

# Handleiding

---

## Project “Natuurlijk Water” Thema C “Landelijke waterkwaliteit optimaliseren”

Juli 2013

## Inhoud

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding .....                     | 1  |
| 2   | Wetgeving en beleid Vlaanderen..... | 1  |
| 2.1 | Algemeen .....                      | 1  |
| 2.2 | Waterbeleid.....                    | 3  |
| 2.3 | Individuele zuivering. ....         | 5  |
| 2.4 | Afkoppelen.....                     | 7  |
| 3   | Wetgeving en beleid Nederland. .... | 8  |
| 3.1 | Algemeen. ....                      | 8  |
| 3.2 | Waterbeleid.....                    | 10 |
| 3.3 | Individuele zuivering. ....         | 12 |
| 3.4 | Afkoppelen.....                     | 13 |
| 4   | Ervaringen en leeraspecten.....     | 14 |
| 4.1 | Individuele zuivering. ....         | 14 |
| 4.2 | Afkoppelen.....                     | 16 |
| 4.3 | Waterbesparing. ....                | 16 |

## 1 Inleiding.

Deze handleiding is een product van het [Interreg IV grensregio Vlaanderen-Nederland](#) project “Natuurlijk Water”, Thema C, “Landelijke waterkwaliteit optimaliseren”. Dit thema stelt zich ten doel aan de hand van concrete pilootprojecten ervaringen uit te wisselen op het gebied van de individuele zuivering van afvalwater in het buitengebied. In tegenstelling tot de klassieke zuiveringsinfrastructuren bestaat er langs weerszijden van de Vlaams-Nederlandse grens behoefte aan het uitwisselen van kennis en ervaring rond het afkoppelen van hemelwater en het plaatsen van systemen voor individuele behandeling van afvalwater (IBA). Deze uitwisseling heeft plaatsgevonden op basis van concrete projecten bij de volgende grensgemeenten: Beernem, Maldegem, Damme, Hulst en Terneuzen. In deze handleiding worden de verschillende wijzen van aanpak met elkaar vergeleken en wordt ingegaan op ervaringen en leeraspecten binnen deze projecten.

## 2 Wetgeving en beleid Vlaanderen.

### 2.1 Algemeen.

De bevoegdheidsverdeling voor de afvalwatersanering is in Vlaanderen verdeeld over 3 niveaus; de burger, de gemeente en het gewest. De **burger** is verplicht zijn afvalwater aan te sluiten op de bestaande riolering in de straat, daar is geen uitzondering op voorzien. Is er geen riolering in de straat maar is deze wel gepland in de toekomst, dan is de burger verplicht minstens een septische put te plaatsen in afwachting van aansluiting. Op deze septische put dient alle afvalwater aangesloten te worden, zowel zwart als grijs water. Indien er geen riolering gepland is voor zijn woning moet de burger een eigen zuivering voorzien. Ook is hij in bepaalde gevallen verplicht de hemel- en afvalwaterafvoer te scheiden.

Op niveau van de straat is het de taak van de **gemeente** om het afvalwater van haar inwoners in te zamelen en te transporteren tot op het overnamepunt. Het overnamepunt is het punt waarop het door de gemeente ingezamelde afvalwater overgenomen wordt door een gewestelijke collector en zo uiteindelijk terecht komt op een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) of een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie (KWZI). Deze collectors en de zuiveringsinfrastructuur zijn in beheer bij het **gewest** (Aquafin). In een beperkt aantal gevallen is de KWZI in beheer bij de gemeente zelf.

Sinds 1 januari 2005 onderging de organisatie van de watersector in Vlaanderen een grondige hervorming. Het belangrijkste principe van deze reorganisatie is dat de drinkwatermaatschappijen verantwoordelijk worden voor de sanering van het geleverde drinkwater. Concreet betekent dit dat ze voor de zuivering van het stedelijk afvalwater een overeenkomst afsluiten met Aquafin, de beheerder van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur. Wat betreft het gemeentelijk niveau (inzameling van afvalwater) zijn steden en gemeenten vrij om dit zelf te organiseren of daarvoor samen te werken met een externe rioolbeheerder.

De drinkwatermaatschappij int de bijdragen van haar abonnees via de **ééngemaakte waterfactuur**. Deze bestaat uit 3 componenten; het drinkwaterverbruik, de gemeentelijke saneringsbijdrage en de bovengemeentelijke saneringsbijdrage. De geïnde bijdragen worden vervolgens doorgestort naar de gemeentelijke en bovengemeentelijke actoren, die op hun beurt deze middelen aanwenden voor de uitbouw en het beheer van de saneringsinfrastructuur. De gemeenten leggen in een contract met de drinkwatermaatschappij het tarief van de gemeentelijke bijdrage/vergoeding vast. De term 'bijdrage' wordt gebruikt bij water afkomstig van het leidingwaternet. De term 'vergoeding' wordt gebruikt bij

water uit een eigen waterwinning. De opbrengsten die via deze weg gegenereerd worden, mogen enkel en alleen aangewend worden om:

- riolering aan te leggen;
- kleinschalige of individuele afvalwaterzuiveringsinstallaties (IBA's) te bouwen;
- dergelijke infrastructuur te onderhouden en uit te baten.

Eigen waterwinners betalen via de VMM een heffing op waterverontreiniging voor de bovengemeentelijke sanering van dit afvalwater. Voor het gemeentelijke aandeel wordt een gemeentelijke saneringsvergoeding aangerekend.

Het tarief van de **gemeentelijke saneringsbijdrage** / vergoeding kan van gemeente tot gemeente sterk verschillen, maar is geplafonneerd op 1,4 maal de bovengemeentelijke saneringsbijdrage. In 2013 bedraagt de **bovengemeentelijke saneringsbijdrage** €0.95/m<sup>3</sup>.

In sommige gevallen is vrijstelling mogelijk van de bovengemeentelijke en gemeentelijke saneringsbijdrage/vergoeding, ondermeer bij een eigen zuivering (zie verder).

De taken van de diverse actoren worden hieronder kort beschreven:

- **Vlaamse Milieumaatschappij (VMM):** De VMM ontwikkelt beleidsinstrumenten om de vooropgestelde milieudoelstellingen te halen. Als ecologisch toezichthouder waakt zij mee over de uitbouw en het beheer van de gemeentelijke en bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur, en dit om zo snel en efficiënt mogelijk een goede watertoestand te bereiken. De VMM maakt hiervoor ondermeer subsidieprogramma's op voor de uitbouw van riolering, kleinschalige waterzuiveringsinstallaties en IBA's. In haar taak als economisch toezichthouder ziet ze concreet toe op het nakomen van de afspraken en contracten tussen diverse gemeentelijke en bovengemeentelijke actoren, alsook op de tarieven en de kostenefficiëntie van het rioolbeheer. Verder coördineert de VMM het integraal waterbeleid via de Coördinatiecommissie integraal waterbeleid (CIW). De VMM staat ook in voor het beheer van de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie en het grondwater.
- **Aquafin:** Door het Vlaamse gewest opgericht in 1990, moest Aquafin zorgen voor een inhaalbeweging inzake de uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het kader van de Europese richtlijn stedelijk afvalwater (ERSA). Tot op de dag van vandaag is de voornaamste taak van Aquafin de uitbouw, het beheer en de financiering van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur. Daarvoor heeft ze ook een beheersovereenkomst met het Vlaams gewest. Ook buiten deze beheersovereenkomst biedt Aquafin diensten aan, bv. voor gemeentelijk rioolbeheer.
- **Drinkwaterbedrijven:** In Vlaanderen is de drinkwatervoorziening volledig in publieke handen, zonder participatie van de privésector. Er zijn 10 drinkwaterbedrijven met elk hun eigen leveringsgebied. Ze voorzien een uitgebreid gamma aan klanten van kwalitatief goed drinkwater, dat afkomstig is van grondwater en oppervlaktewater (50/50). Vanuit het principe 'de vervuiler betaalt' spelen de drinkwaterbedrijven ook een centrale rol in de sanering van het afvalwater. Daarvoor sluiten ze contracten af met gemeentelijke en bovengemeentelijke actoren. Ze innen ook de vergoedingen en bijdragen via de ééngemaakte waterfactuur.
- **Gemeenten:** De Europese Kaderrichtlijn Water (EKRW) legt aan de lidstaten een goede toestand op van grond- en oppervlakte water tegen 2015. Elke gemeente is in principe verantwoordelijk voor het gemeentelijk aandeel van de uitbouw en het beheer van de saneringsinfrastructuur. Gemeenten doen daarvoor een beroep op eigen middelen en

saneringsbijdragen/vergoedingen, eventueel aangevuld met subsidies van het Vlaams Gewest. Ze kunnen dit rioolbeheer voor eigen rekening nemen, in samenwerking met de drinkwatermaatschappij uitvoeren, of uitbesteden aan een intercommunale of derde partij.

- **Rioolbeheerders:** Indien de gemeente zelf niet kan of wil instaan voor het rioolbeheer op haar grondgebied, kan ze ervoor kiezen om samen te werken met een rioolbeheerder. Een brede waaier aan contracten is hier mogelijk, waarbij de gemeente meer of minder taken toevertrouwt aan de rioolbeheerder. De gemeente blijft al dan niet eigenaar van het rioolstelsel op haar grondgebied. Al deze afspraken dienen goed beschreven te staan in de contracten tussen beide partijen.

## 2.2 Waterbeleid.

De Vlaamse milieuwetgeving is, zoals in de meeste Europese landen, voor grote delen een vertaling van het Europese beleid, dat de grote lijnen uittekent. Twee richtlijnen zijn in het kader van de afvalwatersanering van belang:

- **Europese kaderrichtlijn water (EKRW):** In Vlaanderen vertaald in het decreet integraal waterbeleid. De EKRW eist van de lidstaten een goede toestand van oppervlakte- en grondwater, zowel kwalitatief als kwantitatief en dit tegen eind 2015. Er is echter uitstel mogelijk met 2 x 6 jaar.
- **Europese richtlijn stedelijk afvalwater (ERSA, 1991):** Deze richtlijn eiste de voorziening van afvalwatersanering in agglomeraties groter dan 10.000 inwoners tegen 1998 en voor agglomeraties tussen 2.000 en 10.000 inwoners tegen 2005. Ondanks een grote inhaalbeweging werd de doelstelling van deze richtlijn in Vlaanderen slechts volledig gehaald in september 2012.

Met betrekking tot afvalwater wordt in Vlaanderen een onderscheid gemaakt tussen enerzijds huishoudelijk en bedrijfsafvalwater en anderzijds ingedeelde en niet-ingedeelde inrichtingen.

**Huishoudelijk afvalwater** is in [Vlarem I](#) beschreven in hoofdstuk 1 art. 1. Afvalwater dat niet onder te brengen is onder deze beschrijving, wordt als **bedrijfsafvalwater** beschouwd. Een mengeling van beide wordt integraal als bedrijfsafvalwater beschouwd.

**Niet-ingedeelde inrichtingen** zijn hoofdzakelijk te beschouwen als de huishoudelijke en kleinere lozingen, namelijk het afvalwater afkomstig van woongelegenheden of een debiet van minder dan 600m<sup>3</sup>/jaar niet afkomstig van woongelegenheden. Andere lozingen vallen onder **ingedeelde inrichtingen** en zijn op een of andere manier vergunnings- of meldingsplichtig. Dit onderscheid is terug te vinden in Vlarem I bijlage 1, rubriek 3.

Sinds 2009 zijn voor alle Vlaamse gemeenten **zoneringsplannen** goedgekeurd met een geldigheid van 6 jaar. Deze plannen delen de gemeenten op in vier verschillende zones: centraal gebied, collectief geoptimaliseerd buitengebied, collectief te optimaliseren buitengebied en individueel te optimaliseren buitengebied.

De [zoneringsplannen](#) zijn tot op huisniveau consulteerbaar.

Een overzicht is hieronder weergegeven:

| <b>Overzicht zones uit zoneringsplannen</b>      |                                                                                          |                                                                                                                |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <b>Centraal gebied<br/>/Collectief<br/>geoptimaliseerd<br/>buitengebied.</b>             | <b>Collectief te<br/>optimaliseren<br/>buitengebied.</b>                                                       | <b>Individueel te<br/>optimaliseren<br/>buitengebied.</b>                                                                     |
| Kleur                                            | <b>Oranje gearceerd/ groen<br/>gearceerd.</b>                                            | <b>Groen.</b>                                                                                                  | <b>Rood.</b>                                                                                                                  |
| Betekenis                                        | (Recent) van riolering<br>voorzien gebied.<br>Afvalwater wordt<br>behandeld in een RWZI. | Afvalwater wordt<br>momenteel nog niet<br>gezuiverd in een RWZI.<br>Aansluiting is op termijn<br>wel voorzien. | Geen toekomstige<br>aansluiting op het<br>rioleringsnetwerk<br>voorzien. Individuele<br>zuivering van afvalwater<br>is nodig. |
| Aansluiting huishoudelijk<br>afvalwater op riool | Verplicht.                                                                               | Verplicht van zodra<br>riolering aanwezig.                                                                     | Niet mogelijk*.                                                                                                               |
| Septische put                                    | Bij voorkeur niet, tenzij<br>verplicht door gemeente<br>of rioolbeheerder <sup>2</sup> . | Verplicht in afwachting<br>van aansluiting op riool.                                                           | Niet voldoende als<br>zuivering op zich,<br>eventueel als<br>voorbehandeling.                                                 |
| Individuele<br>afvalwaterzuivering (IBA)         | Niet toegelaten.                                                                         | Niet aanbevolen.<br>Toegelaten in afwachting<br>van aansluiting op riool,<br>daarna verboden.                  | Verplicht (zie 1.2.2.1).                                                                                                      |

*\*Ter info:*

*Aantal rode clusters: 33.180*

*Aantal woningen aan te sluiten via IBA's: ruim 56.000, waarvan circa 17% vakantieverblijven en waarvan circa 60% in kwetsbare zone (gelegen in zone met milieu impact).*

In Vlaanderen wordt een **septische put** gezien als een individuele voorbehandelingsinstallatie die een minimale behandeling biedt aan het afvalwater. De zuivering is echter helemaal niet afdoende om van een IBA te spreken. Het gaat immers vooral om het afscheiden van bezinkbare en zwevende deeltjes, waardoor het ruwe afvalwater, vloeibaar wordt. Als de septische put voor meer dan 70% met septisch materiaal gevuld is, wordt deze best geleidigd. Dat septische materiaal moet afgevoerd worden naar een openbare afvalwaterzuiveringsinstallatie en mag niet in de openbare riolering geloosd worden. De waterdichte tank moet aan een aantal dimensioneringsvoorwaarden voldoen. Putten die enkel zwart water ontvangen hebben een inhoud van 300 l per inwonerequivalent (IE) met een minimum van 2000 l. Vanaf 11 IE rekent men met 225 l per IE. Een septische put die zowel grijs als zwart afvalwater opvangt, heeft een minimum volume van 3000 l. Opschalen tot 11 IE kan met een extra 600 l per IE en vanaf 11 IE aan 450 l per IE. Septische putten (tot 50 IE) moeten in België voorzien zijn van een CE-markering. Daarnaast kunnen deze ook voorzien zijn van het vrijwillige BENOR-keurmerk.

Een logisch gevolg van de zoneringsplannen zijn de **gebiedsdekkende uitvoeringsplannen** (GUP). Daarin wordt per gemeente een oplijsting gemaakt van de rioleringsprojecten die nog op stapel

staan. Op basis van een economische en ecologische prioritering worden rioleringsprojecten in een bepaalde volgorde geplaatst in planperiodes van 6 jaar met de nodige vrijheidsgraden voor de gemeenten. De bedoeling is op een zo kort mogelijke termijn een zo groot mogelijke ecologische winst te boeken met de gegeven economische randvoorwaarden. Finale doelstelling is het bekomen van de goede toestand van oppervlakte- en grondwater mede door een gebiedsdekkende afvalwatersanering in Vlaanderen.

De definitieve GUP's worden vastgesteld voor eind 2014, maar zijn nu reeds in volle opmaak. Terugkoppeling met de gemeenten staat op het programma voor begin 2013.

## 2.3 Individuele zuivering.

Voor lozingen in het individueel te optimaliseren buitengebied zijn een aantal voorwaarden opgenomen in art. 6.2.2.4.1 van Vlarem II

*De algemene voorwaarden voor de lozing van huishoudelijk afvalwater gelegen in het individueel te optimaliseren buitengebied luiden als volgt:*

- 1° het te lozen afvalwater dat in zodanige hoeveelheden pathogene kiemen bevat dat het ontvangende water er gevaarlijk door kan worden besmet, moet ontsmet worden;*
- 2° de pH van het geloosde water mag niet meer dan 9 of niet minder dan 6,5 bedragen;*
- 3° het biochemisch zuurstofverbruik in vijf dagen bij 20°C van het geloosde water mag volgende waarden niet overschrijden: 25 milligram zuurstofverbruik per liter*
- 4° in het geloosde afvalwater mag het volgende gehalte niet overschreden worden: 60 milligram per liter voor de zwevende stoffen;*
- 5° bovendien mag het geloosde afvalwater geen stoffen bevatten van bijlage 2C, van titel I van het VLAREM in concentraties die hoger zijn dan tien keer de indelingscriteria, vermeld in de kolom « indelingscriterium GS (gevaarlijke stoffen) » van artikel 3 van bijlage 2.3.1 van dit besluit, noch alle andere stoffen, met een gehalte dat rechtstreeks of onrechtstreeks schadelijk zou kunnen zijn voor de gezondheid van de mens, voor de flora of fauna;*
- 6° een representatief monster van het geloosde afvalwater mag geen oliën, vetten of andere drijvende stoffen bevatten in zulke hoeveelheden dat een drijvende laag op ondubbelzinnige wijze kan vastgesteld worden; in geval van twijfel, kan dit vastgesteld worden door het monster over te gieten in een schei-trechter en door vervolgens na te gaan of twee fasen gescheiden kunnen worden;*
- 7° de installatie moet lekvrij zijn, structureel stabiel, duurzaam en corrosiebestendig.*

Bovenop deze voorwaarden dient een verwijderingpercentage gerespecteerd te worden van 90% voor biochemisch zuurstofverbruik en 70% voor zwevende stoffen.

Wat de lozing van het effluent van de IBA betreft, is een en ander beschreven in art. 6.9.2. van Vlarem II. Op basis van een aantal afstandsregels wordt een rangorde opgesteld van preferentiële afvoerkanalen voor het effluent. Bij voorkeur wordt het effluent geloosd op een oppervlaktewater of kunstmatige afvoerweg voor hemelwater. Zijn beiden niet voorhanden binnen de 50 m dan kan men lozen op het grondwater door middel van een besterfput. De plaatsing van deze besterfput is ook aan regels gebonden, zoals maximale diepte, minimale afstand van grondwaterwinning of drinkwaterbron.

Betreffende de **timing** voor het plaatsen van de IBA's zal in het GUP een aangepaste doelstelling per gemeente opgenomen worden. Het gaat erom dat IBA's, die in een bepaald afstroomgebied een relatief grote impact hebben op de waterkwaliteit, met een hogere prioriteit zullen moeten worden

geplaatst. Ingedeelde inrichtingen zijn sowieso gebonden aan de deadline van 21 december 2015 voor het plaatsen van een IBA. Bij nieuwbouw of herbouw dient een IBA meteen voorzien te worden.

In het kader van de opmaak van het GUP is een **milieu-impact toetskaart** opgesteld voor Vlaanderen. Deze houdt onder andere rekening met overstromingsgebieden, waterbodems, ecologisch waardevolle gebieden en waterlopen, water voor de mens en aanpak van de bovenlopen. Scores werden toegekend en spelen mee in de prioritering van de uitbouw van het individueel te optimaliseren buitengebied. Deze kaart is tevens beschikbaar via het geoloket van de [zoneringsplannen](#).

Indien de plaatsing van een IBA geen afdoende oplossing biedt, bijvoorbeeld wegens onregelmatige pieklozingen (bv. jeugdheem), is hiervoor een alternatief, namelijk een gesloten opvangsysteem met periodieke ophaling. Deze optie is juridisch gezien geen enkel bezwaar maar is praktisch en financieel minder interessant dan het plaatsen van een IBA. Om die reden wordt het dan ook enkel aangeraden in zeer uitzonderlijke gevallen waar men zuiveringstechnisch geen afdoende resultaat kan behalen met een IBA.

Indien het afvalwater gezuiverd wordt door een IBA, is de burger vrijgesteld van de **heffing op waterverontreiniging** (bovengemeentelijke saneringsbijdrage bij drinkwaterabonnees). Het afvalwater wordt immers ter plaatse gezuiverd en men maakt geen gebruik van de (boven) gemeentelijke infrastructuur. De gemeente kan ook een vrijstelling voorzien van de gemeentelijke saneringsbijdrage/vergoeding. De burger draagt in dit geval de investeringskosten en staat in voor het onderhoud maar kan wel genieten van een korting op zijn factuur.

Wenselijker is echter dat er gekozen kan worden voor een zogenaamde **collectieve uitbouw** van de IBA's. De Vlaamse overheid stimuleert dat de zuivering van huishoudelijk afvalwater afkomstig van woongelegenheden op een (inter)gemeentelijke schaal wordt georganiseerd, ook daar waar geen riolering wordt voorzien. Als een gemeente dit beleid onderschrijft, kan de burger het aankopen, plaatsen en onderhouden van de IBA aan de gemeente/rioolbeheerder overlaten en heeft die, los van de eventuele elektriciteitsrekening, geen investerings- en onderhoudskosten voor de IBA. De inwoner betaalt dan wel jaarlijks, in plaats van de bovengemeentelijke en gemeentelijk saneringsbijdrage/vergoeding, een individuele saneringsbijdrage, vergelijkbaar met de bijdrage/vergoeding van een aangesloten burger. Daarom is de individuele saneringsbijdrage geplafonneerd op 2,4 keer de bovengemeentelijke saneringsbijdrage. In sommige gemeenten worden ook eenmalige kosten aangerekend, vergelijkbaar met de eenmalige aansluitkosten voor wie aansluit op het openbare rioleringsnet. Op die manier wordt de gelijkheid tussen burgers maximaal gerespecteerd.

Als de gemeente de collectieve aanpak organiseert kan zij, indien aan de voorwaarden van het subsidiebesluit voldaan is, aanspraak maken op een subsidie van het Vlaams gewest van €2.250 per geplaatste IBA. Gewestelijke subsidies aan burgers werden stopgezet vanwege het feit dat het onderhoud van deze installaties niet steeds naar wens verliep, en de zuiveringsresultaten daarom te wensen overlieten.

Individuele behandelingsinstallaties van afvalwater met een capaciteit tot 50 IE zijn in België verplicht voorzien van een [CE-markering](#). Bovendien kunnen IBA's het vrijwillige BENOR-keurmerk of VLAMINOR-keurmerk dragen. Nagaan of een IBA met CE-markering voldoende zuiveringsrendement ten opzichte van de VLAREM eisen zal halen, is niet eenvoudig. De CE-markering doet immers geen uitspraak over het al dan niet behalen van de effluentkwaliteitseisen voor IBA's uit VLAREM. Hiervoor kan men zich wél op het BENOR- en VLAMINOR-keurmerk baseren.



## 2.4 Afkoppelen.

Tijdens de laatste decennia is de grondwatertafel in Vlaanderen op vele plaatsen sterk gedaald. Het hemelwater, dat niet meer in de bodem kan infiltreren door de vele verhardingen, verstoort het evenwicht in de waterbalans. Daarom is in Vlaanderen gekozen voor een sterk afkoppelingsbeleid of de zogenaamde drietrapsstrategie; vasthouden-bergen-afvoeren. Uiteraard begint alles met het zoveel mogelijk vermijden van verhardingen.

Het **scheiden van hemel- en afvalwater** heeft enkele belangrijke voordelen:

- efficiëntere zuivering door minder verdunning van het afvalwater;
- verminderde overstortwerking; besparing op de drinkwaterfactuur bij hergebruik;
- aanvulling van de grondwatertafel;
- vermindering van het overstromingsrisico in bepaalde gevallen.

Uiteraard brengt het afkoppelen en versneld afvoeren van hemelwater naar het milieu ook bepaalde uitdagingen met zich mee. Zo is het afgekoppelde hemelwater niet altijd en overal van goede kwaliteit, waardoor men in bepaalde gevallen voorzieningen moet plaatsen alvorens het water terug in het milieu te brengen.

Afkoppeling staat in Vlarem II zeer strikt omschreven, zowel naar burgers (art. 6.2.2.1.) als naar overheden (art. 2.3.6.4.). De **(her)aanleg van rioleringen** moet steeds gebeuren met een gescheiden stelsel, tenzij dit anders bepaald wordt in het GUP, dat momenteel in opmaak is. In het GUP zullen immers uitzonderingen worden voorzien, waardoor in bepaalde (uitzonderlijke) gevallen toch een gemengd stelsel aangelegd zal kunnen worden.

Voor burgers geldt de verplichting om een volledige scheiding tussen hemel- en afvalwater te realiseren op het moment dat er een gescheiden stelsel wordt aangelegd in de straat. Voor **bestaande gebouwen** in gesloten bebouwing is deze scheiding enkel verplicht als daarvoor geen leidingen onder of door de woningen moeten worden aangelegd. Eens het hemelwater gescheiden is, moet het conform de waterladder verwerkt worden; hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer RWA. Slechts indien geen van deze oplossingen technisch haalbaar is, kan men lozen op het vuilwaterriool (art. 6.2.2.1.2.). In het kader van de subsidiëring van rioleringswerken voor de Vlaamse overheid werden door de ambtelijke commissie enkele aanvullende uitzonderingen op de afkoppelingsregel op privédomein aangenomen. Deze zijn te raadplegen in de Code van goede praktijk voor het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van rioleringsystemen.

Voor **nieuwbouwwoningen** en bepaalde vormen van **herbouw** is de gewestelijke stedenbouwkundige verordening (GSV) van kracht die de afkoppeling van hemelwater in vele gevallen verplicht. Tevens legt de GSV het plaatsen van een hemelwaterput op, alsook de correcte dimensionering ervan.

Het afkoppelingsbeleid zorgt natuurlijk voor een grote uitdaging, en niet in het minst voor de burger. Om die reden werden **afkoppelingsadviseurs** aangesteld. Deze mensen die vaak ingezet worden bij de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel, moeten het ganse proces voor de burger concreter maken. Ze bemiddelen tussen de diverse betrokken partijen en ondersteunen de burger bij de praktische uitwerking van de opgelegde verplichtingen.

Als gevolg van het gevoerde afkoppelingsbeleid is het natuurlijk heel belangrijk om de correcte scheiding en aansluiting van afvalwater en hemelwater te controleren. Een klein aandeel foutieve

aansluitingen kan immers het positieve effect van het gescheiden stelsel sterk negatief beïnvloeden. Daarom werd de keuring van de privéwaterafvoer in het leven geroepen.

Sinds 1 juli 2011 is in Vlaanderen het **algemeen waterverkoopreglement** van kracht. Dat reglement bepaalt de rechten en plichten van enerzijds de drinkwatermaatschappijen en de rioolbeheerders en anderzijds hun klanten. Het is een algemeen kader voor de dagelijkse relatie tussen exploitanten en verbruikers.

Het algemeen waterverkoopreglement legt onder andere regels vast voor de sanering van het afvalwater en de afvoer van hemelwater. De keuring van de privéwaterafvoer maakt onderdeel uit van het waterverkoopreglement.

De keuring heeft twee **doelstellingen**:

- 1) nagaan of het afvalwater (correct) is aangesloten:
  - op de openbare riolering als de openbare weg een openbare riolering heeft;
  - op de septische put in het collectief te optimaliseren buitengebied;
  - op de individuele zuivering (IBA) in het individueel te optimaliseren buitengebied;
- 2) de scheiding van hemelwater en afvalwater op het private terrein controleren. Bij een nieuwbouwwoning zal ook naar de aanwezigheid van een regenwaterput worden gekeken wanneer die door de gewestelijke stedenbouwkundige verordening wordt opgelegd.

De keuring doet geen uitspraak over de hydraulische werking van de privéwaterafvoer.

Een keuring moet uitgevoerd worden in deze vier gevallen:

- vóór de eerste ingebruikname;
- bij belangrijke wijzigingen (zie verder);
- na de vaststelling van een inbreuk op de gelijkvormigheid, op verzoek van de exploitant van het openbaar rioleringsstelsel;
- bij de aanleg van een gescheiden riolering op het openbaar domein, met de verplichting om af te koppelen op privédomein, zoals VLAREM II oplegt.

### 3 Wetgeving en beleid Nederland.

#### 3.1 Algemeen.

In de afvalwaterketen (drinkwatervoorziening, afvalwaterinzameling- en transport en afvalwaterzuivering) zijn de volgende partijen betrokken: gemeente, waterkwaliteitsbeheerder, drinkwaterleverancier en de burger.

**Gemeenten** zijn verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van afvalwater binnen de bebouwde kom. Het gaat om het rioolwater dat afkomstig is van huizen en bedrijven. De gemeenten voeren het beheer en onderhoud aan de riolering uit. Gemeenten zijn echter niet de enige verantwoordelijken. Huiseigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor hun aansluiting op het openbare riool. Vanaf het aansluitpunt op het gemeentelijk riool neemt de gemeente de verantwoordelijkheid over. Het rioolwater wordt via het rioolstelsel naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) gepompt. RWZI's vallen onder de verantwoordelijkheid van de **waterschappen**.

Gemeenten hebben, op grond van de [Wet gemeentelijke watertaken](#) ook een zorgplicht voor het grondwater en het hemelwater in de stad. De gemeente zorgt voor de afvoer van het hemelwater naar het oppervlaktewater of naar de riolering. De beleidskaders van gemeenten zijn opgenomen in het Gemeentelijk Rioleringsplan en het Stedelijk Waterplan.

Waterschappen en Rijkswaterstaat zijn de waterbeheerders. Zij voeren het beheer over de kwantiteit (droge voeten) en kwaliteit van het oppervlaktewater. Voor de grote wateren, zoals rivieren en de zee, is **Rijkswaterstaat** de waterbeheerder. Bij de overige, doorgaans kleinere wateren, zoals de kreek en polderwatergangen is dat het waterschap. Beheer en onderhoud van vijvers en plassen in bebouwd gebied valt volgens de Waterwet onder de verantwoordelijkheid van het waterschap. In Zeeland maken gemeenten en waterschap momenteel afspraken over de uitvoering en de verdeling van bijbehorende kosten van deze werkzaamheden. De **Provincie** toetst het waterbeleid van de waterschappen.

Waterschappen zijn ook verantwoordelijk voor de zuivering van het stedelijk afvalwater. Dit afvalwater wordt vanuit de rioolgemalen naar de rioolwaterzuiveringinstallatie (RWZI) gepompt. Daar wordt het water gezuiverd en op oppervlaktewater geloosd. Gemeenten hebben een verantwoordelijkheid voor het inzamelen en transport van het afvalwater naar een geschikt overnamepunt. De waterschappen hebben een verantwoordelijkheid ten aanzien van het verder transporteren naar de RWZI. Daarom betaalt de burger **rioolheffing** aan de gemeente en **zuiveringsheffing** aan het waterschap.

Vanaf 1 april 2012 is het Bouwbesluit 2012 in werking. Als er voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater een openbaar vuilwaterriool of een andere voorziening aanwezig is waarop aangesloten kan worden, mag het huishoudelijk afvalwater niet anders geloosd worden. Ook niet na eigen zuivering. Burgers zijn op eigen terrein zelf verantwoordelijk voor de afvoer van rioolwater vanuit de woning naar de gemeentelijke riolering. Vanaf het aansluitpunt (veelal op de perceelsgrens) is de gemeente verantwoordelijk.

**Burgers en bedrijven** die zijn aangesloten op de gemeentelijke riolering betalen rioolheffing aan de gemeente voor onderhoud, instandhouding en vervanging van het rioolstelsel. De [Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken](#) legt vast waar gemeenten de opbrengst van de rioolheffing voor mogen inzetten. Ook de afvoer van overtollig hemel- en grondwater valt hieronder. Gemeenten kunnen er ook voor kiezen om voor gebieden waar aanleg van riolering niet doelmatig is IBA's te plaatsen. In dat geval dient het beheer van de IBA plaats te vinden door of in opdracht van de gemeente. In Zeeland is dit principe toegepast om niet rendabel aan te sluiten panden in de nabijheid van kwetsbaar oppervlaktewater te voorzien van IBA's. In die gebieden waar de gemeente er voor gekozen heeft om geen IBA's aan te leggen zijn de burgers verantwoordelijk voor de aanleg van een eigen zuivering. De minimale voorziening is daarbij een verbeterde septictank met een inhoud die is afgestemd op de belasting.

In 1997 werden landelijke algemene regels ingevoerd gericht op het terugdringen van de emissie van ongerioleerde panden in het buitengebied. Voor lozingen in de nabijheid van kwetsbaar oppervlaktewater bestond de mogelijkheid om zuiveringvoorzieningen voor te schrijven met een hoger zuiveringsrendement. Nationaal en provinciaal beleid stelde zich ten doel om de emissie naar oppervlaktewater met tenminste 50% terug te dringen ten opzichte van 1985. Op basis van deze doelstellingen heeft een sanering van lozingen in kwetsbaar gebied plaatsgevonden. Bebouwingsclusters zijn zoveel mogelijk aangesloten op drukriolering en de overige percelen zijn voorzien van een IBA met het hoogste zuiveringsrendement (IBA klasse 3).

Waterschappen leggen aan huishoudens en bedrijven een heffing op voor lozing van afvalwater op de riolering of op oppervlaktewater. Huishoudens worden aangeslagen voor 3

verontreinigingseenheden (v.e.) ongeacht hun drinkwaterverbruik. Voor 1-persoons huishoudens is ontheffing mogelijk, waardoor zij slechts voor 1 v.e. worden aangeslagen. De verontreinigingsheffing voor bedrijven wordt doorgaans berekend uit de drinkwaterinname. Hiervoor hanteert men branchespecifieke afvalwatercoëfficiënten.

Een overzicht van de taken van de verschillende actoren in het Nederlandse waterbeheer:

#### **Gemeenten:**

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor aanleg en beheer van riolering. Als gevolg van de verspeide bebouwing is aansluiting op de gemeentelijke riolering in het landelijk gebied niet altijd doelmatig. Voor deze onrendabele locaties kan een gemeente ontheffing krijgen van deze zorgplicht. In dat geval dient de bewoner een IBA te plaatsen. Door de komst van de Wet gemeentelijke watertaken kan een gemeente er ook voor kiezen om in het buitengebied zelf te zorgen voor plaatsing en beheer van IBA's. Financiering geschiedt via een [rioolheffing](#) aan de burger. Via de verordening rioolheffing kan een gemeente zelf de grondslag voor de rioolheffing bepalen, bijvoorbeeld op basis van de waarde van de woning, het waterverbruik, het perceeloppervlak of het aangesloten verhard oppervlak. De meeste Nederlandse gemeenten kiezen echter voor een vast tarief.

#### **Waterschap:**

Waterschappen hebben de verplichting om het door de gemeenten getransporteerde stedelijk afvalwater te zuiveren. Dit gebeurt in rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). In Zeeland beheert [waterschap Scheldestromen](#) 16 RWZI's met een gezamenlijke capaciteit van ruim 800.000 inwonerequivalenten. Daarnaast ziet het waterschap toe op de naleving van de plaatsing van IBA's door burgers en bedrijven in het buitengebied. De kosten die het waterschap maakt voor het zuiveren van afvalwater worden verhaald via de verontreinigingsheffing.

#### **Drinkwaterbedrijven:**

De drinkwatervoorziening is in handen van drinkwatermaatschappijen. De aandeelhouders van de waterleidingbedrijven (meestal gemeenten en provincies) bepalen de prijs van water. Op basis van de [Drinkwaterwet](#) zijn waterleidingbedrijven verplicht om redelijke en kostendekkende drinkwatertarieven te hanteren.

#### **Provincie:**

Provincies zijn verantwoordelijk voor de vertaling van het nationale beleid naar een regionaal beleidskader en strategische doelen op regionaal niveau. Verder is het de taak van de provincie om regionale normen vast te stellen (bijvoorbeeld ten aanzien van de waterkwaliteit), functies toe te kennen aan het regionale watersysteem en toezicht te houden op de waterschappen. De provincie verleent ook ontheffing van de rioleringsplicht van gemeenten voor onrendabele aansluitingen.

## **3.2 Waterbeleid.**

Om de kwaliteit van het Nederlandse oppervlaktewater te verbeteren is in 1970 de Wet verontreiniging afvalwateren (Wvo) ingevoerd. Op basis van de Wvo is een systeem van vergunningverlening ontwikkeld om met name de industrie te kunnen verplichten hun directe lozingen te saneren. Met de introductie van de verontreinigingsheffing kon de bouw van rioolwaterzuiveringsinstallaties worden gefinancierd. De uitvoering van de Wvo lag bij de waterkwaliteitsbeheerder. Voor de regionale wateren zijn dit de waterschappen en voor de grote wateren is dit Rijkswaterstaat. In 2009 is de Wvo opgegaan in de [Waterwet](#). Belangrijk verschil tussen Wvo en Waterwet is dat de Waterwet niet meer van toepassing is op lozingen in rioolstelsels (indirecte lozingen), maar uitsluitend op lozingen direct in het oppervlaktewater en direct op een zuiveringstechnisch werk. Voor een groot deel van de lozingen is vrijstelling verleend van de

vergunningplicht. In plaats daarvan zijn algemene regels gesteld in het [Activiteitenbesluit](#) en de bijbehorende de Ministeriële Regelingen.

De eerste rioolstelsels zijn veelal aangelegd als gemengde stelsels. Nieuwe stelsels in uitbreidingsplannen bestaan uit gescheiden rioolstelsels. Bij vervanging van bestaande gemengde stelsels wordt telkens een afweging gemaakt tussen de keuze voor een gemengd of een gescheiden stelsel. Bij de keuze voor een gescheiden stelsel worden afvalwater en hemelwater zoveel mogelijk ontvlecht.

In de jaren negentig van de vorige eeuw hebben het Rijk, de waterschappen en gemeenten landelijk afspraken gemaakt om de werking van de riolering te verbeteren. Doel was om uit gemengde rioolstelsels de uitstoot van vervuiling naar het oppervlaktewater met 50% te verminderen. Deze afspraken worden ook wel Basisinspanning Riolering genoemd. Ondanks de wettelijke afbakening zoeken waterschappen en gemeenten in een integrale Optimalisatiestudie voor de afvalwaterketen samen naar een zo gunstig mogelijk pakket maatregelen om op een doelmatige en duurzame wijze te voldoen aan de basisinspanning. Inmiddels is 99,6% van de Nederlanders aangesloten op riolering. Van de 29.000 niet gerioleerde huishoudens loost 40% via een IBA-2 of IBA-3 en de rest via een septic tank. In Zeeland bestaan nog zo'n 3.000 ongerioleerde lozingen.

De [Wet milieubeheer](#) (Wm) verplicht gemeenten om een [verbreed gemeentelijk rioleringsplan](#) (vGRP) op te stellen. Sinds de invoering van de Wet Gemeentelijke Watertaken moet in het GRP, naast rioolbeheer, ook ingegaan worden op het beheer van grond- en hemelwater. In het (v)GRP kan een gemeente haar beleidsuitgangspunten en -keuzes vastleggen. Deze gegevens zijn doorgaans afkomstig uit het (verbrede) basisrioleringsplan (vBRP). Dit is een plan dat de grondslagen voor de aanleg, de verbetering of de vervanging van riolering in een bestaand of nieuw rioleringsgebied beschrijft.

In 2003 hebben gemeenten, provincie en waterschap afspraken gemaakt over sanering van huishoudelijke lozingen op kwetsbaar oppervlaktewater (water met de functie 'natuur'). Lozingen binnen dit kwetsbaar gebied zijn beoordeeld op de mogelijkheid deze via drukriolering alsnog aan te sluiten op een RWZI. In dit kader zijn in 2004 circa 100 percelen aangesloten op drukriolering en zijn er 170 IBA's geplaatst op percelen waarvoor de aanleg van drukriolering niet rendabel was. Het merendeel van de geplaatste IBA's zijn van het type IBA-3. Hiermee is eenmalig invulling gegeven aan de mogelijkheid om nadere eisen te stellen aan de zuiveringsvoorziening bij lozen op oppervlaktewater met een bijzondere functie. De betreffende IBA's zijn in eigendom van de gemeenten (brede zorgplicht). Van de overige ongerioleerde lozingen in Zeeland loost momenteel nog een belangrijk deel via een (te) kleine septic tank. Op basis van het [Besluit lozen afvalwater huishoudens](#) dienen deze vóór 2027 te zijn vervangen door minimaal een verbeterde septic tank. Dit wordt ook wel een IBA-1 genoemd.

Nieuwe lozingen in het buitengebied worden eerst getoetst op de mogelijkheid om deze aan te sluiten op riolering. De afstand waarbij aansluiting nog rendabel wordt geacht is afhankelijk van de omvang van de lozing. Voor huishoudens bedraagt deze afstand 40 m vanaf de perceelsgrens. Is de aansluitafstand groter dan kan de gemeente ontheffing krijgen van zijn zorgplicht. In dat geval dient de lozer zelf te zuiveren. Voor huishoudelijke lozingen tot 6 v.e. is een verbeterde septic tank (IBA-1) voldoende. Voor grotere lozingen is een IBA-3 nodig. Bij plaatsing van een IBA-2 of IBA-3 in situaties waarin slechts een IBA-1 verplicht is komt men in aanmerking voor korting op de verontreinigingsheffing.

### 3.3 Individuele zuivering.

In Nederland maakt men onderscheid tussen lozingen vanuit huishoudens en bedrijven. De regelgeving maakt echter geen onderscheid tussen lozing in de bodem of op oppervlaktewater.

#### Huishoudens.

Het [Besluit lozing afvalwater huishoudens](#) (Blah) reguleert nieuwe afvalwaterlozingen vanuit particuliere huishoudens. Indien zich binnen een afstand van 40 m van de perceelsgrens riolering bevindt dan dient daar op te worden aangesloten. Bij een aansluitafstand groter dan 40 m mag de lozing op oppervlaktewater of in de bodem plaatsvinden mits de lozing plaatsvindt via een Verbeterde Septic Tank (VST). De [Regeling lozing afvalwater huishoudens](#) beschrijft waaraan de VST moet voldoen. Dit komt op het volgende neer:

- Inhoud minimaal 6 m<sup>3</sup>;
- Uitvoering conform NEN-EN 12566-1;
- Volumeverhouding van de drie compartimenten bedraagt 2:1:1;
- Alle huishoudelijke afvalwaterstromen (met uitzondering van hemelwater) dienen te worden aangesloten op de septic tank.

Veel woningen in het buitengebied beschikken momenteel nog over een septic tank met een inhoud van 1,5 tot 3 m<sup>3</sup>. Hierop is doorgaans alleen het toilet aangesloten. Het afvalwater uit de keuken doorloopt doorgaans alleen een kleine vetvangput.

#### Bedrijven.

De lozing van huishoudelijk afvalwater afkomstig van bedrijven is geregeld in het [Activiteitenbesluit](#) en het [Besluit lozen buiten inrichtingen](#) (Blbi). Beide besluiten geven aan binnen welke afstand tot de dichtstbijzijnde riolering een aansluitplicht bestaat en aan welke grenswaarden de lozing moet voldoen:

| maximale aansluitafstand (m) | vervuilingswaarde (inwonerequivalent) |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 40                           | 10                                    |
| 100                          | 10-25                                 |
| 600                          | 25-50                                 |
| 1500                         | 50-100                                |
| 3000                         | 100-200                               |

Het is dus aan het bedrijf om deze afstanden in acht te nemen. Als de afstand tot de dichtstbijzijnde openbare riolering groter is dan de afstand in de tabel én als de gemeente niet voornemens is om de riolering uit te breiden is lozing in de bodem of op het oppervlaktewater via een eigen zuiveringsvoorziening toegestaan. Bij een vervuilingsswaarde tot 6 IE (inwonerequivalenten) mag net als bij de lozing vanuit een woning via een Verbeterde Septic Tank worden geloosd.

Voor lozingen van 6 IE of meer gelden de volgende grenswaarden:

| Parameter                     | Representatief etmaalmonster<br>(milligram per liter) | Steekmonster<br>(milligram per liter) |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Biochemisch zuurstof verbruik | 20                                                    | 40                                    |
| Chemisch zuurstof verbruik    | 100                                                   | 200                                   |
| Totaal stikstof               | 30                                                    | 60                                    |
| Ammoniumstikstof              | 2                                                     | 4                                     |
| Onopgeloste stoffen           | 30                                                    | 60                                    |
| Fosfor totaal                 | 3                                                     | 6                                     |

De grenswaarden in deze tabel komen overeen met de effluenteisen die de Beoordelingsrichtlijn BRL K10002 'Attestering IBA-sytemen' stelt aan een IBA klasse 3. Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het keuringsinstituut KIWA Certificatie en keuringen. Deze Nederlandse richtlijn is inmiddels opgevolgd door de Europese norm EN 12566-3. In tegenstelling tot BRL K10002 stelt deze Europese norm geen eisen aan de kwaliteit van het gezuiverde afvalwater. Daarom is het vaak lastig om vooraf te kunnen inschatten in hoeverre een te plaatsen IBA aan de gestelde grenswaarden kan voldoen.

Lozingen vanuit vaartuigen zijn geregeld in het activiteitenbesluit ten aanzien van de verplichting tot het hebben van de juiste havenfaciliteiten en in het Blah voor wat betreft de lozing vanuit recreatievaartuigen.

Op basis van het Scheepsafvalstoffenverdrag mogen de grotere hotel- en passagiersschepen geen huishoudelijk afvalwater op oppervlaktewater lozen. Deze categorie lozingen valt buiten de scope van deze handleiding.

### 3.4 Afkoppelen.

Het Nederlandse hemelwaterbeleid kent de volgende uitgangspunten:

1. Aanpak bij de bron: voorkomen van verontreiniging van hemelwater;
2. Hemelwater vasthouden en bergen alvorens het af te voeren;
3. Hemelwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
4. Integrale afweging op lokaal niveau.

De [Wet gemeentelijke watertaken](#) verplicht gemeenten te zorgen voor het doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater. Perceelseigenaren blijven verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater op eigen terrein. Gemeenten moeten zelf beoordelen in welke situaties zij redelijkerwijs de perceelseigenaar kan vragen om zelf het hemelwater aan de bron te verwerken. Als dit niet mogelijk is moet de gemeente voorzieningen treffen om overtollig hemelwater af te voeren via een gemeentelijk systeem. De zorgplicht gaat er van uit dat hemelwater in de meeste gevallen schoon genoeg is om zonder behandeling in oppervlaktewater te kunnen lozen. Aan de hand van een beslisschema kan worden aangegeven onder welke omstandigheden hemelwater eerst een voorbehandeling moet ondergaan, alvorens dit te kunnen lozen. Doorgaans zal een dergelijk beslisschema worden opgesteld op initiatief van de waterbeheerder in samenspraak met de gemeente(n).



De waterwet kent een systeem waarin iedere bestuurslaag zijn plannen op het gebied van het waterbeheer vastlegt. Artikel 3.8 van de Waterwet verplichten waterbeheerder en gemeente samen te werken aan een samenhangend waterbeheer.

Voor burgers is het uitgangspunt dat afvloeiend hemelwater van verhardingen zonder beperking in het oppervlaktewater of in de bodem kan worden geloosd. In gevallen waarin dat voor de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater of de bodem noodzakelijk is, kunnen maatregelen worden geëist die voorafgaand aan het lozen moeten worden genomen. Dit zou het geval kunnen zijn bij het gebruik van bouwmaterialen die door contact met hemelwater bovengemiddeld sterk uitlogen. Het Blah is het wetgevend kader voor de burger.

## 4 Ervaringen en leeraspecten.

### 4.1 Individuele zuivering.

#### *Vlaanderen:*

- Bij aanwezigheid van een bestaande septische put is het zinvol deze in stand te houden. Voer in dat geval het afvalwater eerst door de septische put alvorens het aan te bieden aan een nieuw te plaatsen IBA. Ruiming van de IBA is dan minder snel nodig. Bovendien is de IBA dan beter beschermd tegen piekbelasting en toxische lozingen.
- Voorzie de gebruiker van adviezen voor een correct gebruik. Voorrang moet gegeven worden aan het gebruik van biologisch afbreekbare producten en lozingsgedrag; geen antibiotica, detergenten, pesticiden, verf, olie, vochtige doekjes en maandverbanden. Die zaken mag je ook niet zomaar op het riool lozen. Maar op een IBA zijn veel directer negatieve effecten te zien.
- Zorg voor goede bereikbaarheid voor onderhoud en plaats de IBA zo dicht mogelijk bij het lozingspunt.
- Plaats de IBA overstromingsvrij.
- Pas op voor te hoge (verkeers)belasting bovenop de IBA.
- Aandacht voor correcte lozing van het effluent op het oppervlaktewater. Tijdens de voorafgaande studie aandacht besteden aan de eventuele noodzaak van een pomp indien de IBA niet onder vrij verval kan lozen.
- Goede ervaring met automatische signalering op kritische onderdelen zoals de luchtpomp.
- Keuring is verplicht bij het plaatsen van een IBA.
- Het is niet in alle gevallen mogelijk de IBA aan te sluiten op het openbaar net. Het enige alternatief is dan aansluiting op het privaat net. De afkoppeldeskundige dient de bewoner dan vooraf te informeren over de noodzaak en de (financiële) consequenties.
- Toepassing van drukriolering kan een alternatief zijn voor plaatsing van IBA's. Recentelijk is in opdracht van VMM een studie uitgevoerd naar de toepasbaarheid van drukriolering in Vlaanderen. Uit een enquête van gemeenten en rioolbeheerders in Vlaanderen, Nederland, Duitsland, Denemarken en Zweden blijkt dat de keuze voor drukriolering o.a. is gebaseerd op een groter vertrouwen in de effluentkwaliteit van een gecentraliseerde RWZI dan van een IBA. De studie geeft een overzicht van zowel de technische achtergronden als de sterke en zwakke punten van drukriolering als alternatief voor IBA's.

#### *Nederland:*

- In Nederland zijn ca. 20.000 IBA's geplaatst met wisselend succes. Sommige waterschappen zijn er mee gestopt als gevolg van het slecht functioneren van de IBA's.



- Slechte ervaringen met IBA's leiden ook tot nieuwe initiatieven zoals het IBA Kenniscentrum Nederland (IKN). IKN stelt zich ten doel kennis over IBA's te verzamelen en te delen. De bij het IKN aangesloten bedrijven bieden een effluentgarantie op de door hun gereviseerde en gemodificeerde IBA's.
- Door de Zeeuwse waterschappen zijn vooral IBA-3 systemen geplaatst. Deze behoorden tot de eerste generatie gecertificeerde IBA's. Deel van de systemen functioneerde onvoldoende door beperkte capaciteit luchtpomp en lekkage tussen de compartimenten.
- De locatie van het ontluchtingspunt en de aanwezigheid van een waterslot zijn kritisch ter voorkoming van stankklachten.
- Het goed inregelen van de IBA kostte veel tijd als gevolg van een te kleine beluchtingspomp.
- Het tussenschot van de denitrificatieruimte vertoonde na enige tijd lekkage.
- Periodieke controle van de IBA, inclusief de effluentkwaliteit, is van belang voor het goed functioneren.
- Bij vakantiewoningen functioneren helofytenfilters (rietveldfilters) beter dan compact IBA's. Belangrijkste oorzaak is de ongelijkmatige belasting.
- Grote spreiding in de effluentkwaliteit van de geplaatste IBA's.
- Zorg voor goede revisietekeningen voor zowel gebruiker als beheerder.
- Het vestigen van een zakelijk recht is essentieel ten behoeve van het toekomstig onderhoud, ook na verkoop van het betreffende perceel.
- De Nederlandse KIWA-certificering is ingehaald door de Europese norm EN 12566-3. Deze Europese norm kent echter een aantal belangrijke beperkingen:
  - Stelt enkel eisen aan het testprotocol;
  - Stelt geen eisen aan de zuiveringsprestaties;
  - Geldt niet voor extensieve IBA's zoals rietvelden;
  - Stelt geen eisen aan een correcte plaatsing, terwijl dit wel cruciaal is voor een goede werking;
  - Het EN 12566-3 certificaat is daarmee geen garantie dat het behandelde afvalwater voldoet aan de eisen die de Vlaamse en de Nederlandse wetgeving hieraan stelt. Aanvullende productcertificering zoals Benor biedt de verantwoordelijke overheden een betere waarborg voor het behalen van de gewenste effluentkwaliteit. De ervaring leert bovendien dat controle in het veld na plaatsing van de IBA essentieel is. Alleen dan is tijdige actie mogelijk om het functioneren van een IBA te waarborgen.

### Algemeen.

- Bij de voorbereiding van de plaatsing is een goed overleg met de bewoner essentieel. Dit vergroot de acceptatie en de betrokkenheid. Zie hiervoor de aanbevelingen in het CIBE-rapport 'Evaluatie van de communicatie'.
- Lokaal kan de lozing vanuit bedrijfsmatige puntbronnen een grotere invloed hebben op de waterkwaliteit dan particuliere huishoudelijke lozingen. Denk hierbij aan horecagelegenheden, campings, bed & breakfast etc. Voor die lokaties die niet doelmatig zijn aan te sluiten op riolering is individuele zuivering noodzakelijk. Afhankelijk van de aard en omvang van de bedrijfsactiviteiten vereist dit maatwerk. Niet alle afvalwaterstromen zijn immers direct op een IBA aan te sluiten. Het verdient daarom aanbeveling eveneens aandacht te schenken aan een saneringsprioritering per gebied. Er zijn immers situaties denkbaar waarbij reductie van één bedrijfsmatige lozing een hoger milieurendement oplevert dan de sanering van meerdere particuliere huishoudens. Gemeenten kunnen hier invulling aan geven in het kader van het GUP. Zij hebben immers naast een minimale verplichting ook een ambitieuzer streefdoel gekregen voor de uitbouw van de IBA's. Dit op basis van diverse aspecten waaronder milieu-impact en lokaal belang (op niveau van afstroomgebied) van de individuele zuivering.

## 4.2 Afkoppelen.

### Vlaanderen:

Aanpak afkoppelstudies:

- Burgers weten vaak weinig over de afvoersituatie van hun eigen perceel.
- Rioleringswerken zijn niet altijd volgens plan uitgevoerd.
- Beoordeel de lozingssituatie zoveel mogelijk ter plekke.
- Maak gebruik van de bouwplannen van recente (ver)bouwwerkzaamheden.
- Stel het voorstel tot afkoppelen op in goed overleg met de bewoner. Dit kan het proces om te komen tot een getekende overeenkomst aanzienlijk bespoedigen.

### Nederland:

In Nederland is het voornaamste uitgangspunt voor afkoppelen het verminderen van de belasting van de afvalwaterketen met 'dun water' en de optimalisatie van de bestaande riolering (vervanging van oude gemengde stelsels en het terugdringen van overstorten):

- Afkoppelen via bovengrondse waterpartijen in de wijk heeft de voorkeur boven ondergrondse leidingen.
- Maak bij de voorbereiding gebruik van bouwdoSSIERS uit het gemeentelijk archief, eventueel aangevuld met huisbezoeken.
- Communiceer goed met de burger vóór en tijdens de werkzaamheden en wees daarbij alert op zaken die niet goed verlopen. Gebruik de 'ogen' in de wijk. Zie ook de aanbevelingen in het CIBE-rapport 'Evaluatie van de communicatie'.
- Zorg voor goede documentatie van de nieuwe situatie.
- Koppel vervuilde terreinen alleen af via een zuiveringsvoorziening. Gebruik hiervoor een beslisboom.
- Hanteer de 80/20 regel: streef niet naar 100% afkoppeling. De laatste 20% afkoppelen kost 80% van de middelen.
- Beïnvloeding gedrag burger in afgekoppeld gebied heeft veel invloed op emissies naar het oppervlaktewater. Het is een taak van gemeente en waterkwaliteitsbeheerder om hierover te blijven informeren.

## 4.3 Waterbesparing.

In Vlaanderen zijn drinkwatermaatschappijen medeverantwoordelijk voor zuivering van het geleverde water na gebruik. Dit resulteert in een drinkwaterprijs waarin ook de zuiveringskosten zijn opgenomen. In Nederland bepaalt de Drinkwaterwet dat de prijs van drinkwater redelijk en kostendekkend moet zijn. Een Nederlander betaalt de zuiveringskosten via de verontreinigingsheffing van het waterschap. Voor huishoudens is dit een vast bedrag. Deze houdt dus geen rekening met het daadwerkelijke drinkwaterverbruik en bijbehorende lozing. Nederlandse gemeenten mogen het drinkwaterverbruik gebruiken als grondslag voor de rioolheffing. Toch kiest meer dan tweederde van de Nederlandse gemeente voor een vast tarief. Slechts 17% van de gemeenten baseren hun tarief op het waterverbruik.

In de Vlaamse situatie ondervindt een burger momenteel een sterkere stimulans voor drinkwaterbesparing. Dit uit zich in een grootschaliger gebruik van hemelwater voor toepassingen waarvoor geen drinkwaterkwaliteit noodzakelijk is (toiletspoeling, wasmachine).

## Lijst van afkortingen

|         |                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| Blah    | Besluit lozing afvalwater huishoudens                   |
| Blbi    | Besluit lozen buiten inrichtingen                       |
| BZV/BOD | Biochemisch zuurstof verbruik/Biochemical oxygen demand |
| CIW     | Coördinatiecommissie integraal waterbeleid              |
| DWA     | Droogweerafvoer                                         |
| EKRW    | Europese Kaderrichtlijn Water                           |
| ERSA    | Europese richtlijn stedelijk afvalwater                 |
| GSV     | Gewestelijke stedenbouwkundige verordening              |
| GUP     | Gebiedsdekkende uitvoeringsplannen                      |
| IBA     | Individuele behandeling afvalwater                      |
| IE      | Inwonerequivalent                                       |
| IKN     | IBA Kenniscentrum Nederland                             |
| KWZI    | Kleinschalige waterzuiveringsinstallatie                |
| RWA     | Regenwaterafvoer                                        |
| RWZI    | Rioolwaterzuiveringsinstallatie                         |
| vBRP    | Verbreed basisrioleringsplan                            |
| vGRP    | Verbreed gemeentelijk rioleringsplan                    |
| VMM     | Vlaamse Milieumaatschappij                              |
| VST     | Verbeterde Septic Tank                                  |
| Wm      | Wet milieubeheer                                        |
| WOZ     | Wet waardering onroerende zaken                         |
| WVO     | Wet verontreiniging oppervlaktewateren                  |
| ZS      | Zwevende stoffen/onopgeloste stoffen                    |

## Lijst van websites

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="http://www.grensregio.eu/">Interreg IV grensregio Vlaanderen-Nederland</a>                                                                                 | <a href="http://www.grensregio.eu/">http://www.grensregio.eu/</a>                                                                                                                                                                                               |
| <a href="http://navigator.emis.vito.be/milnav-consult/">Vlarem</a>                                                                                                  | <a href="http://navigator.emis.vito.be/milnav-consult/">http://navigator.emis.vito.be/milnav-consult/</a>                                                                                                                                                       |
| <a href="http://geoloket.vmm.be/zonering/">zoneringsplannen</a>                                                                                                     | <a href="http://geoloket.vmm.be/zonering/">http://geoloket.vmm.be/zonering/</a>                                                                                                                                                                                 |
| <a href="http://www.certipro.be">CE-markering</a>                                                                                                                   | <a href="http://www.certipro.be">http://www.certipro.be</a>                                                                                                                                                                                                     |
| <a href="http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/wetgeving/wet-milieubeheer/zorgplichten/wet-gemeentelijke">Wet gemeentelijke watertaken</a> | <a href="http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/wetgeving/wet-milieubeheer/zorgplichten/wet-gemeentelijke">http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/wetgeving/wet-milieubeheer/zorgplichten/wet-gemeentelijke</a> |
| <a href="http://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/30578_verankering_en_bekostiging">Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken</a>                   | <a href="http://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/30578_verankering_en_bekostiging">http://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/30578_verankering_en_bekostiging</a>                                                                                                   |
| <a href="http://www.riool.info/home">Rioolheffing</a>                                                                                                               | <a href="http://www.riool.info/home">http://www.riool.info/home</a>                                                                                                                                                                                             |
| <a href="http://www.scheldestromen.nl/">Waterschap Scheldestromen</a>                                                                                               | <a href="http://www.scheldestromen.nl/">http://www.scheldestromen.nl/</a>                                                                                                                                                                                       |
| <a href="http://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/30895_drinkwaterwet">Drinkwaterwet</a>                                                                              | <a href="http://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/30895_drinkwaterwet">http://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/30895_drinkwaterwet</a>                                                                                                                             |