

Feitenonderzoek Achterhoek⁺

Feiten en samenwerkingskansen in de regio Achterhoek⁺



samen de feiten

Dit rapport beschrijft de feiten en mogelijke besparingen in de afvalwaterketen en de winstkansen door samenwerking tussen gemeenten en waterschap in de regio Achterhoek⁺

Feitenonderzoek Achterhoek⁺

Feiten en samenwerkingskansen in de regio Achterhoek⁺



Dit rapport beschrijft de feiten en mogelijke besparingen in de afvalwaterketen en de winstkansen door samenwerking tussen gemeenten en waterschap in de regio Achterhoek⁺

document: 12.153/7
versie: 7
datum: 22 februari 2013
projectnummer: Gaa003
opdrachtgever: Achterhoek⁺/Gemeente Aalten
begeleidingsgroep: Thorben Koeslag (Gemeente Berkelland),
Bas Berends (Gemeente Doetinchem),
Dirk Hoogeveen, Jan Maalderink (Gemeente Oude IJsselstreek),
Laurens Stortelder (Gemeente Aalten)
Martien Kaats (Waterschap Rijn en IJssel),
Aad Visser (projectleider)
auteurs: Kees Broks en Marlies Dekkers

advies/begeleiding: Broks-Messelaar
CONSULTANCY





Samenvatting

In het Bestuursakkoord Water 2011, die onder meer door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen is ondertekend, is landelijk een opgave afgesproken om de verwachte stijging van de uitgaven in de afvalwaterketen¹ te verminderen ('minder meerkosten'), oplopend tot een besparing² van € 380 miljoen per jaar in 2020. Naar aanleiding hiervan zijn in opdracht van het Bestuurlijk Overleg Water Achterhoek+ de volgende twee vragen onderzocht:

1. doorvertaling van het landelijk feitenonderzoek naar de regio Achterhoek+, en
2. feitelijke onderbouwing van een aantal samenwerkingskansen.

In voorliggende rapport wordt eerst berekend welk aandeel de regio Achterhoek+ in deze landelijke opgaven heeft. Vervolgens beschrijft het rapport de mogelijke winst van de vijf belangrijkste samenwerkingskansen in de afvalwaterketen in Achterhoek+.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van gegevens van de Achterhoek+ organisaties, de Benchmark Riolering 2010, de Bedrijfsvergelijking Zuiveringsbeheer 2009 en diverse beleidsplannen en jaarrekeningen. Dit rapport is tot stand gekomen in een proces van voorleggen en terugkoppelen met betrokkenen.

De opgave voor Achterhoek+

De vertaling van de afspraken in het Bestuursakkoord Water leidt tot een besparingsopgave in Achterhoek+ van € 9,4 miljoen per jaar in 2020 ('minder meer'), ten opzichte van de autonome lastenontwikkeling zoals die voor heel Nederland in de periode 2010-2020 werd voorzien.

Bij deze regionale opgave wordt opgemerkt dat de huidige rioolheffing (2010) in de regio relatief hoog is ten opzichte van het landelijke gemiddelde (Benchmark Riolering 2010) en dat de verwachte ontwikkeling tot 2020 gematigder is dan het gemiddelde beeld voor heel Nederland. Dit betekent dat de beoogde minder-meerkosten in de rioleringstaak als realistisch en haalbaar worden geacht, tenzij de benodigde investeringen in verband met de klimaatverandering in de regio de komende jaren zeer omvangrijk blijken te zijn. De huidige zuiveringsheffing in de regio behoort tot de laagste van Nederland, waardoor de beoogde minder-meerkosten hier naar verwachting een zwaardere opgave zullen zijn. Daarbij komt dat er mogelijk nieuwe investeringen nodig zijn, zoals voor het reduceren van zogenaamde nieuwe stoffen (o.a. medicijnresten) in opdracht van Brussel, die niet zijn voorzien ten tijde van het ondertekenen van het Bestuursakkoord Water. Hierin is tevens de recente stijging van het BTW-tarief van 19 naar 21% niet voorzien.

Samenwerkingskansen in de afvalwaterketen

Er zijn veel activiteiten waarop gemeenten en waterschap en gemeenten onderling kunnen samenwerken, waarbij deze samenwerking kan leiden tot 'winst' in de vorm van kostenbesparing (k1), kwaliteitsverbetering (k2), vermindering van de personele kwetsbaarheid (k3) en/of verbetering van de klantgerichtheid (k4). In dit onderzoek is (na selectie) gefocust op de vijf belangrijkste samenwerkingskansen voor de regio. Met deze kansen is het grootste deel van de winst door samenwerking te realiseren. Daarmee

¹ De afvalwaterketen omvat het geheel van riolering en afvalwaterzuivering.

² Waar in dit rapport wordt gesproken over 'besparing', wordt 'minder meerkosten' bedoeld.



willen we andere mogelijkheden voor samenwerking zeker niet uitsluiten. Ook daar is winst mogelijk, bijvoorbeeld via gezamenlijke inkoop.

De vijf onderzochte samenwerkingskansen zijn:

- gezamenlijk meten, monitoren, analyseren en beheren van data,
- behandeling afvalwater buitengebied (drukriolering en IBA's),
- verlengen levensduur,
- alternatieve financieringssystematiek, en
- omgaan met wateroverlast en klimaatverandering.

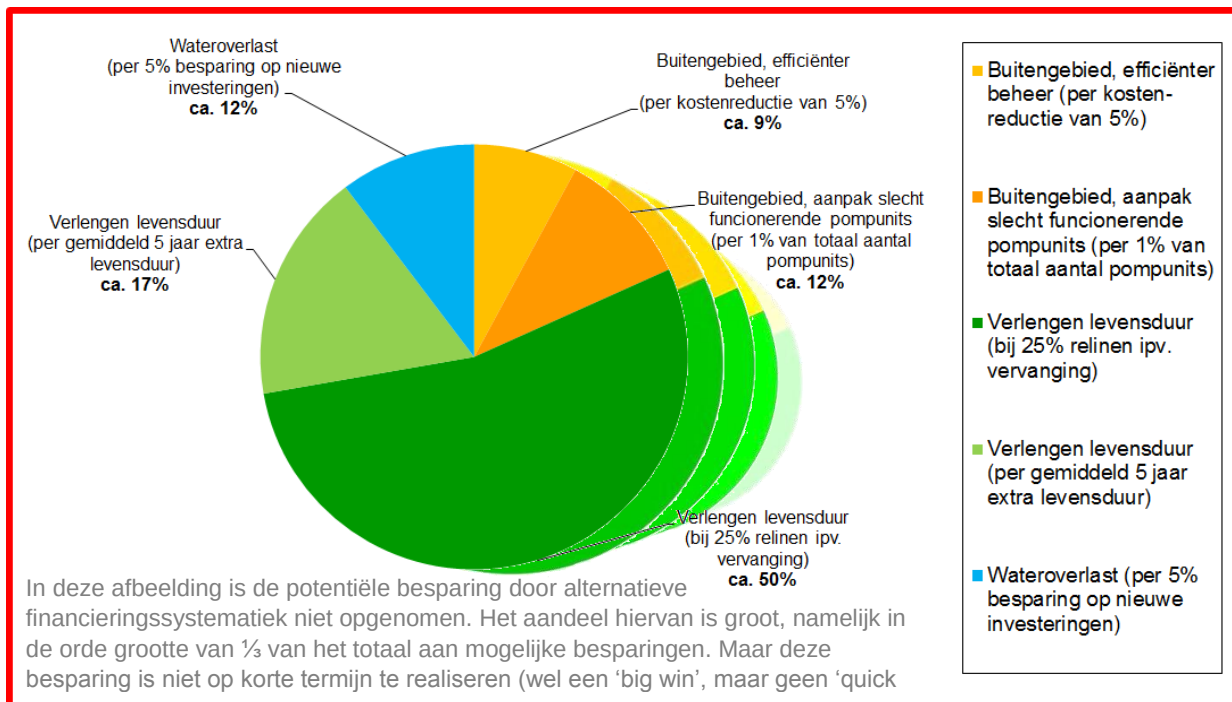
Deze vijf zijn niet toevallig gekozen, zij hangen met elkaar samen. Wanneer op één of enkele van deze activiteiten zou worden samengewerkt of elk separaat zou worden opgepakt, zal de potentiële winst ten dele verzilverd kunnen worden. Vanwege deze onderlinge samenhang biedt het totaal dus meer kansen dan de som der delen.

De tabel geeft een overzicht op hoofdlijnen van de kostenbesparingen en aanbevelingen voor de vijf samenwerkingskansen. Voor een toelichting op onderstaande begrippen 'vorm, omvang, schaal, geografisch en quick wins', wordt kortheidshalve verwezen naar bijlage A.

samenwerkingskansen	besparing	vorm	omvang	schaal	geografisch	quick wins
meten, monitoren, analyseren en beheren van data	beter onderbouwing nieuwe investeringen, beter benutting bestaande voorzieningen	netwerk regionaal meetsysteem	voor kleine en grote organisaties (gemeenten en waterschap)	van regio tot schaal van waterschap	voor analyse en beheer niet nodig, wél optimalisatie investeringen in zuiveringskring	directe samenwerking analyse en beheer mogelijk, 'big wins' op termijn
behandeling afvalwater buitengebied (drukriolering en IBA's)	per 1% aantal pompunits verbeterd functioneren: € 23.000 tot € 0,2 mln/jaar	onderzoek en themabijeenkomst in netwerk	voor vrijwel alle gemeenten in regio (met veel drukriolering), i.s.m. waterschap	1 ^e stap onderzoek in regio, evt. 2 ^e stap landelijk	samenwerking op schaal zuiveringskring geen noodzaak	urgentie onderzoek en 'quick wins' vanwege vervangingen op korte termijn
verlengen levensduur	bij 25% relinen ipv. vervanging € 0,85 tot 1,25 mln/jaar, plus bij 5 jaar extra levensduur € 0,28 tot 0,4 mln/jaar	delen van kennis via netwerk	voor kleine en grote organisaties (gemeenten)	Achterhoekse inspectie-planner op regionale schaal, maatregelen bepalen in wisselende duo's	geen geografische relatie	
alternatieve financieringssystematiek	grote potentiële besparingen mogelijk op (middel)lange termijn	netwerk, met afdelingen financiën van alle betrokken organisaties	grootste winst bij organisaties met grootste investerings-volume en 'duurste' bekostigings-methode	grootste effect op regionale of waterschaps-schaal	geen geografische relatie	kosten gaan voor de baten uit, na transitie 'big wins' op (middel)lange termijn
omgaan met wateroverlast en klimaatverandering	per 5% vermindering nieuwe investeringen: € 0,2 mln/jaar	benutting van elkaars kennis en capaciteit in netwerk	geldt voor alle gemeenten en waterschap	combinatie van Rijn-Oost schaal en per stroomgebied	samenhang op basis van vergelijkbare omgevings-kenmerken	samenwerking snel te realiseren, vroeg handelen levert op termijn 'big wins'



In onderstaande grafiek is het aandeel van elke samenwerkingskans in het totaal van de potentiële financiële besparingen aangegeven. De kleuren corresponderen met de kleur van de samenwerkingskans uit de voorgaande tabel. De rode omlijsting staat symbool voor het 'meten, monitoren, analyseren en beheren van data', een activiteit die voorwaardelijk is voor het verzilveren van andere winstkansen. De afbeelding van meerdere 'schaduwgrafieken' staat model voor de besparingen die hier per x% verbetering/besparing zijn aangegeven. Zoals eerder aangegeven, wordt bij dit beeld opgemerkt dat hiernaast andere samenwerkingskansen mogelijk zijn, waar ook winst mee is te realiseren.



Naast de kostenbesparingen in bovenstaande tabel, zijn ook voordelen door samenwerking te behalen op het vlak van kwaliteitsverbetering, vermindering kwetsbaarheid en/of verbetering klantgerichtheid. Hoewel niet minder belangrijk, wordt daarvoor naar de verdere rapportage verwezen.

Via samenwerking zijn gericht en dus efficiënter beheer en investeringen mogelijk, wat kan leiden tot kostenbesparingen en kwaliteitsverbetering. Of deze kansen ook verzilverd kunnen worden, hangt onder andere af van de verdere vormgeving, uitwerking en invulling van de samenwerkingskansen. Daarbij moet deze samenwerking niet tot doel op zich worden verheven, de inspanningen moeten blijvend op het beoogde resultaat zijn gericht. Een praktische en resultaatgerichte aanpak, het periodiek monitoren van voortgang en tussenresultaten (op de 4 K's) en het tijdig bijsturen van activiteiten, bieden de meeste garantie op het verzilveren van de kansen.

Tot slot wordt opgemerkt dat het Bestuursakkoord Water 2011 zich richt op vergroting van de doelmatigheid. Het zwaartepunt van de landelijke monitoring hiervan is (tot dusverre) gericht op de financiële besparingen ('minder-meerkosten') tot 2020. Echter, gelet op de grote opgaven voor de middellange termijn op het vlak van vervangingen, klimaatverandering en mogelijk verdergaande waterkwaliteitsdoelstellingen en zuiveringseisen, wordt aanbevolen om via samenwerking in Achterhoek⁺ in de periode tot 2020, op deze grote opgaven te anticiperen. Met als doel dat gemeenten en waterschap ook op de (middel)lange termijn een goede betaalbaarheid en duurzaamheid van hun dienstverlening aan burgers en bedrijven in de regio kunnen bieden.



Inhoud

1	Kader	7
1.1	Het Regionaal Feitenonderzoek Achterhoek ⁺	9
2	Van landelijke naar regionale opgave	10
2.1	Wat zijn de feiten?	10
3	Metten, monitoren en analyseren	12
3.1	Wat zijn de feiten?	12
3.2	Waar staan we nu?	13
3.3	Waar liggen de kansen?	13
4	Behandeling afvalwater buitengebied	15
4.1	Drukriolering	15
4.1.1	Wat zijn de feiten?	15
4.1.2	Waar staan we nu?	16
4.1.3	Waar liggen de kansen?	17
4.2	Individuele Behandeling Afvalwater (IBA's)	18
4.2.1	Wat zijn de feiten?	18
4.2.2	Waar staan we nu?	19
4.2.3	Waar liggen de kansen?	19
4.3	Aanbevelingen	19
5	Verlengen levensduur	21
5.1	Frequentie van inspecties	21
5.1.1	Wat zijn de feiten?	21
5.1.2	Waar staan we nu?	21
5.1.3	Waar liggen de kansen?	22
5.1.4	Aanbevelingen	22
5.1.5	Voordelen	22
5.2	Omgang met inspectieresultaten en integrale afstemming	23
5.2.1	Wat zijn de feiten?	23
5.2.2	Waar staan we nu?	23
5.2.3	Waar liggen de kansen?	23
5.2.4	Aanbevelingen	24
5.2.5	Voordelen	24
6	Alternatieve financieringssystematiek	26
6.1	Wat zijn de feiten?	26
6.2	Waar staan we nu?	27
6.3	Waar liggen de kansen?	28
6.4	Aanbevelingen	29
7	Wateroverlast en klimaatverandering	30
7.1	Wat zijn de feiten?	30
7.2	Waar staan we nu?	30
7.3	Waar liggen de kansen?	31
7.4	Aanbevelingen	31



Bijlagen

Bijlage A – Vorm, omvang, schaal, geografische samenhang en quick wins	35
Bijlage B – De cijfers bij de feiten	38

Tabellen

Tabel 1 – Besparingen (minder-meerkosten) per jaar per 2020 Achterhoek ⁺ conform BAW 2011	10
Tabel 2 – Financiering van investeringen in afvalwatersysteem	27
Tabel 3 – Lasten door verschillende vormen van financieringssysteem	28
Tabel 4 – Feiten wateroverlast Achterhoek ⁺	30



1 Kader

In de Achterhoek³ wordt al jaren samengewerkt op het gebied van water. Op 2 juli 2012 is de visie op samen werken aan water door de bestuurders van het Bestuurlijk Overleg Water Achterhoek⁺ Zutphen en Lochem (BOW) ondertekend. Zowel ambtelijk als bestuurlijk is een overlegstructuur opgezet. In deze structuur komen de wateropgaven aan bod.

Het BOW geeft richting en inhoud aan het ambtelijk Beraad water Achterhoek + Zutphen en Lochem (BWA) en het Technisch Overleg Riolering (TOR) en stimuleert tot op heden vooral kennisuitwisseling; het leren en benutten van elkaars kennis, kunde en producten.

Onder het BWA en het TOR zijn momenteel vijf thematische werkgroepen in oprichting, waarbinnen pragmatisch met elkaar wordt samengewerkt. Het gaat om de werkgroepen:

- Invulling grondwaterzorgplicht gemeenten,
- Regionale hoofdpst / Monitoren riolering en overstorten,
- Benchmark,
- en Waterloket.

Daarnaast wordt samengewerkt in afvalwaterteams. Voorbeelden hiervan zijn:

- Afvalwaterteam Etten, met de gemeenten Doetinchem, Montferland en Oude IJsselstreek en Waterschap Rijn en IJssel,
- Afvalwaterteam Zutphen, met gemeenten Lochem en Zutphen en Waterschap Rijn en IJssel,
- en Afvalwaterteam Berkelland in oprichting, met gemeente Berkelland en Waterschap Rijn en IJssel.

In deze teams wordt gewerkt aan beleidsafstemming en gezamenlijke planontwikkeling, resulterend in een gezamenlijke investeringsplanning en gezamenlijk operationeel rioolbeheer en onderhoud. In Etten is al een breed opgezet feitenonderzoek uitgevoerd. In Zutphen is een lange termijnvisie opgesteld, uitmondend in een business case die richting geeft aan de toekomstige samenwerking. De afvalwaterteams zijn autonome samenwerkingsverbanden en vallen niet onder verantwoordelijkheid van het Bestuurlijk Overleg Water. Wel worden resultaten gedeeld met het BOW en wordt van elkaar geleerd.



³ De gemeenten Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Montferland, Oost-Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk en de gemeenten Lochem en Zutphen en het Waterschap Rijn en IJssel.



Bestuursakkoord Water 2011

In april 2011 is het Bestuursakkoord Water gesloten tussen Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven. In het Bestuursakkoord Water (BAW 2011) wordt onderkend dat de komende jaren de uitgaven voor de wateropgaven zullen toenemen, terwijl er tegelijkertijd minder middelen beschikbaar zijn. In het bestuursakkoord zijn maatregelen opgenomen die moeten leiden tot een doelmatigheidswinst voor gemeenten en waterschappen in de afvalwaterketen oplopend tot € 380 miljoen per jaar in 2020 ten opzichte van 1 januari 2010. Verder is het de bedoeling dat de duurzaamheid toeneemt en de kwetsbaarheid vermindert.



Volgens BAW 2011 is de doelmatigheidswinst voor de rioleringstaak te realiseren door:

- nieuwe opgaven: betere onderbouwing van milieu-investeringen, alleen daar investeren waar aantoonbare effecten voor het milieu worden bereikt;
- minder kapitaallasten: levensduurverlenging van riolering van gemiddeld 60 jaar naar gemiddeld 70 jaar door risico- en toestandsgestuurde maatregelen;
- professionalisering van beheer, beter inzicht in het systeem en efficiënter werken.

Voor de zuiveringstaak is de doelmatigheidswinst te realiseren door:

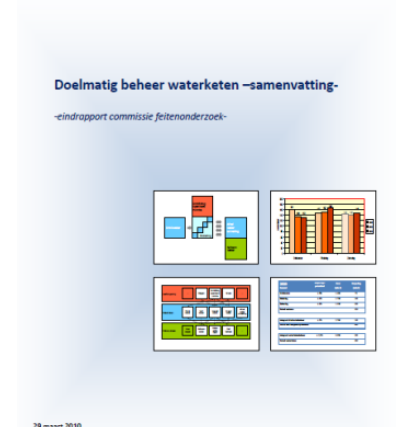
- nieuwe opgaven: slimmer investeren, beter inzicht in functioneren van de afvalwaterketen, betere afstemming met gemeenten;
- besparing op kapitaallasten;
- besparing op energie en slibverwerking en efficiencyverbetering door opschaling.

De totaal te behalen doelmatigheidswinst is landelijk⁴ bepaald op 8% van de autonome jaarlijkse uitgaven in 2020, voor zowel riolering (€ 140 miljoen besparing) en zuivering (€ 100 miljoen besparing) ten opzichte van 1 januari 2010.



Naast de doelmatigheidswinst van 8% is landelijk⁴ bepaald dat met integraal afvalwaterketenbeheer een besparing daarbovenop kan worden gerealiseerd van 5% van de resulterende jaarlijkse uitgaven in 2020, door:

- het gezamenlijk uitvoeren van databeheer, monitoren en modelleren, samenbrengen in één beheersysteem;
- en integratie van beheertaken.



⁴ Doelmatig beheer waterketen -eindrapport commissie feitenonderzoek, 29 maart 2010.



1.1 Het Regionaal Feitenonderzoek Achterhoek⁺

De regio Achterhoek⁺ heeft behoefte aan duidelijkheid over wat de landelijke opgave van € 380 miljoen per jaar in 2020 voor de regio betekent. Daarnaast wil Achterhoek⁺ de samenwerking verder vormgeven op basis van de regionale mogelijkheden. Welke samenwerking gaat wat opleveren, wat is daarbij de optimale schaal en hoe verhoudt zich dit tot de regionale opgave? Aan de hand van eigen kennis en ervaringen heeft Achterhoek⁺ een aantal samenwerkingskansen in de afvalwaterketen geselecteerd waarvan verwacht wordt dat die in potentie de grootste 'winstkansen' opleveren. Een winstkans kan daarbij bestaan uit een directe of indirecte kostenbesparing⁵ (k1), kwaliteitsverbetering (k2), een afname van de kwetsbaarheid (k3) en/of een verbetering van de klantgerichtheid (k4).

In de bestuurlijke opdracht voor het uit te voeren onderzoek kunnen aldus de volgende twee onderdelen worden onderscheiden:

- een doorvertaling van het landelijk feitenonderzoek naar de regio Achterhoek⁺,
- een feitelijke onderbouwing van een aantal samenwerkingskansen in termen van baten en schaalgrootte.

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van het Regionaal Feitenonderzoek Achterhoek⁺.

Noot van het onderzoeksteam

Het Feitenonderzoek Achterhoek⁺ geeft per samenwerkingskansen een totaal beeld voor de hele regio. Dit is grotendeels gebaseerd op de cijfers van alle individuele organisaties, die ook in beeld zijn gebracht. Hieruit blijken soms opmerkelijke verschillen. Het onderzoek is echter niet gericht geweest op een verklaring van deze verschillen. Daarom wordt er hier nadrukkelijk op gewezen dat geen waardeoordeel moet worden verbonden aan de verschillen tussen individuele organisaties. Hierbij wordt aanbevolen om niet alsnog een diepgaander onderzoek naar deze verschillen uit te voeren, tenzij dit voor het verder vormgeven van een samenwerkingskans nodig blijkt te zijn. De focus voor het vervolg moet gericht zijn op het pakken van de kansen, de 'quick wins' en de 'big wins'.

⁵ Om bepaalde winstkansen te verzilveren, is samenwerking op andere activiteiten nodig. Samenwerking op de betreffende activiteiten leidt dus indirect tot besparingen. Bijvoorbeeld: het samen opstellen van een visie of plan kan leiden tot lagere (directe) plankosten, maar ook tot een beter plan. Een beter plan leidt tot lagere (indirecte) uitvoeringskosten. Omdat plankosten een veel kleiner deel uitmaken van de totale kosten dan uitvoeringskosten, zal de directe besparing door lagere plankosten over het algemeen veel kleiner zijn dan de mogelijke besparingen op uitvoeringskosten door een beter plan. Dit onderscheid is o.a. relevant voor de termijn waarop berekende winstkansen zijn te realiseren.



2 Van landelijke naar regionale opgave

Regionaal Feitenonderzoek Achterhoek⁺, van landelijke naar regionale opgave

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van onderzoeksvraag 1: een doorvertaling van het landelijk feitenonderzoek naar de regio Achterhoek⁺.

2.1 Wat zijn de feiten?

De landelijke opgave van € 380 miljoen minder-meerkosten per jaar in de waterketen in 2020, is lineair verrekend naar de regio Achterhoek⁺ op basis van het landelijk feitenonderzoek⁴ en specifiek gemaakt voor de inliggende gemeenten (zie ook bijlage B). Hierbij is dezelfde methode gebruikt als in het Feitenonderzoek Afvalwaterketen Etten, Varsseveld en Wehl (17 oktober 2011).

Uit deze berekening volgt dat de te behalen besparing ('minder-meerkosten') in regio Achterhoek⁺ **€ 9,4 miljoen per jaar in 2020** bedraagt. Per gemeente en voor het waterschap zijn de volgende opgaven berekend:

Tabel 1 – Besparingen (minder-meerkosten) per jaar per 2020 Achterhoek⁺ conform BAW 2011

	Besparing (‘minder-meerkosten’) per jaar per 2020 [in mln. €]
Aalten	0,27
Berkelland	0,83
Bronckhorst	0,93
Doetinchem	0,72
Lochem	0,78
Montferland	0,44
Oost-Gelre	0,46
Oude IJsselstreek	0,69
Winterswijk	0,53
Zutphen	0,59
Totaal riolering	6,23
Totaal zuivering	3,16
Totaal waterketen	9,39

De lasten in 2010 zijn voor riolering € 37,8 miljoen en voor zuiveren⁶ € 21,2 miljoen per jaar. Voor riolering zijn deze lasten relatief hoog en voor zuiveren relatief laag ten opzichte van landelijke cijfers (zie bijlage B). De huidige gemiddelde rioolheffing (2010) in de Achterhoek⁺ is relatief hoog ten opzichte van het gemiddelde in Nederland en ten opzichte van de rioolheffing in gemeenten met vergelijkbaar inwoneraantal. Redenen hiervoor zijn dat in de Achterhoek⁺:

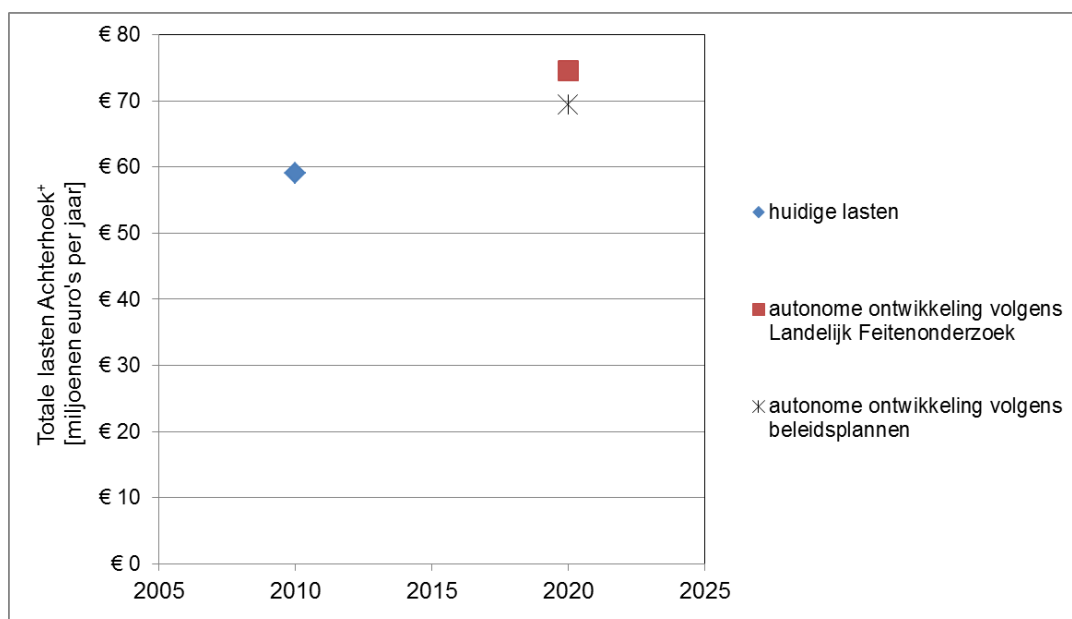
⁶ Dit betreft de kosten voor de afvalwaterzuiveringen waarop de betrokken tien gemeenten het ingezamelde afvalwater aanbieden.



- Van relatief veel meer huishoudens het afvalwater via drukriolering wordt ingezameld en getransporteerd dan gemiddeld in Nederland. De aanleg en het beheer van deze drukriolering is kostbaar, wat bijdraagt aan de huidige relatief hoge rioolheffing;
- Bovenop de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor reeds aanvullend maatregelen zijn genomen om het verwachte effect van klimaatverandering op de waterkwaliteit tegen te gaan/ te verminderen. Deze aanvullende maatregelen hebben geleid tot extra investeringen in de waterketen. Voorbeelden hiervan zijn:
 - Afkoppelen in (o.a.) Winterswijk
40% van het verhard oppervlak in Winterswijk is van de riolering afgekoppeld;
 - Nereda-rioolwaterzuivering Dinxperlo
Voor deze innovatieve zuiveringstechniek is een verminderde aanvoer van hemelwater noodzakelijk, waardoor extra investeringen in het afkoppelen van verharding in Dinxperlo mogelijk was.
 - Besparing in zuiveringskring Etten
Uit Feitenonderzoek Etten blijkt dat erin deze zuiveringskring reeds investeringen zijn gedaan die in 2020 € 1,9 miljoen per jaar bespaart. Dit ten opzichte van een totale besparingsopgave ('minder-meerkosten') van € 2,9 miljoen per jaar in 2020;

De verwachte stijging van de lasten in de Achterhoek⁺ tot 2020 is volgens de vigerende plannen en meerjarenramingen minder dan de gemiddelde stijging die landelijk wordt verwacht. Dit beeld is in de afbeelding hieronder geschetst (zie ook bijlage B). Redenen hiervoor zijn dat in de Achterhoek⁺:

- De opgaven voor waterkwantiteit als gevolg van klimaatverandering nog niet goed in beeld zijn en dus ook niet meegenomen in de investeringsplanningen;
- In enkele gemeenten zijn al besparingen doorgevoerd op de kosten voor vervangingen, door uit te gaan van het relinen of renoveren van riolen in plaats van te vervangen.
- Er wordt meer gemeten dan gemiddeld in Nederland, waarmee in enkele gevallen al grote besparingen op eerder geplande investeringen zijn gerealiseerd.





3 Meten, monitoren en analyseren

Gezamenlijk meten, monitoren, analyseren en beheren van data

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de 1^e samenwerkingskans, als onderdeel van onderzoeksvraag 2.

3.1 Wat zijn de feiten?

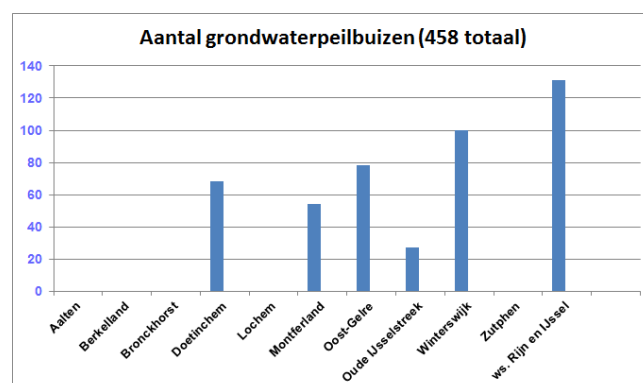
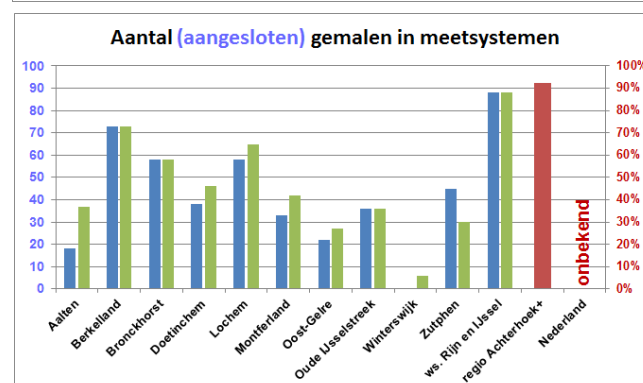
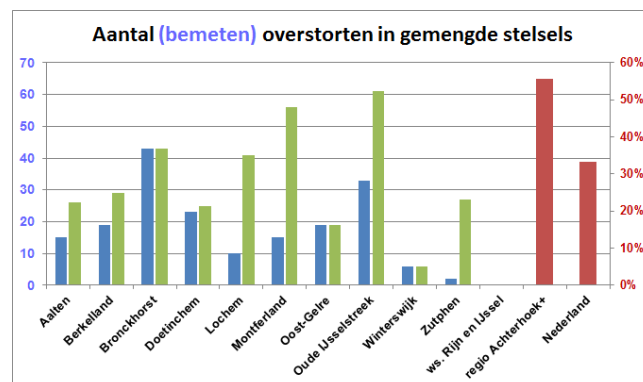
- In 2010 worden in Achterhoek⁺ 185 riooloverstorten van gemengde stelsels bemeten. In de grafiek hiernaast geven de groene balken het aantal overstorten in het gemengde rioolstelsel aan en de blauwe balken het aantal; dat hiervan wordt bemeten. Van alle gemengde overstorten in de regio wordt dus ruim 50% bemeten.

Ter vergelijking: in Nederland wordt in 2010 gemiddeld iets meer dan 30% van de gemengde riooloverstorten bemeten (Benchmark Riolering 2010).

Op dit moment (2012) worden werkzaamheden voor het regionaal meetsysteem uitgevoerd, waarmee percentage in regio toeneemt tot 85%.

- Van de 507 rioolgemalen in de regio zijn er 469 aangesloten op een monitoring- of besturingssysteem. Dit is meer dan 90% van het totaal (het 'aansluitpercentage' van Nederland is niet beschikbaar).
- In 2010 wordt op 458 locaties in de regio het grondwaterpeil gemeten.
- In de systemen voor het meten en monitoren van de riolering is ruim € 1,35 miljoen geïnvesteerd. De exploitatiekosten bedragen circa € 180.000 per jaar.

In de tabel hiernaast is per organisatie een beeld gegeven van de wijze waarop de gegevens worden gebruikt. Hieruit volgt dat een aantal gemeenten pro-actief gebruik maakt van de verzamelde meetgegevens. Andere gemeenten gebruiken de gegevens reactief, bijvoorbeeld naar aanleiding van klachten of na het optreden van hevige neerslag.



	validatie meetdata?	analyse meetdata?	vergelijking meetdata met berekeningen?	meetdata gebruikt voor plannen?	meetdata gebruikt voor investeringsbesluiten?	meetdata beschikbaar voor derden? (burgers, bedrijven)
Aalten	nee	nee	nee	nee	nee	ja
Berkelland	ja	ja, zelf	ja	ja	ja	nee
Bronckhorst	vanaf 2013	ja	nee	ja	ja	ja/nee
Doetinchem	-	ja	nee	ja	ja	ja
Lochem	vanaf 2013	nog niet	nee	nog niet	nog niet	-
Montferland	vanaf 2013	nog niet	nee	nog niet	nog niet	ja
Oost-Gelre	nee	beperkt	nee	zeer beperkt	niet af nauwelijks	ja
Oude IJsselstreek	ja	nee	ja			ja
Winterswijk	ja, berging	ja	ja	ja, gws, rest nog niet	ja, gws	ja, gws
Zutphen	ja	nog niet	ja	-	-	nee
ws. Rijn en IJssel	ja	ja	ja	ja	ja	ja (voor gemeenten)

gws = grondwaterstanden



3.2 Waar staan we nu?

Uit de inventarisatie voor het feitenonderzoek volgt dat het afvalwatersysteem goed wordt gemonitord. De meetsystemen in de regio Achterhoek⁺ zijn over het geheel goed ontwikkeld. Dit is met investeringen in de afgelopen jaren bereikt.

Het gebruik van de meetgegevens die met deze meetsystemen worden verzameld, heeft in sommige gevallen al tot flinke besparingen op eerder geplande investeringen geleid. Zo is bijvoorbeeld met de onderbouwing van meetgegevens de noodzaak voor aanleg van randvoorzieningen in de zuiveringskring Etten komen te vervallen, waarmee enkele miljoenen euro's zijn bespaard. Ook heeft de meetinformatie een betere onderbouwing gegeven, waarmee investeringen voor het waterkwaliteitsspoor doelmatiger zijn geworden. Daarnaast heeft de aanleg van meetsystemen al op diverse plaatsen geleid tot verbetering van het functioneren van rioolgemaal en bestaande randvoorzieningen.



3.3 Waar liggen de kansen?

Door samenwerking in meetsystemen en het gezamenlijk beheer en analyse van meetgegevens is nog meer winst te behalen. Dit kan winst zijn in de vorm van minder kosten (k1), meer kwaliteit (k2), vermindering kwetsbaarheid (k3) of verbetering van de klantgerichtheid (k4). Via een beter inzicht in het werkelijke functioneren van systeem, is meer winst mogelijk door:

- beter onderbouwing van maatregelen voor nieuwe opgaven, zoals klimaat, (grond)wateroverlast en waterkwaliteit, wat leidt tot besparingen (k1),
- optimaler gebruik van bestaande voorzieningen, wat leidt tot kwaliteitsverbetering (k2) en dientengevolge ook besparingen (k1),
- effectiever aanpak van knelpunten (de goede dingen doen), wat leidt tot kwaliteitsverbetering (k2),
- beter gebruik van elkaars kennis, samen vergroten van kennis en inzicht (in huis), specialisatie van analyse van meetgegevens en het delen hiervan met meer mensen (k3),
- en informeren van burgers en bedrijven (k4).



Met de investeringen in de meetsystemen is hiervoor de afgelopen jaren een goede basis gelegd. Door nu de 'volgende stap' te zetten in het beheer en analyse van de verzamelde gegevens, kunnen deze winstkansen worden verzilverd. De grootste besparingen kunnen worden behaald door de juiste dingen te doen, op de juiste plek.

De mogelijke kostenbesparing (minder-meerkosten) hangt onder andere samen met de omvang van de benodigde investeringen om te kunnen voldoen aan de nieuwe (klimaat)opgaven. Voor Achterhoek⁺ is nog geen voldoende beeld van de omvang van deze investeringen (zie ook hoofdstuk 7). Landelijk worden de nieuwe investeringen voor riolering geraamd op € 3 miljard in de periode 2010-2020 (Landelijk Feitenonderzoek). Op basis van het aantal inwoners, zou het aandeel van



Achterhoek⁺ hierin bijna € 70 miljoen bedragen. Uitgaande van activering en afschrijving van deze investeringen (lineair) betekent dit een verhoging van de rioollasten met ruim € 4 miljoen per jaar. Uit berekening volgt dan dat per 5% vermindering van deze nieuwe investeringen, € 200.000,- per jaar wordt bespaard.

Aanbevelingen

Hieronder wordt beschreven op welke manier bovengenoemde kansen het beste kunnen worden verzilverd, waarbij onderscheid wordt gemaakt naar vorm, omvang, schaalgrootte, geografische samenhang en 'quick wins' van de samenwerking (voor toelichting op deze begrippen, zie bijlage A).

- Vorm:** De meest geschikte vorm voor samenwerking is via het netwerk, zoals het netwerk Regionale hoofdpoot, dat uitbreidt en groter kan worden dan Achterhoek⁺. Hiermee is een maximale benutting van elkaars kennis en capaciteit mogelijk en kennis blijft 'in huis'. Er is geen organisatorische verandering nodig.
- Omvang:** Dit betreft samenwerking tussen alle gemeenten én het waterschap. De mogelijkheden voor besparingen of verbeteringen zijn niet afhankelijk van de omvang van de organisatie. Het maakt vrijwel geen verschil of het een kleine of grote gemeente betreft, alleen wat betreft vermindering van de kwetsbaarheid zal dit met name voor gemeenten met een kleine personeelsbezetting gelden.
- Schaal:** De samenwerking op het gebied van meten en monitoren, analyseren en databeheer kan het beste op regionale/waterschapschaal vorm krijgen. In een groter verband (meer dan enkele tientallen gemeenten en waterschappen) komt de samenwerking steeds verder van de deelnemende organisaties te staan. In kleiner verband nemen de schaalvoordelen weer af. Deze schaalvoordelen betreffen de ontwikkelmogelijkheden van het meetsysteem, de benutting van elkaars kennis en capaciteit en de mogelijkheden voor gezamenlijke organisatie van het beheer en analyse van meetgegevens.
- Geografisch:** Voor de inzameling en analyse van meetgegevens is het niet noodzakelijk dat de deelnemende organisaties in dezelfde zuiveringskring liggen of elkaars burens zijn. Voor een analyse van de relatie tussen bemalingsgebieden en tussen riolering en zuivering is vanzelfsprekend ieders deelname in de betreffende zuiveringskring gewenst. Voor de optimalisatie van het beheer en de investeringen in de afvalwaterketen, mede op basis van de meetgegevens, is samenwerking binnen de zuiveringskring echter wél een voorwaarde. De omzet en mogelijke (indirecte) besparingen hiervan zijn veel groter dan de omzet en (directe) besparingen op de kosten door gezamenlijk meten en analyseren.
- Quick wins:** De samenwerking is relatief snel te realiseren. De meetsystemen zijn beschikbaar. Er worden nu regionale meetsystemen geïmplementeerd voor de riolering en grondwater en gestart met de organisatie van het gezamenlijk databeheer en –analyse. De grootste winst in de vorm van kostenbesparingen op investeringen, is te realiseren op de (middel)lange termijn.



4 Behandeling afvalwater buitengebied

De decentrale behandeling van afvalwater in het buitengebied (drukriolering en Individuele Behandeling van Afvalwater (IBA's))

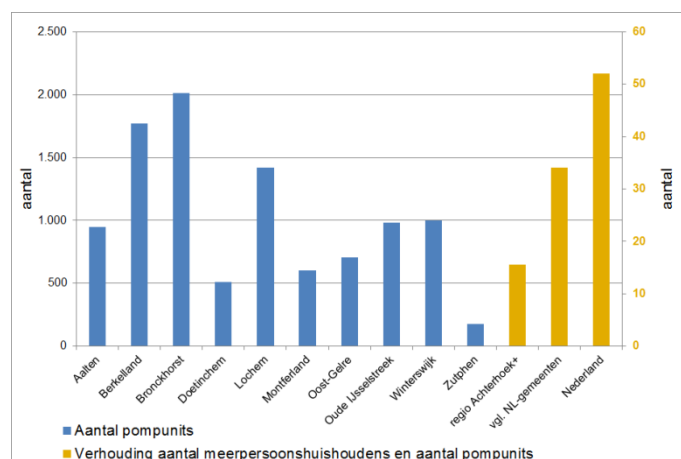
Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de 2^e samenwerkingskans, als onderdeel van onderzoeksvraag 2.

4.1 Drukriolering

Drukriolering bestaat uit leidingen met een kleine diameter waardoor het afvalwater onder druk wordt afgevoerd. Elke aansluiting is voorzien van een pompunit die het afvalwater in het drukriool pompt. Om grotere afstanden en/of hoogteverschillen te overbruggen worden ook wel tussengemalen toegepast. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de RWZI. Drukriolering wordt voornamelijk toegepast in het buitengebied, waar percelen op relatief grote afstand van elkaar liggen en het afvalwater niet onder vrij verval kan worden getransporteerd.

4.1.1 Wat zijn de feiten?

- In de Achterhoek⁺ zijn 10.118 pompunits in het buitengebied. Alle gemeenten in Nederland moeten het afvalwater inzamelen. In de Achterhoek⁺ gebeurt dit relatief veel via drukriolering. In verhouding met het aantal meerpersoonshuishoudens in de regio, is het aantal pompunits relatief groot in vergelijking met Nederland en met gemeenten van vergelijkbare grootte. In de Achterhoek⁺ wordt namelijk van elke 15 huishoudens het afvalwater van 1 van die huishoudens via een pompunit in het buitengebied ingezameld, ofwel een verhouding van 15 op 1. In Nederland is deze verhouding 52 op 1. En in alle gemeenten met vergelijkbaar inwoneraantal⁷ tussen 25.000 en 60.000 is deze verhouding gemiddeld 34 op 1 (Benchmark Riolering 2010).
- De huidige beheerkosten van de drukriolering in de hele regio bedragen ruim € 3 miljoen per jaar. Dit is exclusief de kapitaallasten als gevolg van investeringen in de drukriolering (de specifieke cijfers hiervoor zijn niet eenvoudig voor alle gemeenten beschikbaar te maken).
- Via de drukriolering worden circa 61.800 inwonerequivalenten⁸ ingezameld.

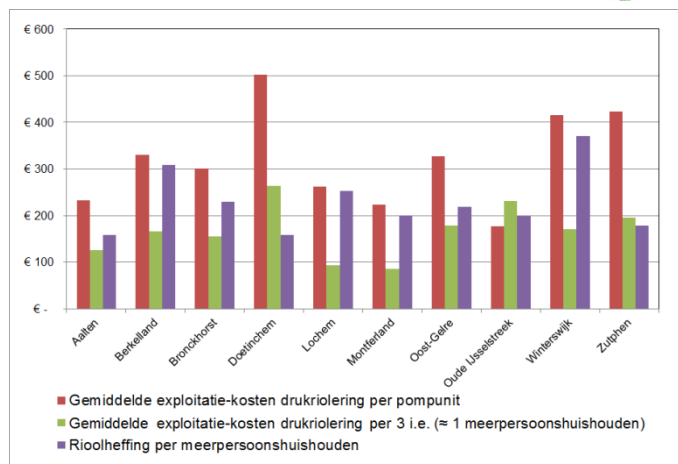


⁷ Vergelijking toegevoegd om de hele grote gemeenten uit te sluiten.

⁸ Eenheid van vervuiling, die gelijk is aan de gemiddelde vervuiling door zuurstofbindende stoffen in het afvalwater die een persoon in een huis per etmaal veroorzaakt, wettelijk vastgesteld op een biochemisch zuurstofverbruik gedurende vijf dagen (BZV5) van 54 gram zuurstof per etmaal.



- De beheerkosten per pompunit bedragen gemiddeld € 300. De beheerkosten per inwoner-equivalenten bedragen gemiddeld circa € 50. Dit is exclusief kapitaallasten en exclusief de kosten voor zuivering. Vergelijkbare cijfers voor heel Nederland of van alle vergelijkbare gemeenten in Nederland zijn niet beschikbaar.
- De uitvoering van het beheer wordt:
 - in 3 gemeenten door de eigen organisatie uitgevoerd, beheerkosten zijn hier gemiddeld € 267 per pompunit
 - in 4 gemeenten deels zelf gedaan en deels uitbesteed beheerkosten zijn hier gemiddeld € 323 per pompunit
 - en in 3 gemeenten geheel uitbesteed beheerkosten zijn hier gemiddeld € 294 per pompunit.



4.1.2 Waar staan we nu?

Het aantal pompunits gerekend over het aantal huishoudens is in de Achterhoek⁺ ruim 3 keer zo groot als gemiddeld in Nederland en ruim 2 keer zo groot als in gemeenten van vergelijkbare grootte. De gemiddelde rioolheffing voor meerpersoonshuishoudens bedraagt in 2010 in de Achterhoek € 222, tegenover € 165 in heel Nederland en € 172 gemiddeld in de vergelijkbare gemeenten.

De afvalwaterlozingen in het buitengebied zijn gesaneerd, waarbij de meeste lozingen zijn aangesloten op de drukriolering en relatief weinig zijn voorzien van een IBA (waarover meer in paragraaf 4.2).

De beheerskosten bedragen per pompunit in de regio gemiddeld € 300. De spreiding in gemiddelde kosten per gemeente is groot, van circa 40% onder tot 65% boven de gemiddelde kosten in de regio. In de regio zijn per pompunit gemiddeld 2,18 meerpersoonshuishoudens aangesloten (Benchmark Riolering 2010). Daarmee bedragen gemiddelde beheerkosten per pompunit € 138,- per aansluiting per jaar. Dit is ruim 60% van de gemiddelde inkomsten vanuit de rioolheffing per meerpersoonshuishoudens. Hierbij is nog geen rekening gehouden met bijkomende kapitaallasten als gevolg van eerste aanleg en vervangingen (bouwkundige levensduur gemiddeld 40 jaar, levensduur elektromechanische onderdelen gemiddeld 20 jaar). Ter indicatie: voor de afschrijving van de aanleg van drukriolering moet rekening worden gehouden met een gemiddeld bedrag in de orde grootte van € 300,- per pompunit per jaar (Rioned, Leidraad Riolering), ofwel € 138,- per aansluiting per jaar. De totale kosten van drukriolering bedragen dus gemiddeld € 275,- per aansluiting per jaar, ofwel bijna 25% meer dan de inkomsten uit de gemiddelde rioolheffing per meerpersoonshuishouden.

De aanleg van drukriolering in het buitengebied is vanaf halverwege de jaren tachtig begonnen. Voor de meeste gemeenten betekent dit dat de komende jaren de investeringen voor vervanging van de pompunits flink zal stijgen. Een aantal gemeenten heeft de afgelopen jaren hierin reeds veel geïnvesteerd.



4.1.3 Waar liggen de kansen?

Met ruim € 3 miljoen per jaar bedraagt het aandeel beheerkosten van drukriolering 8% van de totale rioleringslasten in Achterhoek⁺. Een 5% besparing hierop door efficiënter beheer, leidt tot een directe besparing van ruim 150.000 per jaar.

Uit de inventarisatie volgt echter geen duidelijk verband tussen het aantal pompunits dat bij een organisatie in beheer is en de gemiddelde beheerskosten. Er kan dus niet worden geconcludeerd dat het efficiënter is als gemeenten met veel pompunits het beheer van gemeenten met relatief weinig pompunits overneemt.

Tevens is geen duidelijk verband tussen de wijze waarop het beheer wordt uitgevoerd (zelf en/of uitbesteed) en de gemiddelde beheerskosten. Er kan dus niet worden geconcludeerd dat zelf uitvoeren en/of uitbesteden efficiënter is.

Daarbij wordt opgemerkt dat de wijze waarop de uitgaven aan drukriolering worden geadministreerd per gemeente zal verschillen. In detail kan dit tot andere uitkomsten leiden, maar het totale beeld zal hierdoor naar verwachting niet veranderen. Hetzelfde beeld volgt namelijk ook vergelijkbaar onderzoek⁹.



Uit ervaringscijfers volgt dat de (foutieve!) afvoer van hemelwater op drukriolering leidt tot een flinke toename van de kosten van de pompunit. De totale kosten gerekend over 15 jaar *exclusief onderhoud* bedragen € 287 per pompunit zonder hemelwaterafvoer tegenover € 3.750 per pompunit met hemelwaterafvoer. De *extra* kosten als gevolg van een hemelwaterafvoer kunnen dus flink oplopen, tot € 230 per pompunit per jaar (Dusseldorp 2012).

Andere cijfers laten een meer algemeen verschil van bijna € 2.000 per pompunit per jaar zien tussen de beheerkosten van een goede functionerende pompunit (€ 610 per jaar) en een slecht functionerende pompunit (€ 2.567 per jaar). Dit zijn kosten *inclusief onderhoud*. Dit hoeft niet alleen het gevolg te zijn van hemelwater op de drukriolering, maar kan ook komen door regelmatige verstoppingen, veel draaiuren van pompen, veelvuldige storingen of veel schakelingen van pompen ('Drukriolering beter beheerd' op Rioned-dag 2005).

Beide cijfers laten zien dat de beheerkosten van een pompunit sterk kunnen toenemen bij slecht functioneren. Naast leeftijd, wijze van onderhoud en toestand van de pompunits, kan dit een verklaring zijn voor de verschillen in gemiddelde beheerkosten per pompunit tussen de gemeenten.

Als 1% van het totaal aantal pompunits nu slecht functioneert, kan bij de opsporing en aanpak daarvan direct tot € 200.000,- per jaar worden bespaard (afhankelijk van aard van de storing en de meerkosten). Specifiek voor hemelwaterafvoer op pompputten: als op 1% van het totaal aantal pompunits nu hemelwater zit, kan bij opsporing en sanering daarvan direct € 23.000 per jaar worden bespaard.

Conclusie is dat er uit het feitenonderzoek geen duidelijke richtingen voor vormen of schaalgrootte van samenwerking volgen. Een conclusie met dezelfde strekking

⁹ 'Drukriolering, een kijkje bij de burens' (oktober 2012), een verkenning van optimalisatiemogelijkheden door samenwerking bij beheer, onderhoud en vervanging van drukriolering met de gemeenten Barneveld, Ede, Scherpenzeel, Woudenberg en Waterschap Vallei en Veluwe.



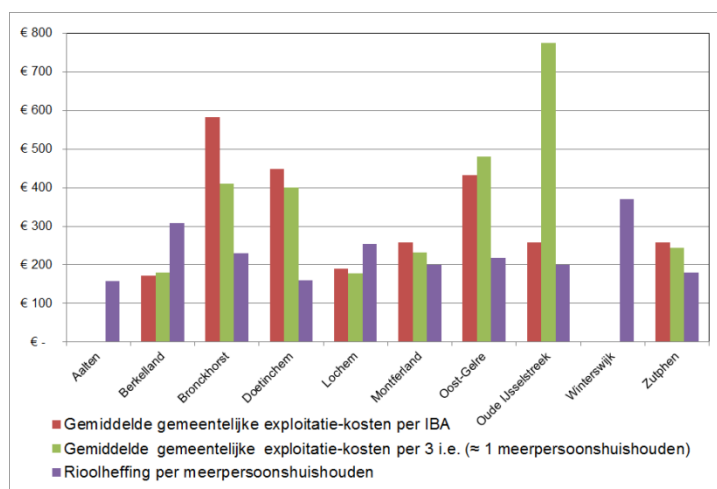
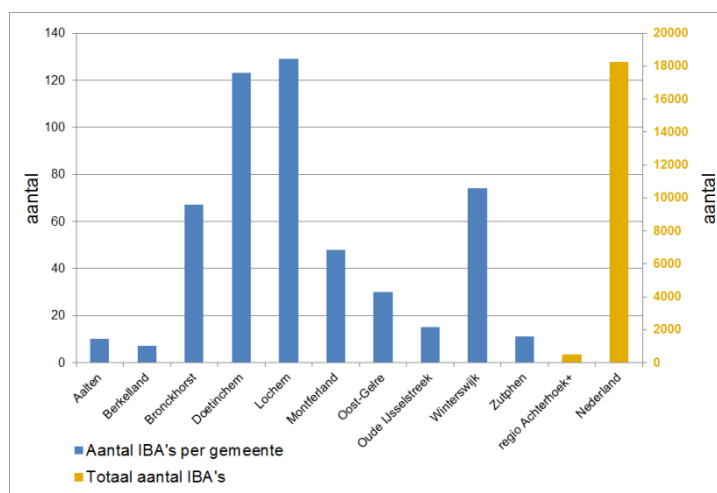
volgde uit onderzoek voor het naburig samenwerkingsverband Cluster Rijn 6¹⁰. Het is duidelijk dat bij een relatief kleine verbetering van de efficiëntie al relevante besparingen mogelijk zijn. Naast efficiënter beheer zijn ook door opsporing en verbetering van slecht functioneren pompunits een grote kostenbesparingen mogelijk.

4.2 Individuele Behandeling Afvalwater (IBA's)

Een Individuele Behandeling van Afvalwater, kortweg IBA, is een systeem dat het huishoudelijk afvalwater van één huisgezin zuivert. Er bestaan verschillende soorten en klassen IBA systemen, die huishoudelijk afvalwater kleinschalig zuiveren. Huishoudelijk afvalwater bevat organisch materiaal, zwevende stoffen en nutriënten zoals ammonium en fosfaat. Een IBA is ontworpen om zoveel mogelijk organisch materiaal uit het afvalwater te halen dat anders bij afbraak opgeloste zuurstof uit het oppervlaktewater zou onttrekken. Een IBA verwijdert ook zwevende stoffen, maar biedt geen garantie voor het verwijderen van ammonium. De verwijdering van ammonium en andere vormen van stikstof is afhankelijk van de temperatuur, zodat de zuiveringsefficiëntie van een IBA varieert per seizoen. Een IBA maakt onder andere gebruik van opgeloste zuurstof om het afvalwater te zuiveren.

4.2.1 Wat zijn de feiten?

- In de regio Achterhoek⁺ zijn in totaal 514 IBA's.
- De huidige gemeentelijke beheerkosten (excl. kapitaallasten) van deze IBA's bedragen ruim € 190.000 per jaar. Dit is exclusief de beheerkosten in Aalten en Winterswijk, waar het beheer door en voor rekening van eigenaren is.
- Via deze IBA's worden circa 1.700 inwonerequivalenten ingezameld en behandeld.
- De beheerkosten bedragen per IBA gemiddeld € 258. De beheerkosten per inwonerequivalenten bedragen gemiddeld circa € 134. Dit is exclusief kapitaallasten en exclusief de beheerkosten voor de IBA's in Aalten en Winterswijk, omdat deze kosten daar voor rekening zijn van particulieren. Vergelijkbare cijfer voor heel Nederland of van alle vergelijkbare gemeenten in Nederland zijn niet beschikbaar.



¹⁰ Onder de vlag 'Cluster Rijn 6' werken gemeenten Arnhem, Lingewaard, Overbetuwe en Rheden en waterschappen Rivierenland en Rijn en IJssel samen.



- De uitvoering van het beheer wordt:
 - in 2 gemeenten door particulieren uitgevoerd, beheerkosten voor de gemeente zijn hier nihil
 - in 2 gemeenten deels zelf gedaan en deels uitbesteed beheerkosten zijn hier gemiddeld € 247 per IBA
 - en in 6 gemeenten geheel uitbesteed beheerkosten zijn hier gemiddeld € 374 per IBA.

4.2.2 Waar staan we nu?

De jaarlijkse beheerkosten (excl. kapitaallasten) zijn hoger dan de rioolheffing voor meerpersoonshuishoudens. Het aantal IBA's is echter relatief klein, dus in absolute zin zijn de beheerkosten beperkt. Verder zijn de beheerkosten per IBA hoger dan die per pompunit. Hierbij wordt opgemerkt dat niet kan worden geconcludeerd dat de IBA's beter door pompunits kunnen worden vervangen. Deze IBA's zijn namelijk op geïsoleerde, verafgelegen locaties aangelegd, waar de aanleg van drukriolering dermate grote investeringen zouden vragen dat de kwetsbaarheid van het ontvangend oppervlaktewater (of bodem) deze investeringen niet rechtvaardigden.

4.2.3 Waar liggen de kansen?

Uit de inventarisatie volgt geen duidelijk verband tussen het aantal IBA's dat bij een organisatie in beheer is en de gemiddelde beheerskosten. Er kan dus niet worden geconcludeerd dat het efficiënter is als gemeenten met veel IBA's het beheer van gemeenten met relatief weinig IBA's overneemt.



Er lijkt wel een verband te zijn tussen de wijze waarop het beheer wordt uitgevoerd (zelf en/of uitbesteed) en de gemiddelde beheerskosten. De kosten van uitbesteed beheer zijn overwegend hoger dan dat van beheer door de eigen organisatie. Daarbij wordt opgemerkt dat de intensiviteit van het onderhoud en de mogelijke relatie met de huidige onderhoudstoestand hierin niet zijn betrokken. De algemeen geldende indruk in den lande is dat het beheer van veel IBA's en de onderhoudstoestand hiervan voor verbetering vatbaar is.

4.3 Aanbevelingen

Voor de drukriolering liggen de winstkansen met name op het vlak van kostenbesparingen (k1). Een mogelijke verbetering van kwaliteit (k2) ligt bij de IBA's; deze functioneren milieutechnisch over het algemeen matig. Vanwege de beperkte omvang van het aantal IBA's is deze winstkans relatief beperkt.

Er is mogelijk een oorzakelijk verband tussen de gemiddelde hoogte van de rioolheffing in Achterhoek⁺ en de omvang van de drukriolering. Naast de kapitaallasten bedragen de beheerskosten alleen al jaarlijks € 3 miljoen. Aangezien een groot deel van de pompunits in de regio de komende jaren moet worden vervangen, is nu het juiste moment om de doelmatigheid van de huidige invulling van de rioleringszorgplicht in het buitengebied te onderzoeken en eventuele alternatieve systemen hiervoor te beschouwen. Hierbij spelen ook aspecten zoals comfort voor de klant, energieverbruik, gedane investeringen, nieuwe sanitatie en waterkwaliteit een rol.



Dit onderzoek kan het beste op regionale schaal worden uitgevoerd. Gelet op de urgentie van de vervangingsopgave wordt geadviseerd om de 1^e stap van dit onderzoek in Achterhoek⁺ op korte termijn uit te voeren. Een eventueel vervolg voor verbreding/verdieping van het onderzoek kan in samenwerking met (inter)nationale onderzoeksinstituten en kenniscentra zoals RIONED en STOWA worden uitgevoerd. Bij deze (eventuele) 2^e stap wordt geadviseerd dat Achterhoek⁺ (gemeenten en waterschap) hierin een landelijke voortrekkersrol vervullen, gezien de relatief grote omvang van de rioleringstaak in het buitengebied en dus het belang van de regio bij dit onderzoek.

Dit onderzoek moet in samenwerking met alle gemeenten én het waterschap worden uitgevoerd. Het waterschap beheert weliswaar geen drukriolering, maar moet wel worden betrokken in verband met mogelijke gevolgen voor het afvalwateraanbod en de oppervlaktewaterkwaliteit.

Naast dit ‘alternatieven-onderzoek’ wordt aanbevolen om een themabijeenkomst drukriolering met gemeenten en waterschap te organiseren om verschillen in werkwijze, frequentie, uitvoering en kosten van onderhoud en ervaringen hiermee te onderzoeken en te vergelijken, en de praktische mogelijkheden te bespreken.

Beide onderzoeken zijn relevant voor vrijwel alle gemeenten in Achterhoek⁺, met uitzondering van Zutphen hebben namelijk alle gemeenten 500 of meer pompunits in beheer.



5 Verlengen levensduur

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de 3^e samenwerkingskans, als onderdeel van onderzoeksvraag 2.

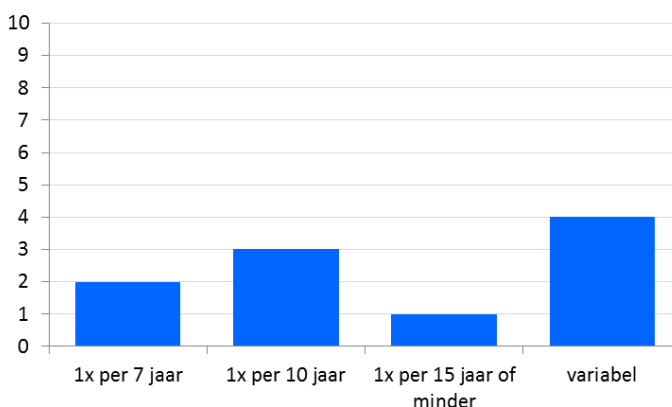
Gemeenten vervangen riolen op basis van inspecties en toestandsbeoordeling. De levensduur van riolen is met de volgende middelen te verlengen:

- variabele inspectiefrequentie op basis van toestand riolering,
- omgang met inspectieresultaten/ keuze maatregelen,
- integrale afstemming.

5.1 Frequentie van inspecties

5.1.1 Wat zijn de feiten?

In de afbeelding hiernaast is de frequentie van inspecties door gemeenten in de Achterhoek⁺ weergegeven.



5.1.2 Waar staan we nu?

Zes gemeenten inspecteren met standaard frequenties en vier gemeenten met variabele frequenties. Gemeenten met variabele frequenties doen dit om gericht op toestand van het riool en leeftijdsgericht te inspecteren. Gemeenten met een standaard frequentie doen dit omdat ze bezig zijn met een inhaalslag om zo de toestand van het gehele riool in beeld te krijgen. Vervolgens kan op basis van de toestand de frequentie worden aangepast. Andere gemeenten houden een standaard frequentie aan gebaseerd op de Leidraad Riolering dan wel op basis van eigen ervaring.

De kosten per jaar die gemeenten aan het inspecteren (en reinigen) besteden waren met de beschikbare gegevens niet vergelijkbaar te maken. Het afvalwaterteam Etten heeft ervaring met het gezamenlijk uitvoeren van inspecties, zie onderstaand kader.

Gezamenlijk uitbesteden inspecties

Elk jaar besteden de gemeenten Doetinchem, Montferland en Oude-IJsselstreek de inspecties gezamenlijk aan. Hiermee is een bedrag gemoeid van circa € 150.000 tot € 200.000 per jaar. Gemeente Doetinchem stelt het bestek op en Gemeente Oude-IJsselstreek voert namens de drie gemeenten de directie. De ervaringen tot nu toe zijn dat wordt bespaard op de kosten (is beperkt), de kwaliteit en kennis toeneemt en de kwetsbaarheid afneemt. Het is eenvoudiger geworden om jaarlijks de te inspecteren riolen vast te stellen en buurgemeenten weten van elkaar hoe de inspecties worden uitgevoerd.



5.1.3 Waar liggen de kansen?

Het delen van kennis over frequentie van inspectie en het plannen van inspecties op basis van inspectieresultaten en leeftijd leidt tot een efficiënter en doelmatiger inspectieprogramma met een actueel inzicht in de toestand van de riolering. De ervaringen binnen het afvalwaterteam Etten is dat samenwerking op het gebied van inspecties een goede kans is voor meer kwaliteit en minder kwetsbaarheid.

Samenwerkingskans: Delen van kennis over wanneer, wat en hoe van inspecties en gezamenlijk uitbesteden van inspecties.

5.1.4 Aanbevelingen

Hieronder wordt beschreven op welke manier bovengenoemde kansen het beste kunnen worden verzilverd, waarbij onderscheid wordt gemaakt naar vorm, omvang, schaalgrootte, geografische samenhang en 'quick wins' van de samenwerking (voor toelichting op deze begrippen, zie bijlage A).

Winstkans:	Delen van kennis over inspectiefrequentie, de Achterhoekse inspectieplanner	Gezamenlijk uitbesteden van inspecties
Vorm:	Netwerk: delen van kennis Dit betreft samenwerking tussen alle gemeenten onderling	Netwerk
Omvang:	Zowel grote als kleine gemeenten met iets groter voordeel voor kleine gemeenten i.v.m. kwetsbaarheid	Zowel grote als kleine gemeenten
Schaal:	Regionaal maar kan ook kleiner. Delen van kennis moet wel behapbaar blijven. Niet te klein omdat er wel input van kennis moet zijn	Enkele gemeenten/zuiveringskring kring
Geografisch:	Geen geografische relatie noodzakelijk	Geen geografische relatie noodzakelijk maar wel gemakkelijker
Quick wins:	Samenwerking relatief snel te realiseren, deze vraagt alleen uren om kennis te delen	Ja, samenwerking eenvoudig te realiseren

5.1.5 Voordelen

Winstkans:	Delen van kennis over inspectiefrequentie, de Achterhoekse+ inspectieplanner	Gezamenlijk uitbesteden van inspecties
Kosten:	Huidige uitgaven inspecties: € 550.000 per jaar. Stel 10% besparing door minder frequent inspecteren is (minus besparing AWT Etten) € 32.000 per jaar in 2020 (zie bijlage B).	Mogelijk is er een kleine besparing mogelijk door gezamenlijk uitbestede van inspecties
Kwaliteit:	Verbeterd	Verbeterd
Kwetsbaarheid:	Verminderd	Verminderd
Innovatie en duurzaamheid:	Mogelijk eerste meerjarige planningsschema voor wisselende inspectiefrequenties	Geen verandering



5.2 Omgang met inspectieresultaten en integrale afstemming

5.2.1 Wat zijn de feiten?

Gemeenten passen ingrijp- en waarschuwingsmaatstaven toe op inspectieresultaten volgens de landelijke richtlijn. Beoordeling op basis van de ingrijp- en waarschuwingsmaatstaven wordt zowel uitbesteed, zelf gedaan als beiden. Het uiteindelijk bepalen van de maatregelen doet een gemeente zelf. Belangrijke aspecten hierin zijn de technische noodzaak, doelmatigheid en integrale afweging.

5.2.2 Waar staan we nu?

Gemeenten geven aan dat het toepassen van ingrijp- en waarschuwingsmaatstaven een richtlijn is die mogelijk meer gebiedspecifiek gemaakt kan worden. Het beoordelen van de maatstaven op benodigde maatregelen gebeurt op basis van beschikbare kennis bij de gemeente en/of derden. Het daadwerkelijk nemen en plannen van de maatregel gebeurt in afstemming met andere ontwikkelingen (wegen, herinrichtingen e.d.).

Vervangen versus relinen

Gemeenten in de Achterhoek⁺ gaan in hun vervangingsplan uit van traditioneel vervangen dan wel van vervanging met afkoppelen. Enkele gemeenten hebben in hun kostendekkingsplan rekening gehouden met relinen. De meeste gemeenten niet maar relinen wel. De meeste gemeenten hebben geen inzicht in kosten die ze aan het repareren van riolen besteden. (bron: vragenlijst voor dit onderzoek).

Indien vervangingen worden uitgevoerd als reliningsprojecten kan ongeveer 30 tot 35% van de kosten worden bespaard, waarbij de levensduur van de huidige reliningen door de markt op minimaal 50 jaar wordt gesteld. Bij deze besparingen is er rekening mee gehouden dat van de geplande kosten 20 tot 25% wordt toegerekend aan wegen (aansluiting). Zo niet, dan loopt de kostenbesparing op tot ongeveer 50% van de vervangingskosten (bron: Rioolrenovatie kan veel goedkoper met relining – DHV).

Relinen is niet altijd doelmatig:

- bij veel huis- en kolkaansluitingen kan het beter zijn om het geheel te vervangen.
- de afstemming met de openbare ruimte is van belang. Nu is vaak het vervangen van riolering bepalend om ook de totale boven ruimte aan te pakken: samenloop in werkzaamheden, 'werk met werk' uitvoeren.
- vervanging van riolering kan wenselijk zijn om te anticiperen op klimaatontwikkelingen door af te gaan koppelen en buizen met een grotere diameter aan te leggen.

5.2.3 Waar liggen de kansen?

Het delen van kennis over inspectieresultaten, maatstaven, beoordelen en bepalen maatregelen leidt tot efficiëntere beoordeling en bepalen van maatregelen op basis van meer kennis en leidt daarmee waarschijnlijk ook tot kostenbesparing.

Samenwerkingskansen:

- delen van kennis over inspectieresultaten, maatstaven, beoordelen en maatregelen
- bepalen maatregelen: wanneer besluiten te relinen, repareren? Integrale ambitie over kwaliteit bovengronds en ondergronds.



5.2.4 Aanbevelingen

Hieronder wordt beschreven op welke manier bovengenoemde kansen het beste kunnen worden verzilverd, waarbij onderscheid wordt gemaakt naar vorm, omvang, schaalgrootte, geografische samenhang en 'quick wins' van de samenwerking (voor toelichting op deze begrippen, zie bijlage A).

Winstkans:	Delen van kennis over inspectieresultaten, maatstaven, beoordelen en maatregelen	Bepalen maatregelen	Gezamenlijk aanbesteden relinen
Vorm:	Netwerk: delen van kennis Dit betreft samenwerking tussen gemeenten onderling	Netwerk: delen van kennis	Netwerk: geen aparte organisatie voor nodig
Omvang:	Zowel grote als kleine gemeenten	Zowel grote als kleine gemeenten	Zowel grote als kleine gemeenten maar kleine gemeenten zullen meer omvangvoordeel ervaren
Schaal:	1 op1 of 2 in combinatie met roulerende samenwerking en kennisdeling regionaal terugkoppelen	1 op1 of 2 in combinatie met roulerende samenwerking	Hoe meer deelnemers hoe groter de besparing
Geografisch:	Geen geografische relatie	Geen geografische relatie	Geen geografische relatie
Quick wins:	Kans kan eenvoudig worden gerealiseerd, vraagt uren om kennis te delen	Kans kan eenvoudig worden gerealiseerd, vraagt uren om kennis te delen	Kans kan eenvoudig worden gerealiseerd door bestekken 'samen te voegen' of gezamenlijk op te stellen

5.2.5 Voordelen

Voor de Achterhoek⁺ is een besparing van ongeveer € 35 tot € 50 miljoen in 10 jaar mogelijk, als 100% van de vervangingen worden uitgevoerd als reliningsprojecten. Stel dat 25% van de vervangingsprojecten als relining kan worden uitgevoerd, dan bedraagt de besparing hiervoor in de komende 10 jaar € 8,5 tot € 12,5 miljoen. Dit als indicatie van de mogelijke besparingen door relinen.

Uit dit regionale feitenonderzoek volgt dat de gewenste besparing ('minder-meerkosten') voor de afvalwaterketen in totaal € 9,4 miljoen per jaar in 2020 bedraagt. Er vanuit gaande dat bij gemiddeld 25% van de vervangingsprojecten het relinen wordt toegepast en daarmee € 8,5 tot € 12,5 miljoen per 10 jaar kan worden bespaard en dus ongeveer € 0,85 tot € 1,25 miljoen per 1 jaar, kan hiermee 9 % tot 13% van de gewenste besparing in 2020 worden ingevuld, voor zover dit aandeel relinen nog geen onderdeel uitmaakt van de verwachte lasten in de vigerende GRP's.

Indien door het gezamenlijk bepalen van het optimale moment voor een vervanging (of relinen) deze vervanging bijvoorbeeld met 5 jaar kan worden uitgesteld, komt dit bij een vervangingstermijn van 60 jaar overeen met een besparing van 8% op de vervangingskosten van een rioolbuis.



Winstkans:	Delen van kennis over inspectieresultaten, maatstaven, beoordelen en maatregelen	Bepalen maatregelen	Gezamenlijk aanbesteden relinen
Kosten:	Verminderd: mogelijk door kennisdelen over inspectieresultaten ontstaan meerdere inzichten hoe met de resultaten om te gaan op basis waarvan maatregelen worden bepaald	Verminderd: door kennis delen worden mogelijk betere maatregelen op de juiste plek genomen of maatregelen voorkomen/uitgesteld	Mogelijk beperkte kostenbesparing
Kwaliteit:	Verbeterd	Verbeterd	Geen verandering
Kwetsbaarheid:	Verminderd	Verminderd	Geen verandering
Innovatie en duurzaamheid:	Geen verandering	Geen verandering	Geen verandering

6 Alternatieve financieringssystematiek

Onderzoek naar alternatieve financieringssystematiek

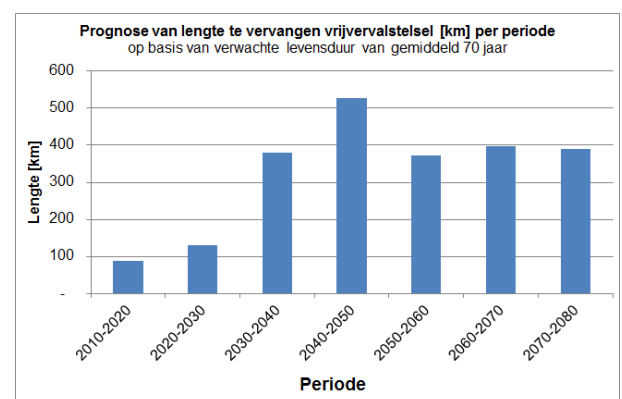
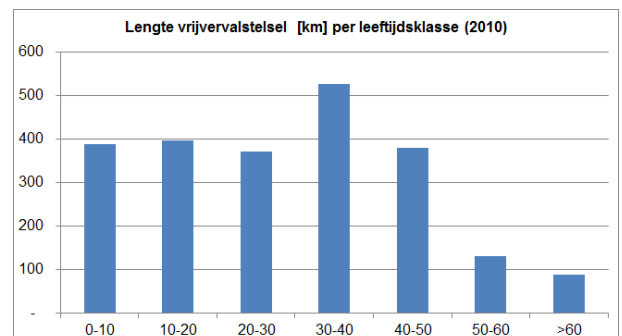
Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de 4^e samenwerkingskans, als onderdeel van onderzoeksvraag 2.

6.1 Wat zijn de feiten?

- Het totaal van de geplande investeringen in de periode 2010 tot en met 2020 bedraagt in de Achterhoek⁺ circa € 287 miljoen, ofwel gemiddeld ruim € 26 miljoen per jaar.
- In de navolgende perioden 2021-2025, 2026-2030 en 2031-2050 bedragen de voorlopig geraamde investeringen € 19 tot 21 miljoen per jaar. Naar verwachting (geen feit) zal het volume van deze investeringen toenemen, naarmate de opgaven voor deze perioden na verloop van tijd duidelijker worden.
- De totale boekwaarde van de materiële activa bedraagt per 1 januari 2010 circa € 350 miljoen.

De opgaven voor de lange termijn

De monitoring van het Bestuursakkoord Water 2011 richt zich met name op de beperking van de lokale lastenstijging, waarbij een concrete doelstelling voor het jaar 2020 wordt gehanteerd. Echter, de levenscyclus van het grootste deel van de afvalwaterketen heeft een gemiddelde duur van ruim 50 tot 70 jaar. Voor de houdbaarheid van de financiering van investeringen op lange termijn en de lokale lasten hiervan, moet daarom met een veel strategischer visie worden gekeken, met een veel verdere horizon. In de GRP's gebeurt dit ook door een beeld te geven van de vervangingsbehoefte op de lange termijn, tot 2060 of 2070. Om de komende jaren de goede strategische keuzes te kunnen maken, is inzicht nodig in de leeftijdsopbouw van het huidige areaal riolering. In de grafiek hiernaast is de leeftijdsopbouw van het vrij verval stelsel in Achterhoek⁺ aangegeven (2010). Het vrij verval stelsel betreft verreweg het grootste deel van de totale lengte aan riolering. Uit de grafiek volgt dat een klein deel hiervan ouder is dan 50 jaar. Uitgaande van een gemiddelde levensduur van 70 jaar, is in de onderste grafiek de gemiddelde vervangingsbehoefte voor de komende decennia aangegeven. Hieruit volgt dat het in 2030-2040 het te vervangen/te relinen areaal circa 4 keer zo groot is als de komende 10 jaar (2010-2020) en in de periode 2040-2050 zelfs meer dan 5 keer zo groot!





Naast deze opgave voor de instandhouding van het afvalwatersysteem, moet ook rekening worden gehouden met de benodigde investeringen om de gevolgen van de verwachte klimaatverandering op te vangen, zodat het leef- en werkklimaat in de bebouwde omgeving bestand is tegen deze veranderingen. In relatie met het (afval)watersysteem zijn dan vooral wateroverlast en droogte van belang.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe op dit moment de investeringen in het afvalwatersysteem worden gefinancierd. Vrijwel alle gemeenten en waterschap activeren de investeringen en schrijven deze af over een periode variërend van 35 tot 60 jaar. De meeste organisaties schrijven lineair af, drie gemeenten schrijven (ook) annuïtair af. Twee gemeenten financieren een deel van de investeringen 'ineens' vanuit een voorziening.

Tabel 2 – Financiering van investeringen in afvalwatersysteem

	afschrijven en/of direct betalen	methode	looptijd	rekenrente
Aalten	activeren en afschrijven	lineair	40	4,00%
Berkelland	activeren en afschrijven	linear	50	5,00%
Bronckhorst	activeren en afschrijven	lineair	60	5,00%
Doetinchem	activeren en afschrijven	annuitair / lineair	resp. 60 en 40	4,75%
Lochem	activeren en afschrijven, incl. spaardeel toekomstige vervangingen (via voorziening)	annuitair	45	4,25%
Montferland	activeren en afschrijven, deels ineens (uit voorziening)	lineair	60	4,00%
Oost-Gelre	activeren en afschrijven	lineair	30	4,50%
Oude IJsselstreek	activeren en afschrijven	linear	60	4,50%
Winterswijk	activeren en afschrijven	lineair	60	5,00%
Zutphen	activeren en afschrijven	annuitair	40	4,00%
WRIJ	activeren en afschrijven	lineair	35	3,30%

6.2 Waar staan we nu?

Het investeringsvolume van 287 miljoen in de periode 2010-2020 lijkt op het eerste gezicht omvangrijk. In het decennium 2020-2030 neemt zal dit iets toenemen. In de navolgende decennia dient zich een forse toename van het vervangingsvolume aan. De hiervoor benodigde investeringen kunnen door slim assetmanagement en met innovatieve technieken worden beperkt (zie ook winstkans 'verlengen levensduur'). Per saldo moet toch rekening worden gehouden met een investeringsvolume dat een veelvoud is van het huidige. Daar bovenop dienen zich de opgaven als gevolg van klimaatverandering aan. Door hier tijdig op te anticiperen en bijvoorbeeld een regionale adaptatie strategie voor het hele systeem van oppervlaktewater, grondwater, riolering en openbare ruimte op te stellen, zal ook hier flink op de benodigde investeringen bespaard kunnen worden (zie ook winstkans 'omgaan met wateroverlast, klimaatverandering').

In de huidige situatie wordt in sommige gemeenten al het grootste deel van de jaarlijkse inkomsten uit rioolheffing uitgegeven aan de jaarlijkse exploitatiekosten voor beheer en onderhoud en aan kapitaallasten als gevolg van investeringen uit het



verleden. Voor een sluitende begroting blijkt vrijwel geen ruimte meer te zijn voor nieuwe investeringen, bijvoorbeeld voor het oplossen van knelpunten met wateroverlast of de oppervlaktewaterkwaliteit. De ruimte hiervoor kan alleen worden gevonden door verhoging van de heffing.

6.3 Waar liggen de kansen?

Door de komende jaren een omslag te maken in de wijze waarop de nieuwe investeringen worden gefinancierd, kunnen de lasten voor riolering (en afvalwaterzuivering) ook op termijn financieel houdbaar worden gehouden (k1). Bij deze samenwerkingskansen spelen de aspecten kwaliteit (k2), kwetsbaarheid (k3) en klantgerichtheid (k4) geen rol.

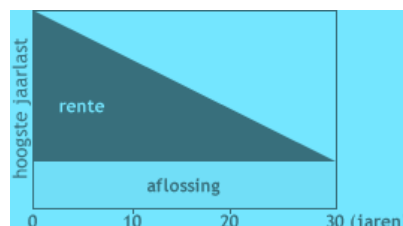
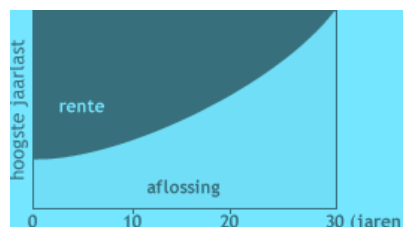
Onderstaand rekenvoorbeeld geeft een beeld van de lasten als gevolg van verschillende vormen van financiering van investeringen. De uitgangspunten hierbij zijn:

- nominale rente op een lening bedraagt 4,4% (huidige gemiddelde in Achterhoek⁺)
- de inflatie bedraagt 2,0% (doelstelling lange termijn)
- de investering wordt over 48 jaar afgeschreven (huidige gemiddelde looptijd)
- stel in 'jaar 1' wordt een investering gedaan van € 287 miljoen (verwacht investeringsvolume in de regio in periode 2010-2020).

In onderstaande tabel is de contante waarde van het totaal van de betalingen over de investering bij elkaar gezet, voor een annuïtaire en een lineaire afschrijving en voor een 'betaling ineens'.

Tabel 3 – Lasten door verschillende vormen van financieringssysteematiek

Annuïteit	
annuïteit (betaling per jaar)	€ 14.466.887
totaal betalingen over looptijd	€ 694.410.579
contante waarde totaal betalingen	€ 443.744.557
	154%
verschil met 'betaling ineens'	€ 156.151.454
Lineair	
totaal betalingen over looptijd	€ 456.177.129
contante waarde totaal betalingen	€ 336.059.803
	117%
verschil met 'betaling ineens'	€ 48.466.701
Betaling ineens	
contante waarde totaal betaling	€ 287.593.103
	100%



Belangrijke voor- en nadelen van de verschillende financieringsmethoden zijn:

- Nadeel van annuïtaire afschrijving is dat de boekwaarde op investeringen hoger blijft dan bij lineaire en bij 'ineens' afschrijving; bij desinvestering (voortijdige vervanging) leidt dit tot een verlies;
- Bij annuïtaire afschrijvingen zijn de lasten in latere jaren hoger dan bij lineaire en 'ineens' afschrijving, bij deze laatste methodieken ontstaat dus eerder ruimte voor nieuw beleid;



- De totale (contante) kosten van de annuïteiten zijn hoger (+54%) dan bij 'lineair' (+17%), die weer hoger zijn dan bij 'ineens'. Gerekend over de grote investeringsvolumes zoals voorzien na 2030, gaat het om aanzienlijke meerkosten van vele miljoenen euro's.

Als de huidige financiële ruimte al heel beperkt is, is het niet eenvoudig om ruimte te vinden voor de opbouw van een voorziening om de transitie naar 'betalingen ineens' te maken. Voor deze transitie is in feite een inhaalslag nodig ten aanzien van de lasten door investeringen uit het verleden. De schulden moeten worden afgebouwd, terwijl geen nieuwe schulden worden aangegaan voor nieuwe investeringen.

6.4 Aanbevelingen

Hieronder wordt beschreven op welke manier bovengenoemde kansen het beste kunnen worden verzilverd, waarbij onderscheid wordt gemaakt naar vorm, omvang, schaalgrootte, geografische samenhang en 'quick wins' van de samenwerking (voor toelichting op deze begrippen, zie bijlage A).

- Vorm:** Netwerkmodel, waarbij de afdelingen financiën van betrokken organisaties gezamenlijk een strategische visie op de financiering van de grote toekomstige investeringsvolumes ontwikkelen, zodat de lastenontwikkeling niet alleen tot 2020, maar ook op de lange termijn houdbaar blijft, maar de formele besluitvorming over de financiering een autonome aangelegenheid blijft van de individuele organisaties. Dit betreft samenwerking tussen alle gemeenten én het waterschap.
- Omvang:** Bij voorkeur met alle betrokken organisaties in Achterhoek⁺, de grootste winst ligt bij de organisaties met het grootste investeringsvolume.
- Schaal:** Samenwerking op regionale schaal heeft het grootste effect.
- Geografisch:** Indeling per kring is niet noodzakelijk, er is geen geografische relatie.
- Quick wins:** De kosten gaan hier voor de baten uit. Door de inzet van een deel van de besparingen door samenwerking, in de transitie van de financieringsmethodiek, is op de (middel)lange termijn een grote winst op de houdbaarheid van de lastenontwikkeling haalbaar.

Het BAW 2011 richt zich op een gematigde lastenontwikkeling tot 2020 en de daarvoor benodigde besparingen ('minder-meerkosten'). Gelet op de grote vervangingsinvesteringen op de middellange termijn, moet echter nu de wijze van financiering van investeringen op de agenda worden gezet voor een houdbare lastenontwikkeling op de lange termijn. Aanbevolen wordt om, in opdracht van het Achterhoekse⁺ Bestuur, met de afdelingen financiën van alle betrokken organisaties een bijeenkomst te houden, waarbij de verwachte lange termijn ontwikkelingen worden toegelicht, mogelijkheden besproken en keuzes geïnventariseerd. Na uitwerking hiervan, worden de resultaten weer aan het Achterhoekse⁺ Bestuur voorgelegd.



7 Wateroverlast en klimaatverandering

Omgaan met wateroverlast, klimaatverandering

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de 5^e samenwerkingskans, als onderdeel van onderzoeksvraag 2.

7.1 Wat zijn de feiten?

- De huidige situatie (2010) ten aanzien van het optreden van wateroverlast wordt gewaardeerd met een gemiddeld rapportcijfer van 7,6. Hierbij wordt opgemerkt dat wateroverlast geen eenduidige definitie kent. Het rapportcijfer is dus geen cijfer op een objectieve maatlat, maar het betreft hier een subjectieve beoordeling van de frequentie, ernst en omvang van het optreden van wateroverlast, op basis van de kennis en ervaring van de medewerkers van betrokken organisaties.
Het (gewenste) cijfer voor de toekomstige situatie is met een gemiddeld rapportcijfer van 7,5 vergelijkbaar. In onderstaande tabel zijn de (subjectieve) rapportcijfers per organisatie gegeven.
- De meeste gemeenten ervaren in de wateroverlast/-schade. In onderstaande tabel is de huidige situatie (2010) aangegeven op basis van de ervaringen van de betreffende organisatie.
- De meeste gemeenten treffen ook maatregelen om het systeem op orde te krijgen. Hierbij wordt veelal met 'ontwerp bui 8' gerekend (bui die model staat voor neerslag die gemiddeld een keer per 2 jaar optreedt). In enkele gemeenten wordt voor winkelcentra of bedrijventerrein gerekend met 'ontwerp bui 10' (bui die gemiddeld 1 keer per 10 jaar optreedt).

Tabel 4 – Feiten wateroverlast Achterhoek⁺

	rapport-cijfer huidige situatie (peildatum 2010)	rapport-cijfer toekomstige situatie	% maatregelen om wateroverlast te voorkomen op 1 januari 2010 afgerond	Geen of beperkt water op straat	Op veel plaatsen water op straat	Ondergelopen hoofdweg(en)	Water binnengelopen in huizen of bedrijven	Gemeente treft maatregelen om wateroverlast te voorkomen	Vergroten hydraulische capaciteit om wateroverlast te voorkomen
Aalten	tussen 7 en 8½	tussen 7 en 8½	-	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee
Berkelland			70	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
Bronckhorst			20	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja
Doetinchem			90	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
Lochem			75	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja
Montferland			50	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
Oost-Gelre			-	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
Oude IJsselstreek			-	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
Winterswijk			80	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee
Zutphen			50	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja
VRJ									
regio Achterhoek+	7.6	7.5							

7.2 Waar staan we nu?

Op basis van de gehanteerde ontwerpbuizen en de verwachte investeringen die ten aanzien van beperking van de kans op waterschade of -overlast nodig zijn, is de indruk dat de klimaatopgaven voor Achterhoek⁺ over het algemeen nog niet goed in beeld zijn. Dit wordt onder andere veroorzaakt doordat de inzichten in de omvang van de verwachte klimaatverandering zeer recent zijn en de benodigde ontwerpmethoden, gegevens en rekeninstrumenten nog in ontwikkeling zijn. Daarbij



moet worden bedacht dat de gevolgen van klimaatverandering zich niet van de ene op de andere dag laten gelden. Er lijkt dus nog voldoende tijd om hierop te anticiperen. Echter, vanwege de levensduur van de huidige investeringen in het (afval)watersysteem en de blijvende gevolgen van locatiekeuzes voor ruimtelijke functies, zijn forse besparingen op adaptatiemaatregelen mogelijk door 'vandaag' te beginnen met het anticiperen op klimaatverandering¹¹.

7.3 Waar liggen de kansen?

Door samenwerking bij de aanpak van waterschade en -overlast en tijdig te anticiperen op de klimaatverandering, is veel winst mogelijk door:

- besparing op de kosten, door de ingrepen op de beste plaats te doen (k1);
- besparing door vroegtijdig inzicht in de gevolgen, wat meer kansen biedt voor het meeliften met andere (ruimtelijke) ontwikkelingen (k1);
- een betere bescherming van de leef- en werkomgeving, door tijdige beperking van de kans op overlast (vooraf anticiperen, in plaats van achteraf repareren) (k2) en door beter voorlichting van burgers en bedrijven (k4), waarmee het anticiperen op en accepteren van wateroverlast kan worden vergroot.

Deze samenwerking is minder relevant ten aanzien van vermindering van de kwetsbaarheid van de betrokken organisaties (k3).

7.4 Aanbevelingen

Hieronder wordt beschreven op welke manier bovengenoemde kansen het beste kunnen worden verzilverd, waarbij onderscheid wordt gemaakt naar vorm, omvang, schaalgrootte, geografische samenhang en 'quick wins' van de samenwerking (voor toelichting op deze begrippen, zie bijlage A).

- Vorm: Via het netwerk, waardoor maximale benutting van elkaars kennis en capaciteit mogelijk is en de kennis 'in huis' wordt gehouden.
Dit betreft samenwerking tussen alle gemeenten én het waterschap.
- Omvang: De omvang van mogelijke besparingen heeft geen directe relatie met de omvang van de gemeente. Deze relatie is er wel met de huidige situatie en de omvang van de klimaatopgave.
- Schaal: Vanwege de samenhang met het (grond)watersysteem zijn de mogelijkheden maximaal door een combinatie van het niveau van Rijn-Oost en per stroomgebied (bijv. Berkel, Baakse Beek of Boven Slinge).
- Geografisch: Samenwerking per zuiveringskring is geen noodzaak. Geografische gezien is er meer samenhang op basis van vergelijkbare kenmerken van de natuurlijke en de bebouwde omgeving.
- Quick wins: Deze samenwerking is snel te realiseren. Door vroegtijdig te handelen zijn grote besparing op termijn mogelijk.

Aanbevolen wordt om eerst de globale opgave voor de regio als geheel in beeld te brengen, deze per stroomgebied verder in te vullen en vervolgens per bebouwde kern uit te werken. Daarbij is het niet zozeer van belang met welke (ontwerp)bui er rekening moet worden gehouden (die benadering is te 'statisch'), maar wordt geadviseerd om in beeld te brengen wanneer de grenzen (wateroverlast of -schade) worden bereikt van

¹¹ In het Bestuursakkoord Water 2011 wordt voor de riolering een besparing mogelijk geacht van 25% van de jaarlijkse kosten als gevolg van investeringen voor nieuwe opgaven.



de huidige voorzieningen en inrichting van de openbare ruimte, voor de verschillende klimaatscenario's. Rekening houdend met de onzekerheden over snelheid en ernst van de klimaatverandering, wordt hiermee duidelijk of bepaalde onderdelen van de huidige waterhuishouding of bepaalde deelgebieden of wijken in 2040, 2050 of in 2100 een knelpunt gaan vormen. Daarnaast wordt de leeftijd en dynamiek van de voorzieningen en de bebouwde omgeving in beeld gebracht. Samen met een gezamenlijk visie op het watersysteem, vormt dit de basis voor het opstellen van een gezamenlijke Regionale Adaptatie Strategie (RAS Achterhoek⁺).



Bijlagen

Bijlage A – Vorm, omvang, schaal, geografische samenhang en quick wins	35
Bijlage B – De cijfers bij de feiten	38



Bijlage A – Vorm, omvang, schaal, geografische samenhang en quick wins

Vormen van samenwerking

Winstkansen kunnen worden gerealiseerd via verschillende samenwerkingsvormen. Dit is van belang, omdat de haalbaarheid, mate en snelheid waarmee deze winstkansen gerealiseerd kunnen worden, samenhangen met de vorm van samenwerking. De ene vorm van samenwerking is namelijk snel en eenvoudig te realiseren, waar bij een andere vorm ingrijpendere organisatorische afspraken nodig zijn. Daarnaast is ook de kwetsbaarheid van organisaties afhankelijk van de vorm van samenwerking. Deze kwetsbaarheid kan door samenwerking worden verminderd, bijvoorbeeld door het werken in duo's, of het ondervangen van tijdelijke capaciteitskrapte (bij ziekte of in vakantieperioden). De mate waarin dat kan, hangt samen met de vorm van samenwerking. Belangrijk is dat we daarbij ook letten op de kwetsbaarheden of afhankelijkheden die juist door bepaalde vormen van samenwerking worden geïntroduceerd.

Er zijn vele vormen van samenwerking mogelijk. Voor een duidelijk onderling onderscheid en afweging van voor- en nadelen, wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van de volgende vier hoofdmodellen van mogelijke samenwerkingsvormen tussen overheden:

1. **netwerk**
2. **matrix**
3. **centrum**
4. **shared services**

Het **netwerkmmodel** is de meest eenvoudige vorm en veelal de eerste stap in samenwerking. De ambtelijke capaciteit wordt optimaal ingezet voor gemeenschappelijke vraag of taak. Kosten en opbrengsten met gesloten beurzen verrekend. Centraal staat dat ieder doet waar die goed in is. Formele besluitvorming door individuele organisaties.

- Algemene voordelen: eenvoudige en flexibele opzet, organisaties hebben tijd om naar elkaar te groeien, voordelen samenwerking eerst in praktijk te brengen, met name geschikt voor startende, tijdelijke en eenmalige samenwerking.
- Algemene nadelen: voordelen van schaalgrootte niet snel te benutten, kwetsbaarheid kleine organisaties niet ondervangen, kostenbesparingen niet op korte termijn te benutten.

Bij het **matrixmodel** nemen samenwerkende organisaties een aantal taken voor hun rekening. Dus organisatie 1 verzorgt taken A en B voor iedereen, organisatie 2 verzorgt taken C en D, etc. De ambtenaren die deze taken uitvoeren, vallen hiërarchisch onder de organisatie die deze taak uitvoert. Per taak worden afspraken over de dienstverlening en ambtelijke capaciteit gemaakt en in een bestuurlijk convenant vastgelegd. Als de capaciteitsinzet evenredig is, hoeft geen kostenverrekening plaats te vinden. Alle organisaties zijn gelijkwaardig.



- Algemene voordelen: benutten van elkaars sterke kanten, onderlinge verbondenheid groter dan bij centrummodel (zie hieronder) inspanning voor opzetten nieuwe organisatie is beperkt, kwetsbaarheid van kleine organisaties kan verkleind worden, schaalvoordelen kunnen worden behaald.
- Algemene nadelen: onderlinge afhankelijkheid voor bepaalde taken groter dan bij centrummodel (zie hieronder), beperkte invloed van (stijl van) organisatie op uitvoering taak die bij andere organisatie is ondergebracht, kostenverrekening is lastig, risico's taakuitvoering ligt bij afzonderlijke organisaties, risico op verkokering taakuitvoering.

Het **centrummodel** gaat uit van de uitvoering van alle taken door één organisatie. Kleine organisaties kunnen profiteren van de schaalvoordelen en specifieke deskundigheid van grote organisaties. Meestal gaat het om duidelijk afgebakende (controleerbare) uitvoerende taken, waarvoor de kosten verrekend worden. De bestuurlijke betrokkenheid bij deze taken is beperkt. Afspraken worden in contracten vastgelegd.

- Algemene voordelen: benutten sterke kanten van één organisatie, geen inspanning voor opzetten van een nieuwe organisatie, kwetsbaarheid van kleine organisaties kan verkleind worden, schaalvoordelen kunnen worden behaald.
- Algemene nadelen: afhankelijkheid voor bepaalde taak van één organisatie, beperkte invloed van (stijl van) organisatie op uitvoering taak door andere organisaties, risico's taakuitvoering ligt bij één organisatie.

Shared services model, waarbij een nieuwe (gezamenlijke) organisatie wordt opgericht voor de uitvoering van bepaalde taken. Deze organisatie werkt vraag gestuurd. Deelnemende organisaties bepalen te leveren prestaties. Dit model heeft bestuurlijke, organisatorische, personele en juridische consequenties. Medewerkers komen veelal op andere locatie te werken, anders (meer zakelijk) werken, meer specialisatie, nieuwe collega's en leidinggevend.

- Algemene voordelen: kostenbesparing, kwaliteitsverbetering en minder kwetsbaarheid door schaalvoordeel, duidelijke scheiding tussen bestuurlijke en ambtelijke verantwoordelijkheden, focus op professionaliteit en dienstverlening, eenduidige relatie tussen deelnemende organisaties en gezamenlijke uitvoeringsorganisatie, in- of uittreden van nieuwe deelnemers minder ingrijpend dan in andere modellen.
- Algemene nadelen: risico op bureaucratische, starre uitvoeringsorganisatie, groter organisatiekosten, minder gevoelig voor bestuurlijke wensen.

Omvang van de organisatie

De winstkansen kunnen voor alle organisaties gelden, of specifiek bij kleinere of grotere organisaties liggen. De gemeenten in de regio Achterhoek⁺ zijn onderling qua omvang niet heel verschillend van elkaar (ca. 25.000 tot 55.000 inwoners), dus afgemeten naar het aantal inwoners zal dit verschil minder onderscheidend zijn dan in regio's waar gemeenten voorkomen met zowel 20.000 als 100.000⁺ inwoners. Daarom is in dit onderzoek onderscheid gemaakt naar omvang van de relevante voorzieningen in beheer bij gemeente of waterschap. Zo zullen er wel relevante verschillen zijn tussen bijvoorbeeld lengte van drukriolering, aantal pompunits/IBA's of oppervlak aan infiltrerende verharding.



Schaalgrootte van de samenwerking

Voor sommige samenwerkingskansen geldt duidelijk een optimale schaalgrootte. Bijvoorbeeld: het gezamenlijk uitbesteden van inspectie en reiniging van riolen met enkele gemeenten kan aanbestedingsvoordeel opleveren ten opzichte van aanbesteding door (kleine) gemeenten afzonderlijk. Echter, bij een te grote schaalgrootte gaat een deel van deze marktwerking weer verloren en wordt een goede voorbereiding bovendien complexer. Andere vormen van samenwerking kennen een andere optimale schaalgrootte. Zo is de optimale schaalgrootte voor het gezamenlijk meten, monitoren, analyseren en databeheer, groter dan die voor het gezamenlijk is uitbesteden van inspectie en reiniging.

Geografische afhankelijkheid, samenhang binnen zuiveringskringen

Om de winstkansen door samenwerking te realiseren, is het belangrijk om inzicht te hebben langs welke geografische indeling de samenwerking georganiseerd kan of moet worden. Hiervoor wordt bekeken of de winstkansen voortkomen uit betere afstemming tussen riolering en zuivering, waarvoor samenwerking op het niveau van zuiveringskringen noodzakelijk is, of dat de samenwerking ook langs gemeente- en waterschapsgrenzen kan worden georganiseerd.

Kansen voor verzilveren van quick wins

Hoewel we graag anders zouden willen, blijkt dat veelal de grootste winstkansen (de 'big wins') pas op langere termijn gerealiseerd kunnen worden. Voor de samenwerking in de regio is het echter ook van belang om het succes ervan op korte termijn te kunnen realiseren en zichtbaar te maken. Daarom is in het onderzoek aangegeven welke 'quick wins' van de samenwerkingskansen gerealiseerd kunnen worden.



Bijlage B – De cijfers bij de feiten