongelijkheid en paradoxaal beleid. Beide faalfactoren ondermijnen het landelijk beleid voor afkoppelen en vereisen dus specifieke aandacht, bijvoorbeeld in de vorm van toezicht. Enerzijds wordt vanuit de waterbeheerders het afkoppelen gestimuleerd door subsidieregelingen en anderzijds worden er in sommige gevallen harde en per gebied sterk verschillende ontwerpuitgangspunten opgelegd die het afkoppelen mogelijk frustreren. De ontwerpuitgangspunten hebben zowel betrekking op kwantiteitsaspecten (aantal mm's te bergen neerslagwater) als kwaliteit, zoals zuiveringseisen voor afstromend regenwater.

Faciliteer in begrijpbare communicatie

Er is bereidheid bij de bewoners om mee te werken mits het afkoppelverhaal in begrijpbare taal wordt uitgelegd. Door te faciliteren in communicatiemiddelen (voorlichtingsmateriaal, videofilmpjes e.d.) komt de communicatie-inspanning eerder in verhouding te staan met het beoogde (soms relatief geringe) effect van afkoppelen op particulier terrein.

COLOFON

"ANDERS OMGAAN MET HEMELWATER"

ONDERZOEK NAAR KOPLOPERPROJECTEN

OPDRACHTGEVER:

VROM, DIRECTORAAT-GENERAAL MILIEUBEHEER
DIRECTIE BODEM, WATER, LANDELIJK GEBIED

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

M. Moens
G. Verhoeff

GECONTROLEERD DOOR:

G. Verhoeff

VRIJGEGEVEN DOOR:

G. Verhoeff

10 juni 2004
110502/ZF4/270/200779

ARCADIS REGIO BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.