
Eindrapport

Financiering van water in Vlaanderen 2017

De Nocker Leo, Broekx Steven

Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaamse Milieu Maatschappij als onderdeel van referentietask water ter voorbereiding van het derde stroomgebiedbeheerplan
2020/RMA/R/2222
Mei 2020

Technology



INHOUD

Inhoud	II
Lijst van tabellen	IV
Lijst van figuren	VI
HOOFDSTUK 1. Inleiding	1
1.1. Context en doelstelling	1
1.2. Leeswijzer	1
HOOFDSTUK 2. Methode	2
2.1. Begrippen	2
2.2. Watertaken	3
2.3. Financierende instrumenten	5
2.3.2. Selectie van instrumenten voor verdere analyse	7
2.4. Jaarlijkse bijdragen en kosten	8
2.5. Toerekening van bijdragen aan doelgroepen	9
2.5.1. Gebruikte databanken	9
2.5.2. Toerekening van bijdragen via de algemene middelen	10
2.6. Actualisatie cijfers naar 2017	13
HOOFDSTUK 3. Resultaten per instrument	15
3.1. Instrumenten m.b.t. watervoorziening	15
3.1.1. A.1 Drinkwatercomponent van de integrale waterfactuur	15
3.1.2. A.2 Eénmalige vergoedingen aan drinkwatermaatschappijen	16
3.1.3. A.3 Heffing op oppompen van grondwater	17
3.1.4. A.4 Heffing op captatie van oppervlaktewater	18
3.1.5. A.5 Zelfvoorzieningen waterwinning en duurzaam watergebruik	20
3.2. Instrumenten m.b.t. afvalwaterketen	22
3.2.1. B.1 Bovengemeentelijke saneringsbijdrage en vergoeding van de integrale waterfactuur	22
3.2.2. B.2 Werkingstoelage aan drinkwatermaatschappijen voor bovengemeentelijke sanering	23
3.2.3. B.3 Heffing op waterverontreiniging	24
3.2.4. B.4 Gemeentelijke saneringsbijdrage en vergoeding van de integrale waterfactuur	25
3.2.5. B.5 Algemene middelen Vlaamse overheid voor toelage gemeentelijke sanering	27
3.2.6. B.6 Lokale financieringsinstrumenten m.b.t. gemeentelijke sanering	28
3.2.7. B.7 Zelfvoorzieningen sanering afvalwater	29
3.3. Instrumenten m.b.t. beheer watersystemen (regulering en beheer)	30
3.3.1. C.1 Financiering uit algemene middelen Vlaamse overheid Domeinen Omgeving en Landbouw	31
3.3.2. C.2 Financiering uit algemene middelen Vlaamse overheid Beleidsdomein Mobiliteit	32

3.3.3.	C.3 Financiering uit algemene middelen Provincies _____	33
3.3.4.	C.4 Polderbelastingen ter financiering polders en wateringen _____	34
3.3.5.	C.5 Financiering uit algemene middelen voor steden en gemeenten _____	35
3.3.6.	C.6 Zelfvoorzieningen waterbeheer _____	36
HOOFDSTUK 4.	Samenvattende resultaten voor SGBP3 _____	38
Referenties	_____	42
Bijlage 1: Zelfvoorzieningen waterwinning	_____	45
Bijlage 2: Zelfvoorzieningen afvalwaterketen	_____	55
Bijlage 3: Zelfvoorzieningen beheer	_____	71

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de verschillende watertaken _____	4
Tabel 2: Bijdrage van de verschillende doelgroepen aan de financiering van de algemene middelen van de overheid 2017, in miljoen euro _____	13
Tabel 3: Schatting van de totale opbrengsten van heffing voor captatie van oppervlaktewater, 2015 (in 1000 euro) _____	19
Tabel 4: Schatting van de opbrengsten van heffing voor captatie van oppervlaktewater, gecorrigeerd voor dubbeltelling met integrale waterfactuur, 2015 en 2017 (in 1000 euro) _____	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5: Overzicht geraamde kosten 2014 per doelgroep zelfvoorzieningen waterwinning en duurzaam watergebruik (miljoen €/jaar) _____	21
Tabel 7: Overzicht per doelgroep zelfvoorziening sanering afvalwater (miljoen €/jaar, raming 2014). _____	30
Tabel 8: Water-gerelateerde uitgaven Vlaamse overheid domeinen Omgeving en Landbouw ____	31
Tabel 9: Overzicht per doelgroep van de eigen financiering eigen maatregelen m.b.t. waterbeheer (miljoen €/jaar) _____	37
Tabel 10: Overzicht van het aandeel van de doelgroepen aan de financiering van watertaken per instrument _____	41
Tabel 11: Raming totale volumes eigen waterwinning huishoudens _____	46
Tabel 12: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten gebruik hemelwaterput met automatische pomp _____	47
Tabel 13: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten gebruik hemelwaterput met automatische pomp _____	48
Tabel 14: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten gebruik hemelwaterput met automatische pomp _____	49
Tabel 15: Overzicht resultaten kosten eigen watervoorziening huishoudens _____	49
Tabel 16: Waterverbruiken door industrie, energie en dienstensector (mio m ³ /jaar) in 2012 ____	50
Tabel 17: Kengetallen voor kosten eigen waterwinning industrie _____	50
Tabel 18: Kosten van eigen waterwinning en voorbehandeling voor de bedrijven (mio €/jaar) __	52
Tabel 19: Eigen financiering eigen waterwinning voor landbouw (mio €/jaar) _____	53
Tabel 20: Overzicht per doelgroep van de eigen financiering eigen waterwinning (mio €/jaar) __	54
Tabel 21: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten IBA's _____	55
Tabel 22: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten voor septische putten ____	56
Tabel 23: Aantal bedrijven en volumes afvalwater waarvoor zuiveringstechnieken worden toegepast voor schatting kosten eigen afvalwaterzuivering bij bedrijven _____	58
Tabel 24: Kengetallen voor investerings- en werkingskosten per zuiveringstechnieken en klasse_	59
Tabel 25: Raming van de kosten voor eigen zuivering afvalwater bij bedrijven (€/jaar, 2015) ____	60
Tabel 26: Kostenraming voor mestverwerking (€/jaar, 2015) _____	64
Tabel 27: Raming vereiste opslagcapaciteit 2015 (miljoen m ³) _____	65
Tabel 28: Kostenraming voor mestopslagcapaciteit €/jaar, 2015) _____	66
Tabel 29: Raming eigen financiering voor mestopslagcapaciteit €/jaar, 2015 _____	66
Tabel 30: Kostenraming voor aangepaste voedertechnieken €/jaar, 2015) _____	67
Tabel 31: Kostenraming voor staalnames €/jaar, 2015) _____	68
Tabel 32: Raming eigen kosten landbouwsector aangepaste bemestingstechnieken €/jaar, 2014) 69	
Tabel 33: Raming eigen kosten landbouwsector voor waterzuivering (€/jaar, 2014) _____	69
Tabel 34: Overzicht per doelgroep van de eigen financiering van eigen maatregelen sanering afvalwaters (mio €/jaar) _____	70
Tabel 35: Input parameters en resultaten voor kostenberekening gescheiden afvoer hemelwater bij huishoudens _____	71

Tabel 36: Overzicht van de eigen kosten per doelgroep voor eigen maatregelen m.b.t. waterbeheer
(miljoen €/jaar) _____ 72

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Sankey-diagram van de bijdragen in miljoen € per jaar van het belang van verschillende types van financierende instrumenten aan de financiering van water-uitgaven in Vlaanderen in 2017 _____	38
Figuur 2: Overzicht van de bijdragen van de doelgroepen aan de financiering van watertaken via diverse instrumenten _____	40
Figuur 3: Milieukosten voor de industrie en energiesectoren, per EU lidstaat, gemiddeld voor 1995-2012, uitgedrukt in % van de bruto toegevoegde waarde van de industrie _____	61
Figuur 4: Evolutie van de hoeveelheden verwerkte mest (in miljoen ton/jaar) _____	63

HOOFDSTUK 1. INLEIDING

1.1. CONTEXT EN DOELSTELLING

Zowel de kaderrichtlijn Water als de Overstromingsrichtlijn vragen de lidstaten om maatregelen te nemen om de doelstellingen van beide richtlijnen te realiseren. Het uitvoeren van acties brengt kosten met zich mee, die via verschillende wegen gefinancierd worden door de verschillende doelgroepen (huishoudens, industrie, landbouw). In dit rapport brengen we in kaart hoe en in welke mate op dit moment de diverse doelgroepen bijdragen aan de financiering van het waterbeheer. Dit is een soort van nulmeting voor 2017. De vragen die door deze analyse o.a. beantwoord worden, zijn: welke doelgroepen leveren welke financiële bijdragen en ten behoeve waarvan?

Dit rapport is een actualisatie van een eerdere inventarisatie voor referentiejaar 2014, die werd voorbereid in het kader van het opzetten van een lange termijn financieringsplan voor integraal waterbeleid en de organisatie van de maatschappelijke discussie hierover. Voor een aantal instrumenten, waarvoor niet systematisch en op jaarlijkse basis cijfers beschikbaar zijn, werd geen actualisatie uitgevoerd van cijfers van het referentiejaar 2014 of werden cijfers op een vereenvoudigde wijze geactualiseerd.

1.2. LEESWIJZER

In hoofdstuk 3 beschrijven we de methode die we gebruikt hebben om de financiering van het waterbeleid in kaart te brengen. Concreet omschrijven we de scope en focus van de studie, definitie van de begrippen, beschrijving bronnen en methodes voor data, onderbouwing van de voornaamste aannames. In hoofdstuk 4 geven we de resultaten per instrument. Dit bevat een analyse van de bijdragen van diverse doelgroepen en subsectoren in de diverse financierende instrumenten. Concreet wordt instrument per instrument besproken wat het is, hoeveel middelen worden ingezameld en hoe deze zich verdelen over subsectoren. We bekijken dus in welke mate diverse subsectoren op dit moment bijdragen in de diverse financieringsinstrumenten. Ook geven we aan welke informatiebronnen worden gehanteerd. Hoofdstuk 5 vat de resultaten samen over de verschillende instrumenten heen.

HOOFDSTUK 2. METHODE

2.1. BEGRIPPEN

We geven eerst een korte omschrijving van een aantal belangrijke termen die in dit rapport worden gehanteerd.

→ **Watertaken**

Dit omvat de activiteiten die middelen vragen om uitgevoerd te worden. We onderscheiden productie en levering van water, afvoer en zuivering van afvalwater, beheer van de watersystemen inclusief afvoer van hemelwater. De focus van de studie is om de watertaken in kaart te brengen die relevant zijn met het oog op het behalen van de goede toestand van de waterlichamen zoals bedoeld in de kaderrichtlijn Water. Specifieke maatregelen m.b.t. bevaarbaarheid, scheepvaart en goederentransport vallen bijvoorbeeld buiten de focus van deze studie.

We hanteren de term ‘watertaken’ omdat de invulling niet volledig overeenstemt met andere definitie zoals waterdiensten.¹

→ **Doelgroepen en uitvoerders**

Dit betreffen de doelgroepen (of watergebruikssectoren) die de lasten voor de financiering van de watertaken dragen. Als doelgroepen onderscheiden we huishoudens, bedrijven² en landbouw.

Daarnaast brengt de studie ook de belangrijkste uitvoerders van watertaken in kaart. Dit zijn specifieke instanties (drinkwatermaatschappijen, Aquafin, gemeentelijke rioolbeheerders), agentschappen (VMM, VLM, W&Z, NV De Scheepvaart,..), provincies en gemeenten, polders en wateringen. Uitvoerders verhalen hun uitgaven op huishoudens, bedrijven of landbouw via verschillende instrumenten, zoals algemene belastingen en heffingen en krijgen in een aantal gevallen ook dotaties van andere overheden.

De focus van de studie is in kaart te brengen hoe de verschillende doelgroepen bijdragen aan de financiering van de uitgaven door de uitvoerders. Door een onderscheid te maken in type uitvoerder kan ook bekeken worden in welke mate diverse instanties water gerelateerde uitgaven doen.

Doelgroepen kunnen ook zelf uitvoerder zijn, bijvoorbeeld bij eigen winning van water of eigen zuivering van afvalwater door bedrijven. Deze uitgaven vatten we met het instrument ‘zelfvoorzieningen’.

¹ De term watertaken is in navolging van het rapport voor het nederlandse ministerie voor infrastructuur en milieu (MIN, 2015).

² In andere documenten, waaronder de kaderrichtlijn Water wordt dit ook industrie genoemd, maar om de verwarring te vermijden met de deelsector industrie hanteren we de term bedrijven. Deze groep omvat ook handel & diensten en nutsbedrijven. Landbouwbedrijven zitten apart vervat onder landbouw.

→ Instrumenten

Instrumenten hebben betrekking op de diverse mechanismen die bestaan om de doelgroepen te laten bijdragen aan de financiering van de uitgaven voor de onderscheiden watertaken. Welk soort instrumenten we beschouwen komt uitgebreid aan bod in de volgende paragrafen.

2.2. WATERTAKEN

De omschrijving en de indeling van de watertaken is geïnspireerd op de indeling in de Nederlandse studie naar financiering van watertaken (MIN, 2015). De indeling werd beperkt aangepast in functie van de organisatie van de watertaken in Vlaanderen en de beschikbaarheid van informatie, zowel m.b.t. de uitgaven van de watertaken als de wijze van financiering. Deze indeling laat specifiek toe om de verschillende financieringsstromen voor water gestructureerd in kaart te brengen. Ze gaat daarom breder dan de afbakening van waterdiensten in het stroomgebiedbeheerplan, die beperkt zijn tot zuivering van afvalwater en levering van drinkwater. Kosten van de overheid voor toezicht, regulering en beleidsvoorbereiding m.b.t. watervoorziening, afvalwater en waterbeheer zitten bijvoorbeeld mee vervat in de analyse. Ze wijkt ook af van de indeling van de maatregelengroepen die gehanteerd wordt bij de maatregelenprogramma's voor de kaderrichtlijn Water in Vlaanderen, omdat het enerzijds niet mogelijk is om op hogere schaal dit onderscheid te maken (bijvoorbeeld reguleringskosten specifiek voor groepen als hydromorfologie en waterbodems) en anderzijds om te vermijden dat er overlapping is tussen de verschillende deelcategorieën.

Tabel 1 geeft een vereenvoudigd beeld van het geheel van de watertaken, opgesplitst naar drie hoofdtaken: watervoorziening, afvalwaterketen en beheer van watersystemen. Bij de afvalwaterketen maken we onderscheid naar bovengemeentelijke en gemeentelijke sanering. In de praktijk zijn hoofdtaken en deeltaken niet altijd volledig te scheiden, en is de realiteit onvermijdelijk meer complex en verweven dan wat de strikte indeling doet vermoeden. Zo dient de infrastructuur voor afvoer van afvalwater ook voor afvoer van hemelwater, terwijl we kosten voor afvoer via grachten of ontkoppelen van afvoer van afval- en hemelwater rekenen tot het waterbeheer. Bij de interpretatie van de indeling in watertaken (hoofdtaken en deeltaken) hebben we instrumenten in hun geheel toegewezen aan de voornaamste hoofd- en deeltaak. Dit sluit niet uit dat er in de praktijk activiteiten mee worden gefinancierd die men ook in een andere deeltaak of hoofdtaak had kunnen onderbrengen.

Verder merken we op dat we de kosten m.b.t. regulering niet in detail kunnen opsplitsen naar de hoofdtaken (regulering van watervoorziening, afvalwaterketen en beheer). Daarom zitten ze als één deeltaak onder de hoofdtaak 'regulering en beheer'. Ze worden dan ook niet als aparte uitgaven gerapporteerd.

Focus op waterkwaliteit en relevantie m.b.t. bereiken goede toestand.

De focus van de studie is om de watertaken in kaart te brengen die relevant zijn met het oog op het behalen van de goede toestand van de waterlichamen zoals bedoeld in de kaderrichtlijn Water. Dit is op zich geen hard afgebakende lijn, omdat in de meest brede omschrijving een hele reeks van maatregelen wel ergens een raakvlak heeft met deze doelstelling. De focus is op de voornaamste watertaken die bijdragen aan de waterkwaliteit. Zo worden taken m.b.t. waterbeheer (waterkwantiteit, overstromingen) enkel meegenomen als ze een link hebben met waterkwaliteit. Specifieke maatregelen m.b.t. bevaarbaarheid, scheepvaart en goederentransport vallen buiten de focus van deze studie.

Aandachtspunten bij de aflijning voor watervoorziening: We nemen de kosten voor productie en levering van water mee, ook voor de eigen financiering voor eigen waterwinning door de doelgroepen. Kosten m.b.t. waterbesparing worden niet meegenomen, omdat zij niet goed af te bakenen zijn en er onvoldoende data voorhanden zijn. Uitgaven door doelgroepen m.b.t. de voorbehandeling van water (bijv. ontharding) worden ook niet meegenomen, omdat ze niet goed gekend zijn en ook eerder deel uitmaken van het proces.

Aandachtspunten bij de aflijning voor de afvalwaterketen: Hiervoor nemen we afvoer, collectie en zuivering van afvalwaters mee alsook de eigen maatregelen m.b.t. de zuivering van afvalwaters. Uitgaven m.b.t. procesgeïntegreerde maatregelen of maatregelen door derden (bijvoorbeeld fosfaatvrije wasmiddelen) worden niet meegenomen. Het hergebruik van gezuiverd afvalwater van zuiveringsstations is ook niet meegenomen. Dit is op dit moment nog erg beperkt. Als er meer hergebruik van gezuiverde afvalwaters gerealiseerd wordt, wordt dit opgenomen in de berekening.

Aandachtspunten bij de aflijning voor beheer van watersystemen: Voor uitgaven m.b.t. veiligheid tegen overstromingen moet hiertoe een onderscheid gemaakt worden tussen maatregelen die wel en geen link hebben met waterkwaliteit en goede toestand. Voor sommige uitgaven is het duidelijk dat er geen link is, en worden deze specifieke uitgaven (bijvoorbeeld voor verzekeringen tegen overstroomingen of vergoedingen van schade bij overstroomingen) niet meegenomen. Dit geldt ook voor harde maatregelen voor veiligheid (dijken en waterkeringen). Maatregelen zoals overstromingsgebieden of rivierherstel hebben daarentegen wel een link met het behalen van de goede toestand. In de praktijk zijn binnen de uitgaven voor beheer van bevaarbare en onbevaarbare waterlopen de uitgaven voor harde veiligheidsmaatregelen niet altijd goed te onderscheiden. Ook voor maatregelen voor landinrichting die vaak een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het bereiken van de goede toestand, is het in de praktijk vaak moeilijk om het aandeel te achterhalen dat we kunnen toewijzen aan waterkwaliteit. De aannames die hiervoor gebruikt zijn, komen later in het rapport aan bod.

Tabel 1: Overzicht van de verschillende watertaken

Niveau 1	Niveau 2	Uitvoerders (die de uitgaven doen)
Hoofdtaken	Deeltaken	
Watervoorziening	Drinkwater: productie en distributie	Drinkwatermaatschappijen
	Zelfvoorziening water (grondwater, oppervlaktewater, hemelwater)	Sectoren
Afvalwaterketen	Bovengemeentelijke sanering	Aquafin
	Gemeentelijke sanering	Rioolbeheerders
	Zelfvoorziening zuivering voor lozing op oppervlaktewater	Sectoren
Beheer van watersystemen	Regulering (uitgaven administraties, o.a. voor beheer maar ook regulering voor watervoorziening en afvalwater)	VMM, MOW, LNE
	Beheer van waterlopen	VMM, W&Z, NV De Scheepvaart, provincies, gemeenten, polders en wateringen, MDK
	Vaarwegbeheer (agentschappen)	W&Z, NV De Scheepvaart, Maritieme toegang
	Noordzee kustbeheer	MOW MDK
	Zelfvoorzieningen beheer (infiltratie)	Sectoren

2.3. FINANCIERENDE INSTRUMENTEN

We onderscheiden vier grote groepen van instrumenten waarmee de sectoren bijdragen aan de financiering van de uitgaven van de watertaken.

1. De **integrale waterfactuur** die bijdraagt aan de financiering van de levering van leidingwater en afvoer en zuivering van afvalwater.
2. **Specifieke heffingen** die bijdragen aan de algemene middelen van de overheden.
3. Bijdrage door sectoren aan de financiering van de uitgaven van overheden via de **algemene belastingen**.
4. **Zelfvoorzieningen** door sectoren huishoudens en bedrijven m.b.t. watertoevoer, afvalwater en/of waterbeheer. De sectoren financieren zelf de maatregelen die ze nemen.

→ Integrale waterfactuur

Elke abonnee betaalt via de integrale waterfactuur aan zijn watermaatschappij zowel voor de productie en levering van leidingwater als voor de afvoer/inzameling en de zuivering van het afvalwater afkomstig van het verbruikte leidingwater. Een integrale waterfactuur bevat dus een drinkwatercomponent en twee saneringscomponenten. De inkomsten worden exclusief per component gebruikt om respectievelijk drinkwatervoorziening en sanering van afvalwater te financieren. De hoogte van de tarieven hangt samen met de te financieren kosten. Dit past in het principe van 'de vervuiler betaalt'. Daarnaast werd de aanrekening van de bovengemeentelijke en gemeentelijke saneringsvergoeding opgezet om het principe van de kostenterugwinning voor eigen waterwinners te verbeteren. Vanaf 1 januari 2016 wijzigde de berekening van de integrale waterfactuur voor elke abonnee. Er werd door de Vlaamse Regering gekozen voor de invoering van een nieuwe tariefstructuur, uniform over Vlaanderen. Hoe de integrale waterfactuur is samengesteld en op welke manier de tariefstructuur is hervormd komt aan bod in de volgende box. Bijdragen via de integrale waterfactuur gebeuren vooral door huishoudens en in mindere mate door industrie en landbouw.

Box 1: De integrale waterfactuur³

De integrale waterfactuur is het belangrijkste financierende instrument in Vlaanderen. De inkomsten worden gebruikt voor de financiering van de productie en levering van leidingwater en de afvoer en zuivering van afvalwater. Ze bestaat uit drie componenten:

- De drinkwatercomponent is de vergoeding voor de productie en levering van het leidingwater aan abonnees.
- De saneringscomponenten:
 - de gemeentelijke saneringscomponent wordt gebruikt voor de financiering van de gemeentelijke saneringsverplichting (afvoeren en inzamelen van gebruikt water via de gemeentelijke saneringsinfrastructuur);

³ Vlaamse Milieumaatschappij (2017), Watermeter 2016-2017 - Drinkwaterproductie en -levering in cijfers

-
- de bovengemeentelijke saneringscomponent wordt gebruikt voor de financiering van de bovengemeentelijke saneringsverplichting (zuiveren van afvalwater in een waterzuiveringsinstallatie).

De integrale waterfactuur werd sterk hervormd de voorbije jaren o.a. om de kostentoe rekening verder te verbeteren en nog meer in overeenstemming te zijn met het “vervuiler betaalt” principe. Sinds 2016 is er in Vlaanderen ook een nieuwe tariefstructuur. Bij het opzetten van deze structuur werden afwegingen gemaakt tussen kostenterugwinning, duurzaamheid (stimulus voor duurzaam watergebruik), fair deal (o.a. uniformiteit tussen maatschappijen) en betaalbaarheid. Dit resulteerde in een uniforme tariefstructuur voor heel Vlaanderen en uniform voor alle drie de componenten. De tariefstructuur voor huishoudens is gebaseerd op de volgende principes:

- Elke component van de integrale waterfactuur bestaat telkens uit een vastrecht (vast bedrag) en een variabele prijs (afhankelijk van de hoeveelheid verbruikt water).
- Het vastrecht staat los van het eigenlijke waterverbruik en wordt aangerekend per wooneenheid. De prijs van het vastrecht is gelijk over Vlaanderen en werd vastgelegd op €100 per wooneenheid (€50 drinkwatercomponent + €50 saneringscomponenten). Per bewoner krijgt men daarop een korting van €20 per jaar (tot maximaal 5 bewoners). Die korting geldt voor iedereen die op het verbruiksadres gedomicilieerd is op 1 januari van het huidige kalenderjaar.
- De variabele prijs is wel afhankelijk van het effectieve waterverbruik, uitgedrukt in aantal kubieke meter (m³). Voor gezinnen is er een progressieve tariefstructuur met twee tariefschijven. Voor het basisverbruik (30 m³ per wooneenheid + 30 m³ per bewoner) wordt het basistarief aangerekend per component. Voor het hogere verbruik (comfortverbruik) worden de tarieven verdubbeld (comforttarief).
- de sociale correctie voor kwetsbare groepen is bijgesteld naar 80% en wettelijk vastgelegd voor alle componenten.

De aanrekening ten aanzien van niet-huishoudelijke abonnees verloopt niet via de progressieve tariefstructuur, maar aan de hand van een vlak tarief per m³ waterverbruik.

→ **Heffingen**

Naast de integrale waterfactuur zijn heffingen belangrijke instrumenten. De heffingen op waterverontreiniging en op de winning van grond- en oppervlaktewater zijn de belangrijkste. Heffingen worden grotendeels betaald door de bedrijven. In tegenstelling tot de integrale waterfactuur wordt de hoogte van de meeste heffingen niet exact bepaald door een terug te winnen uitgave, maar staat ze in relatie tot het gebruik van water (bijv. waterwinning of lozen afvalwater) en werkt ze regulerend ter compensatie van milieu- en hulpbronkosten. Ze komen dan ook in detail aan bod in de paragraaf hierover. De inkomsten via deze heffingen vloeien grotendeels terug naar de algemene middelen van de Vlaamse overheid via het MINA-fonds. Een aantal heffingen worden rechtstreeks aangewend voor watersysteembeheer- en regulering.

→ **Zelfvoorzieningen watergebruikssectoren**

Uitgaven die de watergebruikssectoren maken voor zelfvoorzieningen (eigen zuivering, eigen winning en hiermee gepaard gaande kosten exclusief heffingen) ter reductie van hun individuele milieu-impact en de heffingen die hiervoor zouden betaald moeten worden, stemmen overeen met

het kostenterugwinningsprincipe, gezien de sectoren de volledige kosten dragen die ze zelf veroorzaken. Zelfvoorzieningen zijn vooral belangrijke uitgaven voor industrie en landbouw.

→ **Algemene middelen van de overheid**

Tot slot wordt nog een deel wateruitgaven gefinancierd vanuit de algemene middelen van de overheden (watersysteembeheer door Vlaamse overheid, provincies, gemeenten, ...). Alle watergebruikssectoren (huishoudens, bedrijven, landbouw) betalen verschillende soorten belastingen om de algemene middelen van de (Vlaamse en lokale) overheid te voeden. De uitgaven van deze sectoren staan niet in relatie tot verbruik of milieudruk die wordt veroorzaakt op het watersysteem en deze uitgaven dragen dus niet bij aan de kostenterugwinning.

2.3.2. SELECTIE VAN INSTRUMENTEN VOOR VERDERE ANALYSE

We hebben per watertaak een overzicht gemaakt van financierende instrumenten voor acties m.b.t. de uitvoering van de kaderrichtlijn Water, de Overstromingsrichtlijn en aan het beheer en de realisatie van de goede toestand van watersystemen.

Op basis van beschikbare informatie, omvang (in absolute termen of voor doelgroepen) en relevantie worden de onderstaande instrumenten verder in detail onderzocht en toegewezen aan doelgroepen. Voor deze instrumenten wordt in hoofdstuk 3 per instrument de resultaten besproken.

A. Watervoorziening

- A1. Drinkwatercomponent vanuit de integrale waterfactuur
- A2. Éénmalige vergoedingen aan drinkwatermaatschappijen
- A3. Heffing op oppompen van grondwater
- A4. Heffing op captatie van oppervlaktewater
- A5. Zelfvoorzieningen waterwinning en duurzaam watergebruik

B. Afvalwaterketen

- B1. Bovengemeentelijke saneringsbijdrage / vergoeding vanuit de integrale waterfactuur
- B2. Werkingstoelage drinkwatermaatschappijen voor bovengemeentelijke sanering
- B3. Heffing op waterverontreiniging
- B4. Gemeentelijke saneringsbijdrage/vergoeding vanuit de integrale waterfactuur
- B5. Subsidies vanuit Vlaamse overheid aan gemeenten voor uitgaven m.b.t. riolering
- B6. Lokale financieringsinstrumenten m.b.t. gemeentelijke sanering
Specifieke rioolbelastingen op niveau gemeente
Financiering gemeentelijke uitgaven m.b.t. riolering uit algemene middelen gemeente
- B7. Zelfvoorzieningen afvalwaterketen

C. Watersystemen (regulering en beheer)

- C1. Financiering uit algemene middelen Vlaamse overheid, beleidsdomeinen Omgeving en Landbouw
- C2. Financiering uit algemene middelen Vlaamse overheid, beleidsdomein Mobiliteit
- C3. Financiering uit algemene middelen Provincies
- C4. Polderbelastingen ter financiering polders en wateringen

-
- C5. Financiering uit algemene middelen steden en gemeenten
 - C6. Zelfvoorzieningen waterbeheer

Daarnaast zijn er een beperkt aantal instrumenten die we niet verder in detail bespreken, om uiteenlopende redenen. Het gaat om:

A. Watervoorziening

- Vergoedingen voor gebruik grijs water ter vervanging grondwater⁴
Er worden niet langer subsidies gegeven aan drinkwatermaatschappijen in het kader van het grijswaterbesluit. De kosten voor levering van grijs water zijn meegenomen bij de zelfvoorzieningen.
- Voorbehandeling van water (bijv. ontharding)
- Hergebruik van gezuiverd afvalwater

B. Afvalwaterketen

- Zelfvoorzieningen: proces-geïntegreerde maatregelen of maatregelen door derden (bijv. fosfaatvrije wasmiddelen)

C. Watersystemen (regulering en beheer)

- Uitgaven voor de sanering van bodemvervuiling, die ook een invloed hebben op grondwater
- Instrumenten van de Vlaamse overheid, departement mobiliteit, die enkel betrekking hebben op scheepvaart, loskades of gebruik van watergebonden bedrijventerreinen.

We merken op dat er daarnaast nog maatregelen zijn die wel binnen de focus van de studie vallen, maar waarvoor we onvoldoende data hebben om ze te schatten. Deze worden wel kwalitatief besproken, al dan niet met vermelding van indicatoren voor hun omvang (bijvoorbeeld éénmalige vergoedingen voor watervoorziening, maatregelen rond landinrichting,...).

2.4. JAARLIJKSE BIJDAGEN EN KOSTEN

De doelstelling van de studie is om een beeld te krijgen van hoe doelgroepen jaarlijks bijdragen aan de financiering van de kosten voor de watertaken. Deze taken vergen voor een groot stuk grote investeringen in infrastructuur (leidingen, waterwinningen, riolering, collectoren, RWZI's, overstromingsgebieden, ...) met een lange levensduur. Voor de economische analyse kijken we hoe die investeringen worden gefinancierd op lange termijn via jaarlijkse bijdragen en hoe de doelgroepen hiertoe bijdragen. De meeste financieringsinstrumenten zijn dan ook jaarlijkse bijdragen in termen van bijdragen via de jaarlijkse integrale waterfactuur, heffingen of belastingen. Voor zelfvoorzieningen moeten we eveneens investeringen (bijv. in hemelwaterputten of individuele

⁴ Onderscheid tussen leidingwater als drinkwater en leidingwater als grijs water. Grijs water verwijst naar projecten in het kader van de uitvoering van het grijswaterbesluit van 2004, waarbij drinkwatermaatschappijen subsidie van de Vlaamse overheid konden krijgen voor projecten waarbij aan gebruikers van grondwater uit bedreigde grondwaterlagen de mogelijkheid wordt geboden om aan gunstigere voorwaarden leidingwater te gebruiken ter vervanging van de eigen grondwaterwinning. Omdat de waterboeken deze projecten of hiermee verbonden abonnees, volumes of bijdragen niet onderscheiden, kunnen we dit niet verder cijfermatig meenemen. Er worden ook niet langer subsidies gegeven aan drinkwatermaatschappijen in dit kader.

waterzuiveringsinstallaties) omrekenen naar jaarlijkse kosten en maken we hiervoor aannames m.b.t. economische levensduur en intrestvoeten.

De rekenregels die worden gehanteerd om investeringskosten om te rekenen naar jaarlijkse kosten verschillen tussen verschillende actoren, en zij reflecteren enerzijds technische verschillen in de kenmerken van de investeringen (levensduur) maar kunnen ook verschillen in boekhoudkundige gewoontes weerspiegelen.

Bij de berekening van kosten voor zelfvoorzieningen hebben we maximaal transparantie geboden om aannames m.b.t. levensduur en intresten te vermelden. Voor de investeringsuitgaven m.b.t. de watervoorziening door drinkwatermaatschappijen en de bovengemeentelijke en gemeentelijke saneringsinfrastructuur brengen we enkel in kaart hoe de kosten van deze maatregelen worden gefinancierd via jaarlijkse bijdragen van de verschillende doelgroepen. Het is niet de ambitie noch de doelstelling van deze studie om de achterliggende mechanismes m.b.t. de vertaling van langere termijn investeringen naar jaarlijkse bijdragen in detail in kaart te brengen, te vergelijken of consistent te maken. De resultaten van de jaarlijkse financiële stromen m.b.t. deze watertaken mogen dan ook niet gelezen worden als een gedetailleerde analyse van de kosten voor deze taken.

2.5. TOEREKENING VAN BIJDAGEN AAN DOELGROEPEN

2.5.1. GEBRUIKTE DATABANKEN

Informatie over de bijdragen vanuit de verschillende doelgroepen komt vooral uit de waterboeken (bijdragen via de integrale waterfactuur) en de heffingen-databank (heffingen op winning van grondwater en oppervlaktewater).

Voor deze instrumenten hebben we een analyse gemaakt op basis van geanonimiseerde data voor bijdragen via de integrale waterfactuur en de heffing op grondwaterwinning en waterverontreiniging. Deze facturaties hebben betrekking op verbruiken in vroegere periodes. Vereenvoudigd kunnen we stellen dat dit slaat op de verbruiken **in 2016**.

→ Toewijzing bijdragen via de integrale waterfactuur

Op basis van geanonimiseerde gegevens over de abonnees rekenen we deze abonnees toe aan één van de 4 doelgroepen, conform de werkwijze en aannames die de VMM-Regulator hanteert in de Watermeter (VMM, 2017b).

Hierbij is ook het onderscheid klein- en grootverbruikers van belang⁵. Grootverbruikers zijn abonnees met een jaarverbruik van 500 m³ of meer, en titularissen van een private waterwinning met een nominaal pompvermogen van 5 m³/u of meer die een aangifte indienen ter vaststelling van de heffing op de waterverontreiniging. Het zijn meestal bedrijven of landbouwbedrijven. Kleinverbruikers hebben een jaarverbruik kleiner dan 500 m³ en zijn meestal huishoudens. Voor deze studie wordt het jaarverbruik berekend op basis van het aantal m³ leidingwater + eigen winning. Omdat de verbruiks- of eindfactuur niet altijd het verbruik van exact 365 dagen telt, wordt dit bedrag verhoudingsgewijs omgerekend naar een jaargemiddelde per abonnee.

⁵ Conform het gecoördineerde decreet Integraal Waterbeleid waarin de wet 26 maart 1971 op de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging is opgenomen.

De indeling in doelgroepen volgt de principes van de VMM watermeter 2016-2017 en verloopt als volgt:

1. Grootverbruikers worden als volgt verdeeld over de doelgroepen industrie en landbouw.
 - a. Grootverbruikers met een landbouwactiviteit cf. heffing op waterverontreiniging worden ingedeeld als landbouw;
 - b. Grootverbruikers zonder landbouwactiviteit worden ingedeeld als industrie.
2. Kleinverbruikers:
 - a. Met gedomicilieerden worden ingedeeld als huishouden;
 - b. Zonder gedomicilieerden en met ondernemingsnummer worden ingedeeld als industrie of landbouw indien het over een landbouwactiviteit gaat;
 - c. De rest, nl. kleinverbruikers zonder gedomicilieerden of met een onbekend aantal gedomicilieerden en zonder ondernemingsnummer, vormt de restgroep. Tot die restgroep behoren tweede-verblijven en ondernemingen die geen ondernemingsnummer meedeelden.

Voor 2017 komt deze restgroep niet meer voor. We delen de restgroep toe aan de huishoudens en klein-industrie op basis van de informatie m.b.t. het type tarief (huishoudelijk of niet-huishoudelijk tarief) dat in 2016 voor deze groep wordt toegepast conform De Nocker en Broekx, 2017b.

→ **Toewijzing bijdragen via de heffing op grondwaterwinning en op waterverontreiniging**

Voor de heffing op de winning van grondwater en de waterverontreiniging is er eveneens goede informatie. Deze heffingen worden betaald door de bedrijven en de landbouw. Ze worden geïnd door VMM. Op basis van geanonimiseerde gegevens uit de individuele heffingsdossiers rekenen we de bijdragen toe aan doelgroepen. Hiertoe combineren we de informatie in de vorm van NACE codes met de informatie over sectoren, zoals die voor de heffing op waterverontreiniging wordt gebruikt.

2.5.2. TOEREKENING VAN BIJDAGEN VIA DE ALGEMENE MIDDELEN

De toerekening van bijdragen via de algemene middelen is gebaseerd op gegevens voor het jaar 2017. Het geheel van deze uitgaven wordt verdeeld over sectoren op basis van hun financiële bijdrage aan het geheel van de inkomsten van alle Belgische overheden samen. De toerekeningswijze is identiek voor meerdere uitgaven die via de algemene middelen gefinancierd worden.

→ **De verschillende inkomsten voor de overheden**

Tabel 2 geeft een overzicht van de instrumenten waarmee de verschillende sectoren bijdragen aan de financiering van de algemene inkomsten van alle overheden in België, inclusief premies voor financiering sociale zekerheid. Voor deze studie kijken we naar het geheel van de overheden, omdat de hogere overheden bijdragen aan de financiering van de lagere overheden. Voor 2017 zijn cijfers gebaseerd op de totale overheid minus inkomsten voor andere gewesten en lokale besturen buiten Vlaanderen. We hanteren dus de som van de inkomsten voor de federale overheid, de Vlaamse gemeenschap en de lokale besturen in Vlaanderen. De cijfers m.b.t. de aandelen voor huishoudens en voor vennootschappen (incl. landbouw) volgen rechtstreeks uit de data van de nationale rekeningen (NBB, 2019b). Het aandeel van landbouw is geschat op basis van het aandeel in de toegevoegde waarde (NBB, 2019c, zie ook verder).

We onderscheiden 3 grote groepen van inkomsten, waartoe alle sectoren in verschillende mate aan bijdragen. De twee grootste groepen zijn de directe belastingen (vnl. inkomensbelastingen en vennootschapsbelastingen) en sociale premies, waar sectoren toe bijdragen in functie van hun inkomen en draagkracht. Huishoudens dragen meer bij in de directe belastingen en bedrijven meer via de sociale premies ten laste van werkgevers. Een derde groep vormen de indirecte belastingen met de BTW, product-gebonden belastingen zoals accijnzen en niet product-gebonden belastingen zoals belastingen op grond- of bouwwerken.

Tot deze groep horen ook de milieuheffingen, maar voor België is het aandeel van deze heffingen erg beperkt. Ook de heffingen voor gebruik van grondwater, oppervlaktewater en lozing van afvalwater horen bij deze categorie. Theoretisch gezien leidt dit tot een dubbeltelling, maar hun aandeel in de totale inkomsten van alle overheden is zo beperkt (0,05%) dat we – gegeven alle onzekerheden - hiervoor niet corrigeren. We merken op dat de BTW op drinkwater ook in deze subtotalen voor BTW zit opgenomen. Dit leidt niet tot dubbeltellingen omdat we de bedragen m.b.t. deze instrumenten exclusief BTW rekenen.

Of de bijdragen voor de sociale zekerheid moeten meegenomen worden om de verdeling van de algemene middelen over de watergebruiksectoren te becijferen, is niet eenduidig te bepalen. Enerzijds kan men argumenteren om deze uitgaven mee te nemen. Zij hebben een grote invloed op de begroting en beschikbare middelen voor andere uitgaven. Volgens het systeem van de nationale rekeningen worden sociale premies ook gerekend tot het geheel van de inkomsten van de overheid (Eurostat, 2013). Anderzijds kan men stellen dat dit gaat over toegewezen inkomsten om uitgaven in de sociale zekerheid te financieren, die niet kunnen gebruikt worden voor financiering van uitgaven voor integraal waterbeleid. In het kader van deze studie weegt dit laatste argument het zwaarste door en **we berekenen de bijdrage van de doelgroepen exclusief bijdragen voor sociale zekerheid**. We merken op dat deze aanname een groot effect heeft op de relatieve bijdrage van de doelgroepen aan de financiering. We geven ter informatie ook de cijfers van de bijdrage van de doelgroepen aan de sociale zekerheid.

→ Toerekening aan huishoudens, bedrijven en landbouw

Tabel 2 geeft een overzicht van de verschillende belastingcategorieën en hun aandeel in de totale inkomsten van de overheden voor 2017, en geeft per categorie aan welke doelgroepen hiertoe bijdragen.

Methode, bronnen en aannames

Het aandeel van de verschillende belastingcategorieën (directe en indirecte belastingen en sociale premies) is goed gedocumenteerd op basis van de nationale rekeningen (nationale bank van België) en deze verhoudingen zijn ook vrij stabiel voor de beschouwde periode (2005-2017). Het is verder vrij goed mogelijk om voor de voornaamste belastingcategorieën (inkomensbelasting, vennootschapsbelasting,...) het aandeel van de doelgroepen te ramen op basis van specificaties in de nationale rekeningen, mits enige aannames (zie legende bij de tabellen). Zo rekenen we alle belastingen ten laste van natuurlijke personen bij de huishoudens, net als de sociale premies ten laste van de werknemers. Voor de indirecte belastingen maken we bijkomend gebruik van informatie uit het Vlaamse input-output tabel. Een Input-Outputtabel geeft op een geformaliseerde wijze de relaties weer tussen de structuur van een economie (de aandelen van de verschillende sectoren in de totale economische productie) en economische acties (consumptie of private of publieke investeringen) (Planbureau, 2018). De tabel geeft aan welke sectoren inkopen bij andere sectoren om hun productie te realiseren, en geeft ook aan welk deel van hun productie dient als input voor andere sectoren, finale consumptie of export. We moeten ook bijkomende aannames maken om

landbouw te onderscheiden binnen het geheel van de vennootschappen. Hiertoe gebruiken we dezelfde info die we hanteren om de bijdrage per deelsector te bepalen, en deze wordt in de volgende paragrafen hieronder meer in detail besproken. Er is slechts een beperkt aandeel inkomsten (3%) waarvoor we geen info hebben om ze aan een doelgroep toe te wijzen (andere directe belastingen). Deze restcategorie wijzen we toe à rato van de bijdrage van de doelgroepen aan de categorieën waarvoor informatie beschikbaar is. Deze toewijzing is dus zeer onzeker maar heeft weinig invloed op het geheel.

Het **aandeel van landbouw** in de inkomsten uit vennootschapsbelasting en indirecte inkomsten is geschat op basis van zijn aandeel in de toegevoegde waarde van de vennootschappen voor België. Voor landbouw is hierbij rekening gehouden met de toegevoegde waarde gerapporteerd onder vennootschappen en onder huishoudens, omdat een belangrijk aandeel van de toegevoegde waarde voor de landbouwsector in deze categorie valt (NBB, 2019b). Mede hierdoor is het aandeel van landbouw voor 2017 voor deze categorie iets hoger dan het cijfer ingeschat voor de vorige rapportage in 2014 (1,06% versus 0,89%). Het aandeel in bijdrage aan sociale bijdrage is geschat op basis van aandeel landbouw in totale RSZ bijdragen (RSZ, 2017).

Resultaten

De cijfers illustreren ten eerste dat directe belastingen en sociale premies de belangrijkste belastingcategorieën zijn, en dat indirecte belastingen minder zwaar doorwegen. Het relatieve belang van de verschillende belastingcategorieën verschilt echter wel per doelgroep. Voor huishoudens is de inkomensbelasting dominant, terwijl voor bedrijven (excl. landbouw) sociale premies ten laste van de werkgever het belangrijkste zijn. Voor landbouw zijn dan weer indirecte belastingen (en vooral niet aftrekbare BTW) relatief belangrijk.

Als we kijken naar hun aandeel in de totale inkomsten, leveren de huishoudens duidelijk het grootste aandeel (69%). Het aandeel van de landbouw (0,39%) weerspiegelt het aandeel van deze sector in de totale toegevoegde waarde van de economie.

Tabel 2: Bijdrage van de verschillende doelgroepen aan de financiering van de algemene middelen van de overheid 2017, in miljoen euro

Inkomstencategorieën 2017	Totale bijdragen	Aandeel doelgroepen in de bijdragen		
		Huishoudens	Bedrijven	Landbouw
In miljoen €				
Directe inkomsten				
Inkomensbelasting	47.970	47.970	0	0
Vennootschapsbelasting	18.127	0	17.935	192
Andere (vermogen,...)	2.115	1.672	437	5
Subtot. directe belastingen	68.211	49.642	18.372	197
Indirecte inkomsten				
BTW	26.457	18.491	7.775	191
Productgebonden	17.877	11.512	6.319	47
Niet-productgebonden	8.085	3.065	4.966	55
Subtot. indirecte belast.	52.419	33.068	19.059	293
Subtot. Direct+indirecte belast.	120.630	82.710	37.431	490
Vermogensheffingen	3.618	3.618		
TOTAAL excl. soc. Zekerh.	124.248	86.327	37.431	490
	100%	69%	30%	0,39%
Sociale zekerheidspremies				
Ten laste werkgevers	28.106	0	27.974	132
Ten laste werknemers	23.666	23.666		
Subtotaal sociale premies	51.772	23.666	27.974	132
TOTAAL incl. soc zekerheid	176.020	109.994	65.405	622
	100%	62%	37%	0,35%

Alle overheden in België in 2017 minus inkomsten voor andere gewesten en lokale besturen buiten Vlaanderen
Eigen berekeningen op basis van Nationale Bank van België voor totale inkomsten per categorie en toewijzing op basis van NBB (2019a en b), Planbureau (2018), RSZ, 2017.

2.6. ACTUALISATIE CIJFERS NAAR 2017

Dit rapport is een actualisatie van De Nocker en Broekx, 2017. De uitgaven in dit rapport waren grotendeels ingeschat voor referentiejaar 2014. In dit rapport worden deze uitgaven per instrument en per doelgroep geactualiseerd voor het jaar 2017.

De mate van actualisatie verschilt tussen de instrumenten, op basis van de beschikbaarheid van data en het relatieve belang van het instrument.

Voor de uitgaven door doelgroepen via de integrale waterfactuur (drinkwater, sanering) zijn zowel de uitgaven geactualiseerd als de toerekening aan doelgroepen. Voor de analyse van 2014 konden niet alle uitgaven worden toegewezen aan een doelgroep, zodat een deel werd toegewezen aan een restgroep. Omdat door de tariefhervorming het onderscheid tussen huishoudens en industrie duidelijker is geworden in de data, is het niet langer nodig om de restgroep te onderscheiden, en worden alle uitgaven toegerekend aan de doelgroepen.

De aflijning van de drinkwatercomponent is licht gewijzigd tussen verschillende studies m.b.t. het al dan niet meenemen van het water geleverd aan afnemers, dit zijn bedrijven rechtstreeks aangesloten op een toevoerleiding. Voor de studie 'doelgroepen financiering, cijfers 2014' zijn afnemers toegerekend aan de drinkwatercomponent (dit gaat om 36 miljoen euro of 6,6 % van drinkwatercomponent 2014). In de studie De Nocker en Broekx, 2018 is de beoordeling gemaakt op basis van de drinkwatercomponent exclusief afnemers. Deze aflijning exclusief afnemers is ook hier

gebruikt. De uitgaven van de afnemers voor leidingwater (40,1 miljoen in 2017) worden opgeteld bij de eigen uitgaven van industrie voor watervoorziening.

Voor uitgaven gefinancierd door algemene middelen van de overheid zijn de uitgaven geactualiseerd (op basis data nationale rekeningen 2017), en is ook de toerekening aan doelgroepen geactualiseerd. Hierbij is de methode lichtjes aangepast, en is nu enkel rekening gehouden met bijdragen aan de federale overheid, Vlaamse gemeenschap en aan lokale besturen in Vlaanderen.

Voor de uitgaven voor zelfvoorzieningen is de actualisatie beperkt tot een aanpassing voor inflatie (op basis algemeen indexcijfer consumptieprijzen België, statistiek Vlaanderen).

Voor andere posten die het meest onzeker waren, is de actualisatie ook beperkt. De actualisatie van de geschatte uitgaven van de doelgroepen voor de heffing op captatie van oppervlaktewater is beperkt tot een aanpassing voor inflatie, omdat deze heffing de index volgt. De ruwe inschatting voor de uitgaven voor waterbeheer uit algemene middelen Vlaamse overheid, domein mobiliteit zijn niet geactualiseerd. Dit geldt ook voor de uitgaven door de doelgroepen voor polderbelastingen.

HOOFDSTUK 3. RESULTATEN PER INSTRUMENT

3.1. INSTRUMENTEN M.B.T. WATERVOORZIENING

3.1.1. A.1 DRINKWATERCOMPONENT VAN DE INTEGRALE WATERFACTUUR

→ **Situering**

Via dit instrument betalen de gebruikers (abonnees) van drinkwater voor de financiering van de uitgaven door de drinkwatermaatschappijen voor productie en levering van drinkwater in Vlaanderen. Het is één van de drie componenten van de integrale waterfactuur.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 581 miljoen euro, excl. BTW (excl. afnemers, 621 miljoen euro inclusief afnemers).

Omvang 2014: 514 miljoen euro, excl. BTW (excl. afnemers, 550 miljoen euro inclusief afnemers).

Bron: VMM waterboeken op basis drinkwatercomponent uit integrale waterfacturen (jaarafrekening) van drinkwatermaatschappijen.

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Via dit instrument winnen de drinkwatermaatschappijen de uitgaven terug voor de productie, toevoer en de levering van drinkwater aan hun abonnees.

De heffingen die de drinkwatermaatschappijen betalen op winning van grondwater en captatie oppervlaktewater zitten vervat in deze bijdrage. Op deze wijze worden deze heffingen verder doorgerekend aan de verschillende doelgroepen. Om dubbeltellingen te vermijden worden de heffingen van de drinkwatermaatschappijen dan niet meegenomen bij de analyse van die heffingen zelf.

Noot: Op de integrale waterfactuur geldt een btw-tarief van 6%. Btw-plichtige klanten kunnen deze btw recupereren. Niet btw-plichtigen – dit zijn alle huishoudens en sommige landbouwers en vrije beroepen - kunnen dit niet en betalen de facto 6% meer voor hun drinkwaterfactuur. De btw op de integrale waterfactuur dient niet ter financiering van de drinkwatermaatschappijen maar gaat naar de algemene middelen. Deze uitgaven voor btw-plichtige abonnees zitten niet verrekend in dit instrument, maar zijn verrekend in andere instrumenten (als één van de mechanismen van de financiering van de algemene middelen). We rapporteren de betaalde bedragen dus exclusief btw.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Alle doelgroepen dragen bij via dit instrument. Hun aandeel hangt enerzijds af van hun aandeel in het gebruik van deze dienst (het aantal abonnees en jaarverbruiken van drinkwater) en anderzijds van de tariefstructuur.

Op basis van de informatie uit de waterboeken voor bijdragen betaald in 2017 kunnen we dit bedrag goed toedelen aan de doelgroepen. Gegevens zijn afkomstig uit De Nocker en Broekx, 2018. Huishoudens dragen met 73% het grootste deel bij, gevolgd door bedrijven met 25%. Dit weerspiegelt dat huishoudens het grootste aandeel hebben in de abonnees (75%) en in de verbruiken (56%). Een restgroep wordt voor de gegevens van 2017 niet meer onderscheiden. Gezien er ook een onderscheid gemaakt wordt tussen een huishoudelijk en niet-huishoudelijk tarief, wordt op deze basis het onderscheid gemaakt tussen huishoudens en bedrijven.

3.1.2. A.2 EÉNMALIGE VERGOEDINGEN AAN DRINKWATERMAATSCHAPPIJEN

→ **Situering**

Via dit instrument betalen de gebruikers (abonnees) van drinkwater een éénmalige, specifieke vergoeding voor een éénmalige, specifieke dienst van de drinkwatermaatschappij, die duidelijk aan één abonnee worden toegewezen, zoals bijvoorbeeld een nieuwe aansluiting.

→ **Belang van het instrument**

Omvang: onvoldoende gekend om dit mee te nemen in de analyse.

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Via dit instrument winnen de drinkwatermaatschappijen de uitgaven terug verbonden met specifieke diensten die toewijsbaar zijn aan specifieke abonnees en die niet via de integrale waterfactuur worden verrekend. Het gaat bijvoorbeeld om een nieuwe aansluiting op het net, administratiekosten bij wanbetaling (aanmaningen), recuperatie verhuiskosten, herstel- of vervangingskosten defecte watermeter door nalatigheid klant, ... De lijst kan verschillen per drinkwatermaatschappij.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

In vergelijking tot de drinkwatercomponent is er nauwelijks informatie over dit instrument. Op basis van de tariefplannen van de drinkwatermaatschappijen voor de komende jaren zou men de relatieve omvang heel ruw kunnen schatten op 80 miljoen euro⁶. Dit cijfer mag echter enkel gezien worden als een aanduiding van een mogelijke orde van grootte voor deze diensten. Het illustreert dat het om een niet te verwaarlozen bedrag gaat. Maar omdat het verder onduidelijk is welke elementen in dit bedrag zijn meegenomen, en wat hun relatief aandeel is, kunnen we dit cijfer zelf niet meenemen voor verdere analyse.

⁶ VMM WaterRegulator, persoonlijke mededeling.

Alle doelgroepen kunnen bijdragen via dit instrument. Hun aandeel hangt af van de mate waarin ze van deze diensten gebruik maken. Omdat we onvoldoende informatie hebben m.b.t. de juiste omvang van deze component, en geen bijkomende informatie over het aandeel van de specifieke doelgroepen, wordt deze component niet meegenomen in de schatting.

3.1.3. A.3 HEFFING OP OPPOMPEN VAN GRONDWATER

→ Situering

De heffing op het oppompen van grondwater kadert in het beleid m.b.t. de bescherming van grondwater en heeft tot doel om de (grotere) gebruikers van grondwater aan te zetten tot het investeren in een duurzaam watergebruik, het aanwenden van alternatieve bronnen en het investeren in best beschikbare technieken (BBT) en waterbesparende technieken.

De grootte van de heffing wordt bepaald door het opgepompte volume en de kwetsbaarheid van de laag waaruit gepompt wordt. Het is een regulerende heffing. De heffingsopbrengst gaat naar de algemene middelen van de Vlaamse overheid.

→ Belang van het instrument

Omvang 2017: 23,3 miljoen €/jaar, inclusief bijdrage drinkwatermaatschappijen
9,7 miljoen €/jaar, exclusief bijdrage drinkwatermaatschappijen

Omvang 2014: 23 miljoen €/jaar, inclusief bijdrage drinkwatermaatschappijen
9,6 miljoen €/jaar, exclusief bijdrage drinkwatermaatschappijen

De omvang inclusief bijdrage drinkwatermaatschappijen van 2017 is gebaseerd op het Minafonds Jaarverslag 2017, artikel LBC LC009 3670, p. 11 (begroot bedrag Vlaamse overheid, 2019). We merken op dat het effectief geïnde bedrag 8% lager is omdat de wijze van inning in 2017 is gewijzigd, waardoor een deel van de inningen begin 2018 is gebeurd (Minafonds, jaarverslag 2017). Het begrote bedrag weerspiegelt hier beter de reële ontvangsten per jaar voor deze post

Het aandeel van de drinkwatermaatschappijen hierin is gebaseerd op het aandeel van 2014 (68%, De Nocker en Broekx, 2017). Dit cijfer is niet geactualiseerd voor 2017. Ook de aandelen per doelgroep werden constant gehouden.

→ Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?

De heffingsopbrengst gaat naar de algemene middelen van de Vlaamse overheid. Ze worden weliswaar ingeschreven als één van de inkomsten van het DAB-Minafonds, maar dit doet geen afbreuk aan het principe van niet toewijsbaarheid van deze algemene inkomsten.

→ Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?

De heffing wordt enkel betaald door de grote verbruikers van grondwater.

Alle grote verbruikers zijn heffingsplichtig. Dit zijn verbruikers met een grondwaterwinning met een pompcapaciteit van meer dan 5 m³/u en/of een jaarvolume vanaf 500 m³/jaar. Kleinere grondwaterwinningen (< 500 m³/jaar) zijn vrijgesteld van de heffing. Dit betekent dat in de praktijk huishoudelijk grondwatergebruik is vrijgesteld.

Correctie voor dubbel telling bijdrage drinkwatermaatschappijen

Binnen deze gegevens vallen drinkwaterbedrijven onder de bedrijven. De heffingen betaald door de drinkwaterbedrijven worden doorgerekend aan de klanten via de integrale waterfactuur en zijn dus reeds vervat in het instrument m.b.t. financiering drinkwaterproductie (A1). Om deze dubbel telling te vermijden rekenen we verder met een bijdrage exclusief de bijdragen door drinkwatermaatschappijen (9,7 miljoen €), waarvan twee derde voor rekening van de bedrijven en één derde voor landbouw.

3.1.4. A.4 HEFFING OP CAPTATIE VAN OPPERVLAKTEWATER

→ Situering

De heffing op captatie van oppervlaktewater is een jaarlijkse retributie voor de vergunningsplichtige ontrekkers (= + 500 m³/ jaar) van oppervlaktewaters uit bevaarbare waterlopen, kanalen en havens gelegen in het Vlaams gewest.

De heffing heeft zowel een regulerend (beperkt) als financierend karakter. De opbrengsten dienen ter financiering van het beheer van de bevaarbare waterlopen.

→ Belang van het instrument

Omvang 2017: 23,1 miljoen euro/jaar, inclusief bijdragen drinkwatermaatschappijen
18,6 miljoen euro/jaar, exclusief bijdragen drinkwatermaatschappijen

Omvang 2014: 22,0 miljoen euro/jaar, inclusief bijdragen drinkwatermaatschappijen
18,6 miljoen euro/jaar, exclusief bijdragen drinkwatermaatschappijen

Bron cijfers 2017: Totale omvang op basis raming voor 2014, gecorrigeerd voor inflatie (heffing wordt geïndexeerd- op basis algemeen indexcijfer consumptieprijzen België, stijging 2014-2017, NBB, 2019a). De gerapporteerde bijdragen van drinkwatermaatschappijen in 2017 bedroegen 4,5 miljoen €. (VMM, pers. Communicatie)

Aandelen doelgroepen: idem (%) als 2014

→ Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?

De opbrengst wordt gebruikt voor de co-financiering van de waterbeheerders van de bevaarbare waterlopen en kanalen, die tevens de vergunning afleveren (nv De Scheepvaart, Waterwegen en Zeekanaal NV (die vanaf 2017 fuseerden in De Vlaamse Waterweg nv). De opbrengst van captaties in de havens worden doorgestuurd naar de algemene middelen van de Vlaamse begroting (VIF, Vlaams Infrastructuurfonds).

Omdat de beheerders van de bevaarbare waterlopen deel uitmaken van de Vlaamse overheid, beleidsdomein mobiliteit, kan men deze inkomsten ook zien als een bijdrage aan de algemene middelen van de Vlaamse Overheid.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

De heffing wordt enkel betaald door vergunningsplichtige gebruikers van oppervlaktewaters, met een onttrekking van 500 m³/jaar of meer. Een onttrekking kleiner dan 500 m³ per jaar is enkel meldingsplichtig.

De heffing wordt bepaald door het volume onttrokken water. De tariefstructuur omvat een degressief tarief met 4 schijven (van 1 tot 100 miljoen m³). Het tarief tot 1 miljoen m³ is 0.063 €/m³, en daalt tot 0.0038 €/m³ (niet geïndexeerde tarieven). De heffing kan tot de helft verminderd worden door terug lozing in dezelfde waterweg. Er zijn verder ook minimum bedragen van toepassing.

De heffing wordt geïnd door de beheerder van de bevaarbare waterweg of de haven waaruit oppervlaktewater onttrokken wordt. De beheersovereenkomst tussen de beheerder en de Vlaamse Overheid bepaalt dat de inkomsten dienen ter cofinanciering van de waterbeheerder. Dit kadert in een ruimer geheel waarbij ook andere inkomsten gerelateerd uit gebruik van waterweg en verwante infrastructuur dienen ter cofinanciering van de waterbeheerder (concessies, verkopen van gronden, vaarvignetten).

Tabel 3: Schatting van de totale opbrengsten van heffing voor captatie van oppervlaktewater, 2015 (in 1000 euro)

Heffingen captatie oppervlaktewater	Bedrijven	Landbouw	Totaal
Waterwegen en Zeekanaal NV (1)	13.388		13.388
nv De Scheepvaart (2)	5.296	21	5.317
Havens (3)	3.332		3.332
Totaal	22.016	21	22.038

(1) cijfers 2015, mededeling van MOW

(2) cijfers 2015, mededeling MOW

(3) raming op basis jaarverslag VIF, 2013 (VIF, 2014)

Het aandeel van landbouw is beperkt omdat landbouw vooral water capteert uit onbevaarbare waterlopen. Het aandeel van de landbouw voor captaties uit bevaarbare waterlopen in de Kempen is eveneens beperkt (21k euro). Deze heffing wordt dus voor meer dan 99% betaald door de bedrijven.

Correctie voor dubbeltelling bijdrage drinkwatermaatschappijen

Op basis van gegevens van de beheerders en eigen berekeningen is voor 2015 het aandeel van de drinkwatersector op 3,4 miljoen euro ingeschat. Deze kost wordt door de drinkwatermaatschappijen doorgerekend aan de doelgroepen via de integrale waterfactuur en is dus reeds elders vervat. We corrigeren dus voor deze dubbeltelling, op een consistente wijze als voor de heffing op grondwater. Voor 2017 bedroegen deze bijdragen van de drinkwatersector 4,5 miljoen euro.

3.1.5. A.5 ZELFVOORZIENINGEN WATERWINNING EN DUURZAAM WATERGEBRUIK

→ **Situering**

Dit betreft de kosten die de verschillende doelgroepen maken m.b.t. hun eigen waterwinning (grondwater, oppervlaktewater, hemelwater, grijs of ander water en koelwater) (excl. heffingen winning grondwater en captatie oppervlaktewater).

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 256 miljoen euro/jaar

Omvang 2014: 243 miljoen euro/jaar

Bron: Cijfers voor 2017 zijn gebaseerd op basis van de raming voor 2014, aangepast voor inflatie (op basis algemeen indexcijfer consumptieprijzen België, NBB, 2019a)

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Deze bijdragen dienen ter financiering van de eigen kosten die de doelgroepen maken m.b.t. hun watervoorziening met andere waterbronnen dan leidingwater. Voor grondwater en oppervlaktewater zijn de kosten exclusief heffingen, omdat deze reeds zijn vervat in vorige instrumenten (A3 en A4).

Kosten voor winning van drinkwaterbedrijven zijn hier niet in meegenomen omdat zij vervat zijn in het instrument drinkwatervoorziening (A1). Kosten voor de voorbehandeling van water en voor maatregelen voor waterbesparing zijn hier ook niet in meegenomen.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de beschouwde maatregelen en waterbronnen en bijhorende kosten per doelgroep. In bijlage 1 wordt de raming van de kosten in detail onderbouwd en worden de aannames en onzekerheden besproken.

De huishoudens en bedrijven hebben beide een groot aandeel in deze kosten. Alhoewel er informatie is over het watergebruik per bron voor deelsectoren zijn de onzekerheden op de eigen kosten te groot om deze verder toe te rekenen aan deelsectoren.

We moeten verder opmerken dat onderstaande cijfers ramingen zijn, en dus minder zeker dan de gegevens voor andere instrumenten op basis van statistieken. De cijfers laten wel toe het relatieve belang te illustreren maar de vergelijkbaarheid tussen de doelgroepen is beperkter omwille van verschillen in types maatregelen, databronnen m.b.t. genomen maatregelen en hun kosten, aannames etc.

Tabel 4: Overzicht geraamde kosten 2014 per doelgroep zelfvoorzieningen waterwinning en duurzaam watergebruik (miljoen €/jaar)

Doelgroep	Waterbron of maatregel	Kosten (miljoen €/jaar)
Huishoudens	Winning grondwater	13
	Winning hemelwater	89
	Subtotaal huishoudens	103
Bedrijven	Winning grondwater	11
	Winning hemelwater	6
	Winning oppervlaktewater	3
	Winning ander water	9
	Winning koelwater (opp water)	95
	Subtotaal bedrijven	124
Landbouw	Gebruik grondwater	6
	Gebruik hemelwater	10,9
	Gebruik oppervlaktewater	0,1
	Toelage vanuit het VLIF	-0.6
	Subtotaal landbouw	16
Totaal		243

Voorbehandeling van water is niet meegenomen voor deze studie.

3.2. INSTRUMENTEN M.B.T. AFVALWATERKETEN

3.2.1. B.1 BOVENGEMEENTELIJKE SANERINGSBIJDRAGE EN VERGOEDING VAN DE INTEGRALE WATERFACTUUR

→ **Situering**

Via deze component van de integrale waterfactuur draagt elke burger en bedrijf bij aan de financiering van de uitgaven voor de bovengemeentelijke sanering (collecteren en saneren van afvalwater). De uitgaven voor het collecteren en saneren van afvalwater worden gemaakt door Aquafin.

De bovengemeentelijke bijdrage wordt betaald voor de sanering van leidingwater en de bovengemeentelijke vergoeding voor sanering van water uit eigen waterwinning.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 316 miljoen €/jaar (excl. btw)
Bovengemeentelijke saneringsbijdrage: 304 miljoen €/jaar
Bovengemeentelijke saneringsvergoeding: 12 miljoen €/jaar

Omvang 2014 : 251 miljoen €/jaar. (2014) (excl. BTW)
Bovengemeentelijke saneringsbijdrage: 239 miljoen €/jaar
Bovengemeentelijke saneringsvergoeding: 12 miljoen €/jaar

Bron: VMM, 2017, data saneringsbijdragen-en-vergoedingen 2017.

De aandelen van de doelgroepen zijn gebaseerd op basis data uit de waterboeken van 2017. Omdat na tariefhervorming het onderscheid tussen huishoudens en bedrijven duidelijker is, is het niet langer nodig een restgroep te onderscheiden. De kosten zijn toegewezen aan doelgroepen voor het geheel van bijdragen en vergoedingen, en bijgevolg is in de tabel eenzelfde toerekeningspercentage toegepast voor bijdragen en vergoedingen.

Totaal en aandelen consistent met info (stijgingspercentages) zoals gerapporteerd in De Nocker en Broekx, 2018

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Deze bijdrage is ingevoerd in 2005 bij de invoering van de integrale waterfactuur. De bijdrage dient ter financiering van de bovengemeentelijke saneringsverplichting van de drinkwatermaatschappijen. De bovengemeentelijke sanering (collectoren en waterzuiveringsinstallaties) wordt uitgevoerd door Aquafin en deze bijdrage wordt door de drinkwatermaatschappijen gebruikt om Aquafin hiervoor te vergoeden.

De totale kosten voor bovengemeentelijke sanering worden gedragen door de bovengemeentelijke saneringsbijdrage en een toelage vanuit de algemene middelen van de Vlaamse begroting (zie verder, instrument B3).

We merken hier verder nog bij op dat:

- deze inkomsten zowel dienen voor de afbetaling van investeringen uit het verleden, operationele werkingskosten en onderhoud van de bestaande infrastructuur en financiering van de uitbreiding van de infrastructuur;
- een deel van de investeringskosten (29%) kan toegewezen worden aan de collectie en sanering van hemelwater dat met het afvalwater mee wordt afgevoerd⁷;
- bepaalde inkomsten uit de bovengemeentelijke saneringsbijdrage worden gebruikt om de gemeentelijke saneringsplicht in te vullen (Lokaal Pact projecten).
- Dit omvat ook kosten voor het noodzakelijke herstel van wegen.
- Dit omvat ook de vergoeding voor de drinkwatermaatschappijen (2,74% in 2017) voor hun kosten m.b.t. de inning van de bijdrage en vergoeding en voor de oninbare delen. (Vlaamse Regering, 2017)

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Alle doelgroepen dragen bij via dit instrument. Hun aandeel hangt enerzijds af van hun aandeel in het gebruik van deze dienst en anderzijds van de tariefstructuur.

Op basis van de informatie uit de waterboeken kunnen we dit bedrag toedelen aan de vier doelgroepen.

3.2.2. B.2 WERKINGSTOELAGE AAN DRINKWATERMAATSCHAPPIJEN VOOR BOVENGEMEENTELIJKE SANERING

→ **Situering**

Met deze werkingstoelage vanuit de Vlaamse begroting ondersteunt de Vlaamse overheid de drinkwatermaatschappijen om hun bovengemeentelijke saneringsplicht uit te voeren.

De doelgroepen dragen bij aan de financiering hiervan via hun bijdrage aan de algemene middelen.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 135 miljoen €/jaar (gemiddelde voor periode 2014-2018)

Omvang 2014: 130 miljoen €/jaar (gemiddelde voor de periode 2010-2015)⁸

Bron: Vlaamse Overheid, 2019. Jaarverslagen Minafonds 2014 tot en met 2018, artikel LBC LC044 4351.

Opmerking: het cijfer voor het jaar 2017 (151 miljoen euro) was een uitschieter in vergelijking met andere jaren, daarom hanteren we een gemiddelde over de laatste 5 jaar, net als voor de rapportage in 2014.

⁷ Aquafin, 2017, persoonlijke mededeling

⁸ We hanteren dit gemiddelde voor die periode, omdat de data voor één jaar moeilijk te interpreteren zijn en een vertekend beeld geven.

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Deze bijdrage dient ter financiering van de bovengemeentelijke sanering.

Vanaf 2005 zijn de drinkwatermaatschappijen belast met de sanering van het door hen geleverde leidingwater en met de inning van de bijdrage in de saneringskosten op gemeentelijk en bovengemeentelijk vlak (VMM, 2016b). De bovengemeentelijke sanering wordt uitgevoerd door NV Aquafin. De uitgaven hiervoor worden gezamenlijk door de drinkwatermaatschappijen gedragen. Zij financieren dit voornamelijk via de doorrekening aan de gebruikers van deze dienst via de bovengemeentelijke saneringsbijdrage en vergoeding (zie hiervoor, instrument B1).

De omvang van de bovengemeentelijke saneringsbijdrage volstaat niet om deze uitgaven volledig te dekken. Jaarlijks voorziet de Vlaamse overheid daarom via de begroting een bedrag dat het resterend saldo van de factuur voor bovengemeentelijke sanering dekt. Hiertoe wordt de evolutie van de factuur en de inkomsten geschat.

De verrekening houdt rekening met de vergoeding voor de drinkwatermaatschappijen voor de inningskosten van de bijdragen en vergoedingen (4,25 % voor 2014; 2,74% in 2017) (VMM, 2016a).

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Deze bijdrage wordt gefinancierd vanuit de Vlaamse begroting, departement LNE, (LBC/3LC-H-2-N/WT - werking en toelagen - integraal waterbeleid - overdracht van de openbare waterdistributienetwerken)(Vlaams Parlement, 2017).

De doelgroepen dragen bij aan de financiering hiervan via hun bijdrage aan de algemene middelen (zie paragraaf 2.5.2 voor de berekening hiervan).

3.2.3. B.3 HEFFING OP WATERVERONTREINIGING

→ **Situering**

Grootverbruikers die lozen op riolering of oppervlaktewater betalen een heffing in functie van de omvang en kenmerken van hun afvalwater. Voor de rioolozers is dit een financierende heffing die berekend wordt in functie van de vuilvracht en rekening houdt met de saneringskost. De opbrengst ervan dient ter financiering van de bovengemeentelijke sanering. De betaalde bovengemeentelijke saneringsbijdragen worden in mindering gebracht van de te betalen heffing. Idealiter tendeert deze heffing naar nul.

De oppervlaktewaterlozers betalen een regulerende heffing op het effluent dat zij lozen in oppervlaktewater. Zij hebben in principe de kosten van de zuivering geïnternaliseerd via een eigen (voor)zuivering. De opbrengsten van de regulerende heffing dragen bij aan de algemene middelen van de Vlaamse begroting.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 40,6 miljoen euro/jaar (enkel lozers op oppervlaktewater)

Omvang 2014: 39,6 miljoen euro (enkel lozers op oppervlaktewater)

Bron: Vlaamse Overheid, 2019. Minafonds, Jaarverslag 2017, artikel LBC LC009 3670, begrote inkomsten, (waarvan een beperkt deel (8%) om administratieve redenen pas geïnd begin 2018).

Aandelen doelgroepen: idem percentage als 2014

Noot: De opbrengsten van lozers op riool zijn reeds verrekend via de bovengemeentelijke bijdrage en vergoedingen.

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

De opbrengsten van de lozers op riolering dienen ter financiering van de bovengemeentelijke sanering. Voor grootverbruikers die lozen op riool wordt er een verrekening gedaan met de bovengemeentelijke saneringsbijdrage en saneringsvergoeding die ze betalen aan de drinkwatermaatschappijen via de integrale waterfactuur (zie hierboven).

De heffingsopbrengst van de lozers op oppervlaktewater gaat naar de algemene middelen van de Vlaamse overheid. Ze worden weliswaar ingeschreven als (één van) de inkomsten van het DAB-Minafonds, maar dit doet geen afbreuk aan het principe van niet toewijsbaarheid van deze algemene inkomsten.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

De heffing wordt betaald door de grootverbruikers en kleinverbruikers met een eigen waterwinning (circa 3 miljoen euro per jaar). De heffing wordt bepaald op basis van de vuilvrachten en een heffingstarief. De vuilvracht houdt rekening met alle waterbronnen en de voornaamste pollutanten. De grootverbruiker kan kiezen voor een heffing op basis van metingen of op basis van omzettingcoëfficiënten per sector.

De toerekening aan doelgroepen is gebaseerd op gedetailleerde informatie van VMM uit de heffingendatabank. Deze analyse wordt toegepast op het geheel van de info voor 2014 en is behouden voor 2017.

3.2.4. B.4 GEMEENTELIJKE SANERINGSBIJDRAGE EN VERGOEDING VAN DE INTEGRALE WATERFACTUUR

→ **Situering**

De gemeentelijke saneringsbijdrage is een component van de integrale waterfactuur, waarmee elke abonnee van de drinkwatermaatschappij bijdraagt aan de financiering van de gemeentelijke saneringsverplichting, op basis van het verbruikte leidingwater.

De gemeentelijke saneringsvergoeding is het instrument waarmee huishoudens of bedrijven met een eigen waterwinning bijdragen aan de financiering van de gemeentelijke saneringsplicht. Het wordt apart gefactureerd door de drinkwatermaatschappijen.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 416 miljoen €/jaar. (Excl. BTW)
Gemeentelijke saneringsbijdrage: 397 miljoen €/jaar
Gemeentelijke saneringsvergoeding: 19 miljoen €/jaar

Omvang 2014: 330 miljoen €/jaar (2014) (excl. BTW) (bron: VMM⁹)
Gemeentelijke saneringsbijdrage: 316 miljoen €/jaar
Gemeentelijke saneringsvergoeding: 13,5 miljoen €/jaar

Aandelen doelgroepen: op basis data waterboeken 2017 en methodiek 2014. Omdat na tariefhervorming het onderscheid tussen huishoudens en bedrijven duidelijker is, is het niet langer nodig een restgroep te onderscheiden.

Bron: VMM, 2019b. Data saneringsbijdragen-en-vergoedingen 2017.

Totaal en aandelen consistent met info (stijgingspercentages) zoals gerapporteerd in De Nocker en Broekx, 2018 beschikbaar via <https://www.vmm.be/publicaties>

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Deze bijdrage dient ter financiering van de gemeentelijke saneringsverplichting van de drinkwatermaatschappijen. Na afhouding van de inningskosten, wordt deze bijdrage door de drinkwatermaatschappijen doorgestort naar de gemeentes of naar de aangestelde rioolbeheerder. Dit bedrag mag enkel worden gebruikt voor de gemeentelijke sanering.

Hier gelden dezelfde opmerkingen als voor de bovengemeentelijke bijdrage m.b.t. het gebruik van deze middelen voor inningkosten, afvoer hemelwater en onderhoud en vervanging bestaande rioleringsnet.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Alle doelgroepen dragen bij via dit instrument. Hun aandeel hangt enerzijds af van hun aandeel in het gebruik van deze dienst en anderzijds van de tariefstructuur (zie hierboven, paragraaf 2.4.1).

Op basis van de informatie uit de waterboeken kunnen we dit bedrag goed toedelen aan de doelgroepen (zie hierboven, paragraaf 2.6.1).

⁹ <https://www.vmm.be/data/saneringsbijdragen-en-vergoedingen/saneringsbijdragen-en-vergoedingen>

3.2.5. B.5 ALGEMENE MIDDELEN VLAAMSE OVERHEID VOOR TOELAGE GEMEENTELIJKE SANERING**→ Situering**

De Vlaamse overheid geeft vanuit haar algemene middelen toelages aan de gemeenten voor de uitvoering van hun taken m.b.t. gemeentelijke sanering. De bijdrage van de doelgroepen en deelsectoren hangt af van hun bijdrage aan de algemene middelen van de overheden.

→ Belang van het instrument

Omvang 2017: 129 miljoen € (vastleggingskredieten 2017 – vereffeningskredieten 2017 bedragen 70 miljoen €)

Omvang 2014: 68 miljoen € (Vereffeningskredieten, 2014 – vastleggingskredieten 2014 bedragen 127 miljoen €)

Bron: Vlaamse Overheid, 2019. Jaarverslag Minafonds 2017, artikel LBC-3LCH2AD-WT.

Opmerking: In tegenstelling voor de rapportage voor 2014 hanteren we voor deze post de vastleggingskredieten, omdat dit een beter beeld schetst van de financiering van de gemeentelijke sanering, in lijn met de rapportage van VMM voor toekomstige financieringsnoden (VMM, 2018b).

Aandelen doelgroepen: op basis aandelen doelgroepen in financiering algemene middelen.

→ Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?

Via dit instrument co-financiert de Vlaamse overheid uitgaven door gemeenten gericht op het uitvoeren van het integraal waterbeleid en gemeentelijke sanering..

→ Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?

De middelen hiertoe worden ingeschreven op de Vlaamse begroting, Minafonds (artikel LBC LC054 6321, Toelichting bij begroting 2014 Vlaamse Overheid, LNE). Voor 2014 werden voor 127 miljoen € vastleggingskredieten (verbintenissen die tijdens het begrotingsjaar mogen aangegaan worden) voorzien en voor 68 miljoen € vereffeningskredieten (bedrag dat mag vereffend worden tijdens het begrotingsjaar, ter aanzuivering van de zowel tijdens het jaar als in de loop van de vorige jaren aangegane verbintenissen). Voor 2017 werd voor 129 miljoen € vastleggingskredieten voorzien en voor 70 miljoen € vereffeningskredieten.

De doelgroepen dragen bij aan de financiering hiervan via hun bijdrage aan de algemene middelen (zie paragraaf 2.6). De aandelen van de doelgroepen en deelsectoren zijn dezelfde als voor de andere instrumenten die vanuit de algemene middelen worden gefinancierd.

3.2.6. B.6 LOKALE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN M.B.T. GEMEENTELIJKE SANERING

→ **Situering**

Dit is een restgroep die alle instrumenten bevat ter financiering van de gemeentelijke sanering, behalve de hiervoor besproken gemeentelijke saneringsbijdrage en vergoeding en investeringstoelage vanuit de Vlaamse overheid. Deze restgroep omvat o.a. lokale fiscale instrumenten zoals gemeentelijke rioolbelastingen of retributies voor aansluiting op riolering, en bijpassingen vanuit de gemeente voor de tekorten van de rioolbeheerder voor gemeentelijke sanering. Omdat de toepassing van deze instrumenten lokaal erg kan variëren en hun bijdrage in het geheel van de financiering van de gemeentelijke sanering relatief beperkt is (4%) bespreken we dit als één instrument.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2016: 7,6 miljoen €/jaar (laatst beschikbare cijfer is voor 2016)

Omvang 2014: 17,3 miljoen €/jaar

Bron: VMM, 2018. Kosten voor riolering 2016.

Het cijfer omvat de bijdragen voor aansluitingen en bijpassing door gemeenten. Aparte cijfers zijn hiervoor niet beschikbaar.

Aandelen doelgroepen: op basis aandelen doelgroepen in financiering algemene middelen.

Noot: Er zijn geen data om de 'bijdragen voor aansluitingen' toe te rekenen aan doelgroepen. Daarom behandelen we ze alsof ze gefinancierd worden uit algemene middelen. Dit is een benadering, die weinig invloed heeft op het geheel omdat ze om een klein bedrag gaat.

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Via dit instrument dragen inwoners en bedrijven van de gemeente bij aan de financiering van de gemeentelijke sanering.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Alle doelgroepen en deelsectoren binnen de gemeente kunnen bijdragen via deze groep van instrumenten, enerzijds via betaling van lokale fiscaliteit en retributies m.b.t. riolering en anderzijds via gemeentelijke belastingen.

Omdat er geen gegevens of data zijn om de bijdrage van de doelgroepen exact te bepalen, hanteren we de aandelen in de bijdrage van doelgroepen aan algemene middelen overheden als een benadering.

3.2.7. B.7 ZELFVOORZIENINGEN SANERING AFVALWATER**→ Situering**

Dit betreft de eigen kosten die de verschillende doelgroepen maken m.b.t. de sanering van hun eigen afvalwaters. Deze kosten zijn exclusief heffingen en saneringsvergoedingen of bijdragen, omdat deze reeds vervat zijn in de hiervoor besproken instrumenten.

→ Belang van het instrument

Omvang 2017: 351 miljoen euro/jaar

Omvang 2014: 334 miljoen euro/jaar

Bron: Op basis raming voor 2014, aangepast voor inflatie ((op basis algemeen indexcijfer consumptieprijzen België, stijging 2014-2017, NBB, 2019a).

Aandelen doelgroepen: idem (%) als 2014

→ Welke watertaken worden hiermee gefinancierd ? Welke sectoren leveren een bijdrage ?

In onderstaande tabel Tabel 5 wordt per doelgroep een overzicht gegeven van het soort maatregelen en de omvang van de kosten. In bijlage 4 worden de maatregelen meer in detail beschreven en de berekening van de kosten onderbouwd en worden de aannames en onzekerheden m.b.t. deze posten besproken.

We moeten opmerken dat onderstaande cijfers ramingen zijn, en dus minder zeker dan de gegevens voor andere instrumenten op basis van statistieken. De cijfers laten wel toe het relatieve belang te illustreren maar de vergelijkbaarheid tussen de doelgroepen is beperkter omwille van verschillen in types maatregelen, databronnen m.b.t. genomen maatregelen en hun kosten, aannames etc.

Tabel 5: Overzicht per doelgroep zelfvoorziening sanering afvalwater (miljoen €/jaar, raming 2014).

Doelgroep	Maatregel	Kosten Miljoen €/jaar
Huishoudens	IBA	5
	septische putten	22
	Subtotaal huishoudens	27
Bedrijven	Individuele zuivering afvalwater	197
	Subtotaal bedrijven	197
Landbouw	Mestopslagcapaciteit	18
	Mestverwerking	69
	Aangepaste bemestingstechnieken	0,6
	Staalnames	5,4
	Aangepaste voedertechnieken	16
	Waterzuivering	0,6
	Subtotaal landbouw	110
Totaal		334

3.3. INSTRUMENTEN M.B.T. BEHEER WATERSYSTEMEN (REGULERING EN BEHEER)

We onderscheiden 6 instrumenten m.b.t. het beheer van de watersystemen.

Binnen de begroting van de Vlaamse overheid onderscheiden we twee instrumenten, met name het beleidsdomein Omgeving¹⁰ (integraal waterbeleid, beheer onbevaarbare waterlopen 1^e categorie, landinrichting) en het beleidsdomein Mobiliteit (integraal waterbeleid en beheer bevaarbare waterlopen) (CIW, 2014). Omwille van de verwevenheid van problematieken en maatregelen (bijv. mestbeleid) en de vrij beperkte omvang van de uitgaven bespreken we uitgaven uit het beleidsdomein landbouw samen met deze uit beleidsdomein Omgeving. Uitgaven (toelagen) uit het Minafonds m.b.t. de sanering zijn reeds meegenomen in de instrumenten m.b.t. de afvalwaterketen (B2, B5) en zijn hier niet meegenomen.

De departementen staan doorgaans in voor de beleidsvoorbereiding en ondersteuning van de bevoegde minister, de agentschappen zijn doorgaans verantwoordelijk voor de uitvoering van het beleid.

Verder onderscheiden we drie lagere overheden (provincies, polders en wateringen en de steden en gemeenten). Dit onderscheid sluit ook ten dele aan bij de indeling van de waterlopen in Vlaanderen en de verdeling van de bevoegdheden:

- bevaarbare waterlopen: Vlaamse overheid, beleidsdomein mobiliteit
- onbevaarbare waterlopen 1e categorie: Vlaamse overheid, departement Omgeving
- onbevaarbare waterlopen 2e categorie: provincies
- onbevaarbare waterlopen 3e categorie: steden en gemeenten, polders en wateringen

Tot slot onderscheiden we hier ook de eigen financiering van de eigen maatregelen rond beheer.

¹⁰ Departement Omgeving is op 1 april 2017 ontstaan uit een fusie van het vroegere Departement LNE (Leefmilieu, Natuur en Energie) en Ruimte Vlaanderen. (<https://overheid.vlaanderen.be/structuur-vlaamse-administratie>)

3.3.1. C.1 FINANCIERING UIT ALGEMENE MIDDELEN VLAAMSE OVERHEID DOMEINEN OMGEVING EN LANDBOUW→ **Situering**

In dit deel bespreken we de uitgaven vanuit de beleidsdomeinen Omgeving en Landbouw. Deze uitgaven worden gefinancierd vanuit de algemene middelen van de overheid.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 125,6 miljoen euro/jaar

Omvang 2014: 126,3 miljoen euro/jaar

Bron: Raming 2014 geactualiseerd aan de hand van methode en aannames 2014, op basis begroting en jaarverslagen VMM, jaarrekening VLM en activiteitenverslag VLIF voor 2017

Tabel 6: Water-gerelateerde uitgaven Vlaamse overheid domeinen Omgeving en Landbouw

2017	Beleidsdomeinen omgeving en landbouw	beschrijving	bedrag, keuro	
VMM	Vlaamse milieumaatschappij	waterkwaliteit / kwantiteit	103.161	(1)
VLM	Vlaamse landmaatschappij	Mestbeleid, landinrichting	18.095	(2)
CCVB	Coördinatiecentrum duurzame Bemesting	Mestbeleid	2.200	(3)
VLIF	Vlaams landbouwinvesteringsfonds	Watervoorziening, mestbeleid, afvalwater	2.151	(4)
ANB	Agentschap voor natuur en bos (ANB)	Natuurbeheer, landinrichting, visserij	n.b.	(5)
Omgeving	Administratie	erosiebestrijding	n.b.	(5)
OVAM	Openbare afvalmaatschappij	grondwaterkwaliteit	n.b.	(5)
Totaal			125.607	

Bronnen:

- (1) Eigen raming op basis jaarverslag VMM, Financieel jaarverslag VMM 2018 (cijfers voor 2017) (VMM, 2019) en VMM, Ondernemingsplan 2017 (VMM 2017c) exclusief uitgaven vanuit minafonds voor financiering sanering afvalwater.
- (2) Raming op basis aandeel personeel mestbeleid, jaarrekeningen VLM 2014-2017 en aannames 2014.
- (3) Toelage aan Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding duurzame Bemesting, Jaarverslag Minafonds 2017 (Vlaamse Overheid, 2019)
- (4) Eigen raming op basis gegevens activiteitenverslag VLIF voor 2017 (Departement Landbouw en Visserij, 2018) De resterende bijdragen door de sectoren zelf zijn gerapporteerd bij zelfvoorzieningen.
- (5) Nb: niet beschikbaar

Aandelen doelgroepen: op basis aandelen doelgroepen in financiering algemene middelen

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Vanuit de beleidsdomeinen Omgeving en het agentschap VMM worden uitgaven gefinancierd m.b.t. regulering en planning van het integraal waterbeleid en het operationele beheer van grondwater en onbevaarbare waterlopen van 1^e categorie. Deze maatregelen zijn goed te identificeren en te begroten, maar ze bevatten nog wel een deel maatregelen en kosten m.b.t. de overstromingsproblematiek. De uitgaven van dit departement m.b.t. de afvalwaterketen (toelages vanuit het Minafonds voor bovengemeentelijke en gemeentelijke sanering) horen hier ook toe, maar zijn al eerder besproken en worden hier niet meegenomen.

Vanuit het beleidsdomein omgeving en landbouw worden ook maatregelen gefinancierd m.b.t. mestbeleid en m.b.t. bescherming van de biodiversiteit en het landschap (beheerovereenkomsten, plattelandsbeleid en landinrichting). Beide zijn relevant voor waterkwaliteitsbeleid, al is de link niet altijd éénduidig en zijn de maatregelen en hun kosten niet altijd goed af te zonderen. De kosten die we hiervoor meenemen moeten derhalve gelezen worden als een ruwe raming.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

De doelgroepen dragen bij aan de financiering hiervan via hun bijdrage aan de algemene middelen (zie paragraaf 2.6).

3.3.2. C.2 FINANCIERING UIT ALGEMENE MIDDELEN VLAAMSE OVERHEID BELEIDSDOMEIN MOBILITEIT

→ **Situering**

Vanuit het beleidsdomein mobiliteit en gerelateerde agentschappen (Waterwegen en Zeekanaal NV; nv De Scheepvaart en Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust) worden uitgaven gefinancierd m.b.t. het beheer van bevaarbare waterlopen, kanalen en havens en voor beheer van de kustzone en kustverdediging.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017 (2014): 108 miljoen euro/jaar

Bron: Raming 2017 is gelijk aan raming 2014. Er zijn geen nieuwe gegevens (in begroting mobiliteit of jaarverslagen agentschappen) om de ruwe schatting voor dit instrument te actualiseren of verbeteren.

Aandelen doelgroepen: op basis aandelen doelgroepen in financiering algemene middelen, 2014.

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Binnen het beleidsdomein Mobiliteit kunnen we een eerste selectie maken op basis van de programma's. Voor integraal waterbeleid is enkel programma met NR "MI" relevant. Dit heeft betrekking op "vlot en veilig verkeer op waterwegen, met uitbouw performante infrastructuur, alsook beveiliging tegen overstromen van de waterwegen en aan de kust". Als we deze maximale omschrijving van het waterbeheer hanteren dan komen de totale uitgaven voor 2014 neer op afgerond 600 miljoen euro¹¹. Binnen dit programma maken we een bijkomende selectie en houden we geen rekening met agentschappen die enkel gericht zijn op verkeer op de waterwegen (loodswezen, vloot, haven en maritieme toegang). Op deze wijze behouden we volgende uitgavenposten:

- Waterwegen en Zeekanaal nv : 215 miljoen euro
- De Scheepvaart nv : 83 miljoen euro

¹¹ Ontwerp van decreet Vlaamse uitgavenbegroting, 2014, p. 145

- Maritieme Dienstverlening en Kust : 26 miljoen euro

Samen komt dit neer op 324 miljoen euro. Ook dit omvat nog een ruime omschrijving van waterbeheer omdat het bijv. ook uitgaven omvat m.b.t. kunstwerken, beheer van aangrenzende gronden, watergebonden bedrijventerreinen, e.d.

Er zijn geen verdere data voorhanden om hierbinnen het aandeel dat gerelateerd is aan waterkwaliteit en beheer af te zonderen. We moeten hiertoe dus een aanname maken, en we nemen aan dat gemiddeld genomen één derde van deze uitgaven hieraan toe te rekenen is¹². Deze aanname is onzeker en het aandeel kan sterk verschillen tussen de onderliggende projecten.

Op basis van deze cijfers en aannames ramen we de uitgaven voor 2014 op 108 miljoen euro.

→ Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?

De doelgroepen dragen bij aan de financiering hiervan via hun bijdrage aan de algemene middelen (zie paragraaf 2.6).

3.3.3. C.3 FINANCIERING UIT ALGEMENE MIDDELEN PROVINCIES

→ Situering

Via dit instrument financieren de provincies hun eigen uitgaven m.b.t. waterbeheer van de onbevaarbare waterlopen van 2^e categorie onder hun beheer en voorzien de provincies in financiering van beheer van waterlopen onder beheer van polders en wateringen (VVP, 2011).

→ Belang van het instrument

Omvang 2017: 47,7 miljoen euro/jaar (2014 niet beschikbaar)

Cijfer in vorige rapportage had reeds betrekking op 2017, geraamd door VVP (Vereniging voor Vlaamse Provincies, 2017).

Aandelen doelgroepen: op basis aandelen doelgroepen in financiering algemene middelen.

→ Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?

De gefinancierde maatregelen hebben voornamelijk betrekking op:

- het beheer van 4100 km onbevaarbare waterlopen van 2^e categorie (79% van de uitgaven)
- coördinatie van integraal waterbeleid (3%)
- subsidies en ondersteuning van polders en wateringen voor beheer van 2300 km waterlopen onder hun bevoegdheid (18%)

De uitgaven en de aandelen van de voornaamste posten is geraamd door de VVP (Vereniging voor Vlaamse Provincies, 2017) op basis van de begrotingen van de provincies.

¹² Departement mobiliteit, persoonlijke mededeling, 2017.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Deze bijdrage wordt gefinancierd door alle doelgroepen in de mate dat zij via verschillende belastingen bijdragen aan de middelen voor de provincies. Dit omvat niet enkel lokale belastingen, maar ook overdrachten van hogere overheden aan lokale besturen. Daarom schatten we de bijdrage door de doelgroepen in op basis van hun bijdrage aan het geheel van de inkomsten van alle overheden.

3.3.4. C.4 POLDERBELASTINGEN TER FINANCIERING POLDERS EN WATERINGEN

→ **Situering**

Via dit instrument financieren polders en wateringen hun eigen maatregelen voor beheer van de onbevaarbare waterlopen waarvoor zij bevoegd zijn. Gemeentelijke uitgaven voor sanering vallen hier niet onder. Subsidies van hogere overheden zijn reeds inbegrepen in de hierboven besproken instrumenten.

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 6 miljoen euro/jaar (2015).

Raming 2017 is gelijk gesteld aan deze voor 2014. Er zijn geen nieuwe gegevens om de ruwe schatting voor dit instrument te actualiseren.

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

De taken zijn gelijkaardig aan deze beschreven voor de provincies, maar dan voor waterlopen 3^e categorie of voor waterlopen van 2^e categorie gelegen in een polder of watering.

Polders en wateringen beheren ook waterlopen in opdracht van provincies of gemeenten, en krijgen hiertoe een vergoeding voor de gemaakte kosten. Deze kosten zijn reeds eerder meegenomen in vorige instrumenten (C3 of C5).

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

De omvang van deze polderbelasting wordt geraamd op ongeveer 6 miljoen euro per jaar (gemiddelde voor de periode 2006-2011) (Vlaams Parlement, 2011).

Alle doelgroepen dragen bij via dit instrument, in functie van landgebruik en landeigendom binnen de betreffende polders en wateringen. De bijdrage vanuit de verschillende doelgroepen is geraamd door de VVPW (vereniging voor polders en waterringen) op basis van hun terreinkennis. Landbouw levert hiervoor de grootste bijdrage (45%).

3.3.5. C.5 FINANCIERING UIT ALGEMENE MIDDELEN VOOR STEDEN EN GEMEENTEN

Onder dit instrument vatten we de uitgaven van de lokale besturen (steden en gemeenten) voor maatregelen m.b.t. waterbeheer (exclusief sanering; inclusief toelagen aan polders en wateringen).

→ **Belang van het instrument**

Omvang 2017: 10,6 miljoen euro/jaar

Omvang 2014: 12,6 miljoen euro/jaar

Bron: Vlaamse overheid, lokaal bestuur Vlaanderen, financiële analysetool BBC, jaarrekening gemeenten 2017, post BV0319 Overig jaarbeheer (Lokaal bestuur Vlaanderen, financiële analysetool BBC, 2019)

Aandelen doelgroepen: op basis aandelen doelgroepen in financiering algemene middelen

→ **Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?**

Het omvat beheer (aanleg en onderhoud) van onbevaarbare waterwaterlopen, grachten en infiltratiezones, maatregelen m.b.t. waterbeheersing en waterkering en subsidies aan polder en wateringen¹³. Subsidies van hogere overheden zijn reeds inbegrepen in de hierboven besproken instrumenten. De taken zijn dus gelijkaardig aan deze beschreven voor de provincies, maar dan voor waterlopen 3^e categorie.

De omvang van deze uitgaven ramen we op basis van de inkomsten en uitgaven die gemeenten registreren in het kader van de beleids- en beheerscyclus (BBC). Dit kader maakt onderscheid tussen gemeentelijke inkomsten en uitgaven voor verschillende beleidsvelden, waaronder gemeentelijke sanering (hierboven reeds besproken) en overig waterbeheer (rubriek 0.319).

Merk op dat volgende uitgaven hier niet onder vallen: uitgaven m.b.t. erosiebestrijding, transport over water (binnenvaart, veerdiensten) en bodemsanering ter bescherming van het grondwater. Deze uitgaven vallen volgens de beleids- en beheerscyclus niet onder het beleidsveld waterbeheer, maar onder de respectievelijke beleidsvelden biodiversiteit en bescherming landschappen, mobiliteit en vermindering milieuverontreiniging. Zij zijn derhalve ook niet verder meegenomen in deze studie.

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Op basis van de informatie uit de BBC ramen we deze uitgaven op 12,5 miljoen euro voor 2014, waarvan ruim drie kwart voor operationele uitgaven.

Deze uitgaven worden ten dele door specifieke ontvangsten gefinancierd, opgenomen in de jaarrekening, en ten dele door de algemene middelen van de gemeenten. De specifieke ontvangsten (5.6 miljoen in 2014) omvatten voor ongeveer één derde (2 miljoen euro) specifieke ontvangsten uit de operationele werking, en voor de rest werkingssubsidies voor werking en investeringen en specifieke instrumenten (terugbetaling leningen). Omdat we geen specifieke informatie hebben hoe

¹³ Vlaamse Overheid, Agentschap binnenlands bestuur, Omschrijving beleidsvelden in kader

groot de bijdragen zijn van de verschillende deelgroepen via deze specifieke instrumenten, hanteren we de algemene verdeelsleutels voor bijdrage aan de algemene middelen.

Deze bijdrage wordt gefinancierd door alle doelgroepen in de mate dat zij via verschillende belastingen bijdragen aan de middelen voor de steden en gemeenten. Dit omvat niet enkel lokale belastingen, maar ook overdrachten van hogere overheden aan lokale besturen. Daarom schatten we de bijdrage door de doelgroepen in op basis van hun bijdrage aan het geheel van de inkomsten van alle overheden (zie hoofdstuk 2.6).

3.3.6. C.6 ZELFVOORZIENINGEN WATERBEHEER

→ Situering

Dit instrument betreft de eigen financiering van maatregelen die de doelgroepen zelf nemen m.b.t. het waterbeheer.

→ Belang van het instrument

Omvang 2017: 6,7 miljoen euro/jaar

Omvang 2014: 6,4 miljoen euro/jaar

Bron: Op basis raming voor 2014, aangepast voor inflatie (op basis algemeen indexcijfer consumptieprijzen België, stijging 2014-2017, NBB, 2019a).

Het betreft hier uitgaven die beperkt zijn door huishoudens.

→ Welke watertaken worden hiermee gefinancierd?

Het betreft maatregelen m.b.t. waterkwantiteitsbeheer (vasthouden of vertraagde afvoer van hemelwater) en het beheer van grachten of waters op eigen terreinen. Opvang van hemelwater in het kader van hergebruik is reeds verrekend in het kader van de watervoorziening.

Er zijn weinig gegevens bekend m.b.t. de kosten van dit soort maatregelen. We hebben een eigen schatting gemaakt m.b.t. de kosten van afkoppelen bij huishoudens. De details zijn opgenomen in de bijlage 3.

Tabel 7: Overzicht per doelgroep van de eigen financiering eigen maatregelen m.b.t. waterbeheer (miljoen €/jaar)

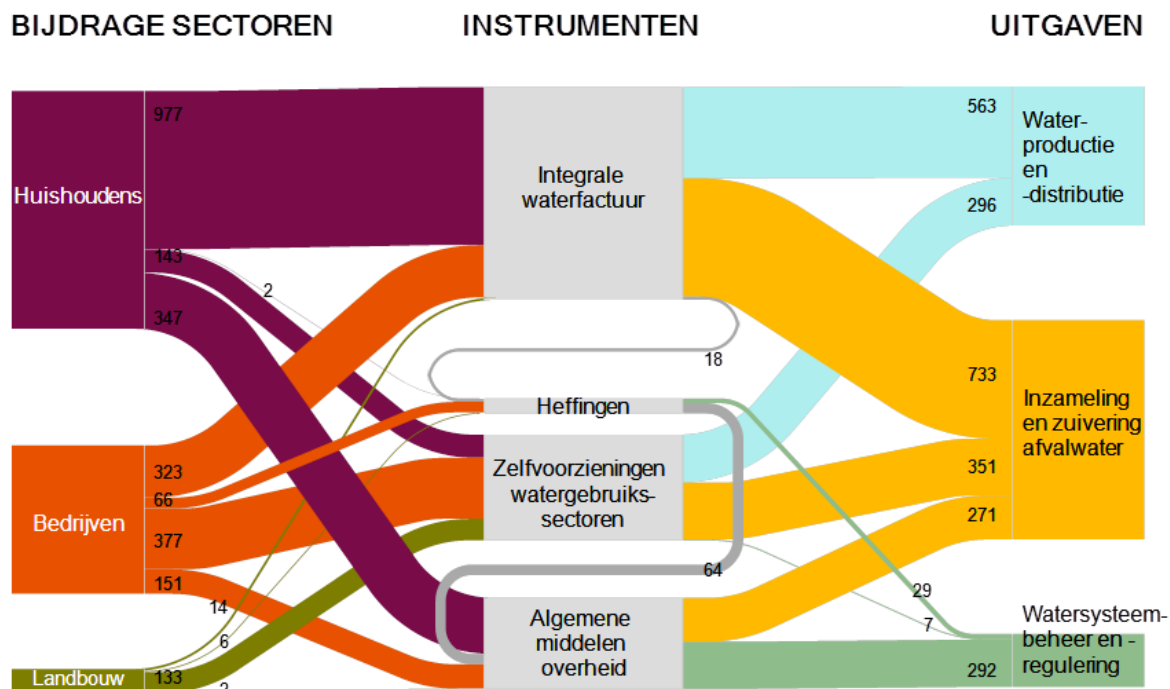
Doelgroep	Maatregel	Kosten (miljoen €/jaar)	
Huishoudens	Gescheiden afvoer hemelwater (afkoppeling)	6,5	
	Halfverhardingen/infiltratievoorzieningen	NB	
Subtotaal huishoudens		6,5	
Bedrijven	Halfverhardingen/infiltratievoorzieningen	NB	NB
	Onderhoud grachten eigen terrein	NB	
Subtotaal bedrijven		NB	
Landbouw	Onderhoud grachten eigen terrein	NB	
Subtotaal landbouw		NB	
Totaal		6,5	

→ **Welke sectoren leveren een bijdrage via dit instrument?**

Voor dit instrument hebben we enkel data voor huishoudens. Omdat we geen data hebben voor de andere doelgroepen kunnen we het aandeel van de verschillende doelgroepen niet schatten.

HOOFDSTUK 4. SAMENVATTENDE RESULTATEN VOOR SGBP3

In onderstaande figuur wordt het belang van de verschillende types financierende instrumenten weergegeven voor de uitgaven op vlak van waterproductie- en distributie, inzameling en zuivering van afvalwater en watersysteembeheer en -regulering (aanleg en onderhoud van dijken en overstromingsgebieden, hydromorfologisch herstel, ruiming van waterlopen, algemeen beleid, ...). In het totaal bedragen de geïnventariseerde water-uitgaven ongeveer 2.6 miljard € in 2017. Voor het grootste deel gaan deze uitgaven naar inzameling en zuivering van afvalwater en in tweede instantie naar waterproductie en -distributie. Een kleiner gedeelte gaat naar watersysteembeheer en -regulering.¹⁴ De uitgaven worden met diverse instrumenten gefinancierd zoals beschreven in voorgaande paragraaf.



Figuur 1: Sankey-diagram van de bijdragen in miljoen € per jaar van het belang van verschillende types van financierende instrumenten aan de financiering van water-uitgaven in Vlaanderen in 2017¹⁵

Waterproductie en -distributie

De uitgaven voor watervoorziening hebben betrekking op publieke drinkwatervoorziening en -distributie en uitgaven voor zelfvoorzieningen door de watergebruikssectoren zelf. De uitgaven voor publieke drinkwatervoorziening en -distributie worden volledig gedekt door het luik drinkwater van de integrale waterfactuur. De WaterRegulator ontvangt van elk waterbedrijf een 6-jaarlijks

¹⁴ De Nocker Leo, Broekx Steven, 2017. Doelgroepen analyse deel II – financiering waterbeheer. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaamse Milieu Maatschappij als onderdeel van referentietaak MKM water.

¹⁵ Cijfers wijken wat af van de cijfers in de tabellen omwille van verrekening heffingen betaald door drinkwatermaatschappijen en heffingen die bijdragen aan de algemene middelen van de overheid.

tariefplan. In dit tariefplan verantwoorden de watermaatschappijen de tarieven die nodig zijn om de kosten te dekken die de watermaatschappijen maken voor hun taak als producent en leverancier van drinkwater. De zelfvoorzieningen voor waterproductie die door de sectoren zelf gemaakt worden (huishoudens en bedrijven), zijn ruw geschat op basis van eenheidskosten uit literatuur en gevalstudies en gekende verbruiken per type water (grondwater, oppervlaktewater, hemelwater, koelwater).¹⁶

Inzameling en zuivering van afvalwater

De uitgaven voor de publieke inzameling en zuivering van afvalwater worden voor ongeveer 75% gefinancierd via de integrale waterfactuur. Het resterende deel komt uit de algemene middelen, in hoofdzaak via de Vlaamse overheid. De uitgaven voor zelfvoorzieningen van de sectoren (industrie, landbouw) voor zuivering van afvalwater vertegenwoordigen ongeveer 30% van de totale uitgaven voor inzameling en zuivering van afvalwater.¹⁷

Watersysteembeheer en -regulering

De uitgaven voor watersysteembeheer en -regulering zijn in verhouding kleiner dan de andere water-uitgaven. De raming van de uitgaven voor watersysteembeheer en -regulering is in verhouding wel meer onzeker. De raming is ten eerste onvolledig omdat we niet voor alle posten data hebben (bijv. uitgaven m.b.t. landinrichting en aankoop, beheer en inrichting van natuurgebieden; zelfvoorzieningen door bedrijven en landbouw zoals half-verharding en opvang van hemelwater). Anderzijds is de aflijning van de overheidsuitgaven die we aan waterbeheer kunnen toerekenen, gebaseerd op een aantal aannames (bijv. voor uitgaven door overheden en landbouw voor mestbeleid, uitgaven door Vlaamse overheid voor het beheer van bevaarbare waterlopen,). De financiering van deze uitgaven gebeurt hoofdzakelijk uit algemene middelen (>95%). Een aantal heffingen zoals de polderbelastingen en de heffing op captatie van oppervlaktewater worden direct ingezet voor watersysteembeheer- en regulering.

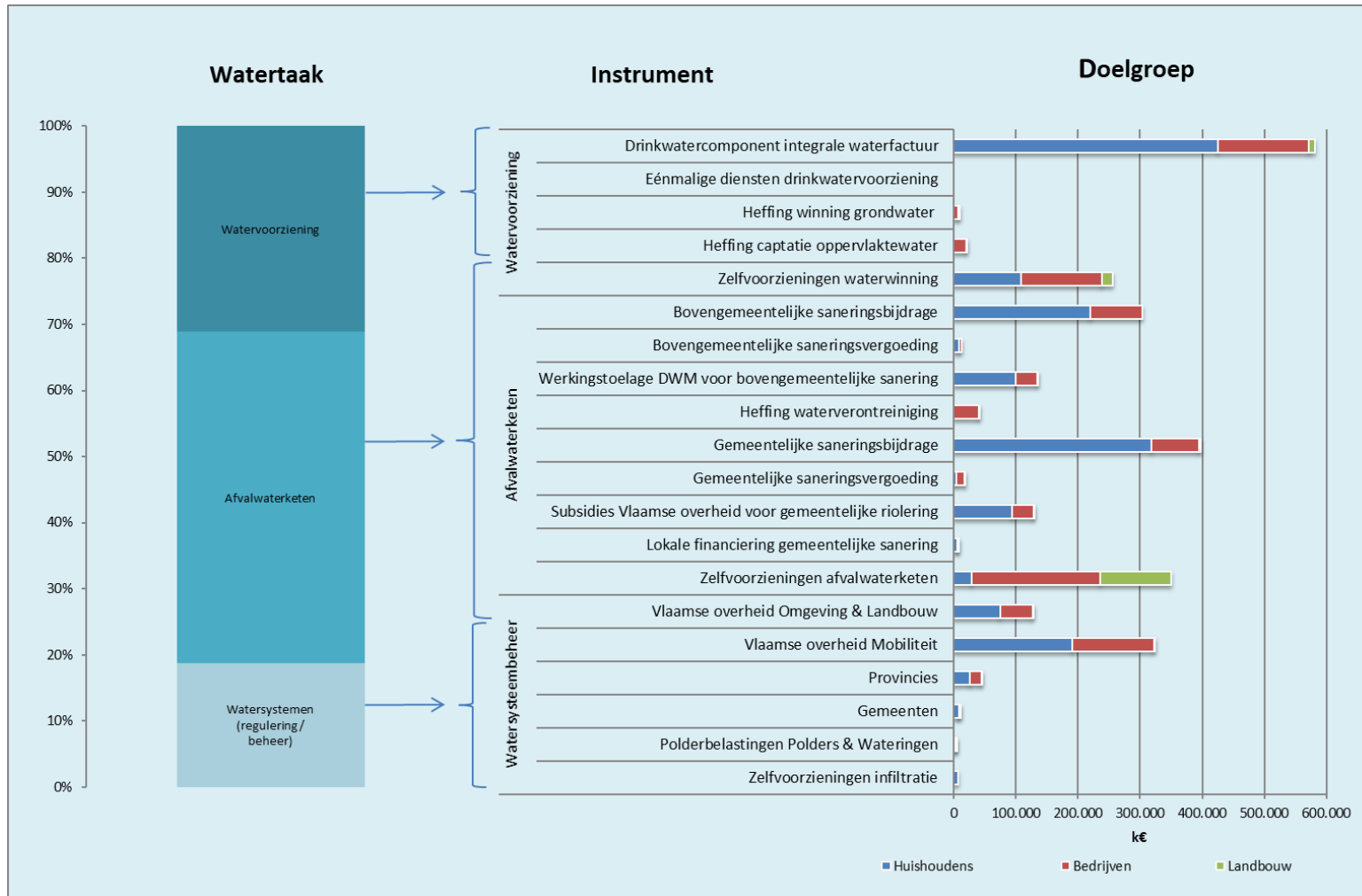
De geïnventariseerde zelfvoorzieningen zijn beperkt tot huishoudens en dan specifiek inspanningen die huishoudens leveren om hemelwater af te koppelen van riolering.

De volgende figuur en tabel bevat iets meer detail als bovenstaande sankey.

¹⁶ De Nocker Leo, Broekx Steven, 2017. Doelgroepen analyse deel II – financiering waterbeheer. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaamse Milieu Maatschappij als onderdeel van referentietraak MKM water.

¹⁷ De Nocker Leo, Broekx Steven, 2017. Doelgroepen analyse deel II – financiering waterbeheer. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaamse Milieu Maatschappij als onderdeel van referentietraak MKM water.

Figuur 2: Overzicht van de bijdragen van de doelgroepen aan de financiering van watertaken via diverse instrumenten



Tabel 8: Overzicht van het aandeel van de doelgroepen aan de financiering van watertaken per instrument

Watertaak	Financieringsinstrument	Huishoudens	Bedrijven	Landbouw	Totaal
Water voorziening	Drinkwatercomponent integrale waterfactuur	425,9	144,9	10,2	580,9
	Eénmalige diensten drinkwatervoorziening	-	-	-	-
	Heffing winning grondwater		6,4	3,1	9,6
	Heffing captatie oppervlaktewater	-	18,5	0,0	18,5
	Zelfvoorzieningen waterwinning	108,1	170,7	17,1	295,9
Afvalwater keten	Bovengemeentelijke saneringsbijdrage	220,1	84,0	-	304,1
	Bovengemeentelijke saneringsvergoeding	8,9	3,4	-	12,3
	Werkingsstoelage DWM voor bovengemeentelijke sanering	94,0	40,7	0,5	135,2
	Heffing waterverontreiniging	-	40,4	0,2	40,6
	Gemeentelijke saneringsbijdrage	317,5	77,7	1,9	397,1
	Gemeentelijke saneringsvergoeding	4,6	13,1	1,5	19,1
	Subsidies van Vlaamse overheid voor riolering gemeenten	89,4	38,7	0,5	128,6
	Lokale financiering gemeentelijke sanering	5,3	2,3	0,0	7,6
	Zelfvoorzieningen sanering	28,3	206,8	115,5	350,6
Watersystemen (regulering / beheer)	Algemene middelen VI. Overheid Domein Omgeving & landbouw	87,3	37,8	0,5	125,6
	Algemene middelen VI. Overheid Domein Mobiliteit	75,1	32,5	0,4	108,0
	Algemene middelen Provincies	33,2	14,4	0,2	47,7
	Polderbelastingen Polders & wateringen	2,4	0,9	2,7	6,0
	Algemene middelen Gemeenten	7,3	3,2	0,0	10,6
	Zelfvoorzieningen beheer (infiltratie)	6,8			6,8
Totaal voor alle watertaken		1.514,1	936,5	154,5	2.605,0
Water voorziening		534,0	340,5	30,5	905,9
Afvalwater keten		768,0	507,2	120,2	1.395,4
Watersystemen (regulering / beheer)		212,0	88,8	3,9	304,7
Aandelen		58%	36%	5,9%	100%

REFERENTIES

CIW, 2014. Samen voor een gestroomlijnd waterbeleid, Integraal Waterbeleid in Vlaanderen, Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid, Brussel, 2014

De Nocker, L., Broekx, S., 2017. Doelgroepen analyse deel II – financiering waterbeheer, studie in opdracht VMM.

De Nocker, L., Broekx, S., 2017b. Kostentoerekening van de publieke productie en levering van leidingwater. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaamse Milieu Maatschappij, Afdeling Economisch Toezicht, Dienst WaterRegulator

De Nocker, L., Broekx, S., 2018. Onderzoek naar de impact van wijzigingen in de tariefstructuur van de waterfactuur op de kostentoerekening van de publieke inzameling en zuivering van water: een geïntegreerde analyse

Departement Landbouw en Visserij, 2018. VLIF activiteitenverslag 2017

De Scheepvaart nv, 2015. Jaarverslag 2014

Eurostatt, 2013, ESA 2010, European system of national accounts, Eurostatt, Luxembourg:2013

Eurostat, 2019. Statistics explained, tax revenue statistics, definition of tax revenue. Beschikbaar op: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page

Federaal Planbureau, 2018. Input-outputballen 2015, Planbureau – Instituut voor de nationale rekeningen, 2018 <https://www.plan.be/databases/data-63-nl-input+outputtabellen+2015>

Lokaal bestuur Vlaanderen, 2019. Financiële analysetool BBC, jaarrekening gemeenten <https://lokaalbestuur.vlaanderen.be/bbc/data>; geconsulteerd oktober 2019

MIN, 2015. Toekomstbestendige en duurzame financiering van het Nederlandse waterbeheer, fase 1a: Huidige financiering, fase 1b: Trends en ontwikkelingen, Twijnstra en Gudde, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag, 2015

NBB, 2015. Nationale rekeningen, rekeningen van de overheid, Nationale bank van België, 2015

NBB, 2016. Online statistieken, Ontvangen belastingen en werkelijke sociale premies per soort

NBB, 2019a. Inflation and harmonised consumer price index (HICP), NBB online statistiscs. Beschikbaar op <http://stat.nbb.be/Index.aspx?DataSetCode=HICP>

NBB, 2019b. Niet-financiële rekening van de overheid – overzicht, Ontvangsten, uitgaven en financieringssaldo's, Nationale bank van België, Online statistieken, Overheidsfinanciën, Niet financiële overheidsrekeningen. Beschikbaar op: <https://stat.nbb.be/Index.aspx>

NBB, 2019c. Toegevoegde waarde per bedrijfstak en sector, Nationale bank van België, Online statistieken, Nationale rekeningen, gedetailleerde rekeningen, belangrijkste componenten per bedrijfstak en sector. Beschikbaar op: <https://stat.nbb.be/Index.aspx>

NBB, 2019d. Gedetailleerde overheidsrekeningen, Nationale bank van België, Online statistieken, Overheidsfinanciën, Niet financiële overheidsrekeningen. Beschikbaar op: <https://stat.nbb.be/Index.aspx>

Ooghe, 2008. Achtergrondrapport landbouw 2009

Planbureau (2018), Input-outputballen 2015, Planbureau – Instituut voor de nationale rekeningen, 2018 <https://www.plan.be/databases/data-63-nl-input+outputtabellen+2015>

Provincie Oost Vlaanderen, 2017. Budget 2016.

Rekenhof, 2015. Rekeningenboek over 2013. Begrotingsuitvoering beleidsdomein MOW

RSZ, 2015. Indeling van de voor 2014 aangegeven bijdragen naar activiteitstak van de werkgever

RSZ, 2017. Aangegeven bijdragen bij de RSZ met betrekking tot 2017. Beschikbaar op: <https://www.rsz.fgov.be/nl/home>

SERV, 2007. Aanbeveling Kostenterugwinning van waterdiensten: beleidsvragen voor de Vlaamse watersector

SERV, 2015. Advies tariefregulering drinkwater

VIF, 2014. Vlaams Infrastructuurfonds, Jaarverslag 2013, MOW, Vlaamse Overheid, Departement Openbare werken, Brussel, 2014.

Vlaamse overheid, 2019. DAB Minafonds, jaarverslagen 2010-2019

Vlaams Parlement, 2001. Verslag – van het Rekenhof – over de invordering en inning van milieuheffingen

Vlaams Parlement, 2011. Antwoord op Schriftelijke vraag Polder- en wateringbelasting – Evaluatie, Vlaams parlement Schriftelijke vragen nr. 286 (2010-2011) <https://www.vlaamsparlement.be/parlementaire-documenten/schriftelijke-vragen/626806>

Vlaams Parlement, 2013a, Ontwerp van decreet houdende de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2014,

Vlaams Parlement, 2013b, Ontwerp van decreet houdende de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2014, Toelichting per programma : Beleidsdomein L: Leefmilieu, Natuur en Energie

Vlaams Parlement, 2013c, Ontwerp van decreet houdende de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2014, Toelichting per programma : Beleidsdomein M: Mobiliteit en Openbare Werken
Vlaams parlement, 2017. Begroting 2017, Domein omgeving

Vlaams parlement, 2018. Begroting 2018, Domein omgeving

Vlaams parlement, 2017. Begroting 2017, Domein mobiliteit

Vlaams parlement, 2018. Begroting 2018, Domein mobiliteit

Vlaamse Regering, 2017. Ministerieel Besluit houdende de vaststelling van de inningsbijdrage voor de bovengemeentelijke saneringsverplichting van de exploitanten van een openbaar waterdistributienetwerk voor de begrotingsjaren 2017, 2018 en 2019.

Vlakwa, 2013. Sociaal economisch belang van water in Vlaanderen, studie uitgevoerd door WES

VLM 2015. Jaarrekening 2014, Vlaamse Landmaatschappij, 2015

VLM 2016. Jaarrekening 2015, Vlaamse Landmaatschappij, 2016

VLM 2017. Jaarrekening 2016, Vlaamse Landmaatschappij, 2017

VLM 2018. Jaarrekening 2017, Vlaamse Landmaatschappij, 2018

VMM, 2011. Kosten voor riolering, Gemeentelijk Financieringsmodel

VMM, 2016a. Kosten voor Riolering, Rapportage 2014

VMM, 2016b. Historiek wetgeving i.v.m. de geïntegreerde waterfactuur, reorganisatie van de watersector en de contractuele sanering bedrijfsafvalwater op een RWZI

VMM, 2016c. Financieel jaarverslag VMM 2015

VMM, 2016d. Ondernemingsplan 2016, rapportering 2015

VMM, 2017. Data saneringsbijdragen-en-vergoedingen 2005-2015

VMM, 2017b. Watermeter 2016-2017 - Drinkwaterproductie en -levering in cijfers

VMM, 2017 c. Ondernemingsplan Vlaamse Milieumaatschappij 2017 - Jaarrapportering 2016

VMM, 2018. Kosten voor riolering 2016.

VMM, 2018b. Kosten voor riolering, een blik vooruit.

VMM, 2019. Financieel jaarverslag VMM 2018

VMM, 2019b. Saneringsbijdragen-en-vergoedingen. Beschikbaar online op:
<https://www.vmm.be/data/saneringsbijdragen-en-vergoedingen/saneringsbijdragen-en-vergoedingen>

VVP, 2011. Wat doen de provincies inzake water? Vereniging Vlaamse Provincies,

VVP, 2017. Persoonlijke mededeling

W&Z, 2015. Ondernemingsplan 2016

W&Z, 2015. Jaarverslag 2014

BIJLAGE 1: ZELFVOORZIENINGEN WATERWINNING

1. Doel en methode

Buiten de bijdragen via de integrale waterfactuur en betalingen van allerlei heffingen zijn er geen gedetailleerde gegevens over de kosten die de doelgroepen zelf maken m.b.t. watervoorziening. Daarom worden deze kosten apart geschat via een desktop studie, op basis van informatie over hoeveelheden gebruikt water en kengetallen m.b.t. de kosten van watergebruik. In deze bijlage wordt de gebruikte methode, aannames en gegevens besproken.

Er is goede informatie over het watergebruik zelf (m³/jaar gebruikt grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en andere water), vooral voor de doelgroep bedrijven. Voor huishoudens en landbouw zijn ook schattingen mogelijk. Er is minder informatie m.b.t. waterbesparing. We maken bij de bespreking een onderscheid tussen huishoudens, bedrijven en landbouw. Op basis van literatuur schatten we kengetallen voor de totale kosten in €/m per type water. We maken schattingen voor situaties met lage, gemiddelde (centrale schatting) en hoge kosten.

Binnen de context van deze studie moeten we de kosten interpreteren als uitgaven, en houden we geen rekening met de besparing door lager gebruik van leidingwater. De kosten m.b.t. heffingen voor winning van grondwater of oppervlaktewater worden besproken in aparte financieringsinstrumenten en komen hier ook niet aan bod.

Voor deze studie zijn de kosten van watervoorziening beperkt tot de kosten van winning van grondwater, oppervlaktewater en hemelwater. Dit is vergelijkbaar met de kosten van levering van leidingwater. Kosten m.b.t. voorbehandeling van water (bijv. ontharding,...), vnl. van belang voor industrie en landbouw, worden niet meegenomen. Dit is een belangrijk verschil met andere studies die naar de totale kost van watervoorziening kijken (bijv. Vlakwa, 2012).

Deze analyse bouwt op een reeks aannames, en de resultaten zijn eerder een indicator van de orde van grootte. Ze zijn veel meer onzeker dan de kosten m.b.t. leidingwater waarvoor goede statistieken bestaan.

2. Methode en resultaten voor huishoudens

a) Watergebruik

Voor huishoudens is gebruik van hemelwater en grondwater relevant. We ramen de totale hoeveelheid watergebruik per type water op basis van De Nocker et al, 2017. In deze studie is door middel van enquêtes geïnventariseerd welk aandeel huishoudens hemel- en grondwater gebruikt, en hoeveel hemel- en grondwater per huishouden per jaar gemiddeld wordt gebruikt. We maken een onderscheid in hemelwater met put, hemelwater met ton en grondwater.

Op basis van deze gegevens schatten we het totale volume eigen waterwinning op 33,2 miljoen m³ per jaar. Voor hemelwater zijn de volumes vergelijkbaar met deze van VMM-Mira 2012 (25 mio m³), maar voor grondwater zijn de gehanteerde schattingen van VMM Mira veel hoger (20 mio m³). Omdat de studie in 2016 recenter en uitgebreider is hanteren we deze gegevens.

Tabel 9: Raming totale volumes eigen waterwinning huishoudens

Waterbron	Aantal huishoudens met waterbron (x 1000)	Jaarlijks verbruik waterbron per huishouden indien beschikbaar	Volume Mio m ³ /jaar (1)
Hemelwater put	807 (30%)	31	24,8
Hemelwater ton	478 (18%)	5,7	2,7
Grondwater	253 (9%)	22	5,7
Totaal eigen watervoorziening			33,2

Bron: (1) op basis enquêtes voor VMM-Regulator en VMM-Mira (De Nocker et al, 2017)

b) Kengetallen kosten hemelwaterput met automatische pomp

Voor gebruik van hemelwater schatten we de investeringskosten per m³ op basis van informatie over de investeringskosten voor hemelwaterput en pomp, en houden rekening met kosten voor onderhoud en werking (elektriciteitskosten pomp). De kosten voor hemelwatergebruik kunnen heel sterk variëren. Daarom onderscheiden we hemelwaterput en ton, en maken we verder onderscheid tussen eenvoudige en meer complexe installaties, met uiteenlopende investeringskosten. We hanteren voor alle situaties dezelfde aannames m.b.t. levensduur (50 jaar) en het gemiddeld gebruik van hemelwater per huishouden (31 m³/jaar). De discontovoet om eenmalige investeringen om te rekenen naar jaarlijkse kosten varieert van 0.5% voor de lage schatting tot 2% voor de centrale en hoge schatting.

We schatten de basiskosten op basis van bronnen voor Vlaanderen¹⁸ en toetsen het met gegevens uit buitenlandse literatuur (vnl. UK en Duitsland)¹⁹. De lage schatting verwijst naar een situatie met bestaande hemelwaterput, waardoor we enkel kosten voor de pomp (1000€) rekenen. Voor de centrale schatting rekenen we met een investeringskost van 3000€ voor hemelwaterput en pomp en voor de hoge schatting gaan we uit van een meer complete en complexe installatie met een investeringskosten van 5000€. Voor alle situaties hanteren we eenzelfde kost voor energiegebruik voor de pomp (7 eurocent/m³) en hanteren we bijkomende kosten voor onderhoud in de centrale en hoge schatting (op basis van gegevens voor Duitsland²⁰).

Op basis van deze gegevens en aannames is de centrale schatting voor de kosten voor de hemelwaterput 3,5 €/m³ (met een bandbreedte van 0,8 tot 6,9 €/m³), wat gemiddeld overeenkomt met een uitgave van 108 €/jaar voor een huishouden met hemelwaterput en automatische pomp. De bandbreedte voor de kost per m³ zijn van eenzelfde orde van grootte als deze voor gelijkaardige situaties in de binnen- en buitenlandse literatuur (Campling et al, 2009). De grote bandbreedte geeft aan dat kosten sterk kunnen uiteenlopen, maar we hebben geen informatie m.b.t. het aandeel van situaties met lage en hoge kosten in de totale verbruiken. We berekenen de totale kost op basis de centrale schatting.

¹⁸ Reni - hemelwaterrecuperatie FARYS, 2017; test aankoop; livios.be, Campling, 2009

¹⁹ www.regenwasser-portal; Hallman, 2003, Roebuck, 2007; MJA, 2007

²⁰ www.regenwasser-portal

Tabel 10: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten gebruik hemelwaterput met automatische pomp

Hemelwaterput en pomp	Eenheid	Kengetallen voor kosten		
Kostencategorie of parameter		laag	centraal	hoog
Gebruik hemelwater (put)	<i>m³/jaar.hh</i>	31	31	31
Investeringskosten				
put	<i>€/installatie</i>	0	2000	4000
pomp	<i>€/installatie</i>	1000	1000	1000
jaarlijkse investeringskost	<i>€/installatie</i>	1000	3000	5000
afschrijvingstermijn	<i>jaar</i>	50	50	50
intrestvoet	<i>%</i>	0,5%	2,0%	2,0%
jaarlijkse investeringskost	<i>€/jaar.hh</i>	23	95	159
investeringskost per m ³	<i>€/m³</i>	0,7	3,1	5,2
Onderhoud en werking				
onderhoud	<i>€/jaar.installatie</i>	0	10	50
energiekosten pomp	<i>€/m³</i>	0,07	0,07	0,07
Onderhoud en werking per m ³	<i>€/m³</i>	0,07	0,40	1,70
Totale kost per m³	<i>€/m³</i>	0,8	3,5	6,9

c) Kengetallen kosten hemelwaterton

Voor de hemelwaterton moeten we enkel investeringen in een ton rekenen, die op zich veel lager zijn. Investeringskosten zijn gebaseerd op aanbieders van hemelwatertonnen + aftapinstallatie²¹. Het verbruik in m³/jaar is wel lager voor deze installaties (6 m³/jaar). We hanteren een kortere levensduur (25 jaar) i.v.m. een hemelwaterput. De kosten per huishouden per jaar zijn beperkt (5,4 €/jaar), maar omwille van de beperkte volumes zijn de kosten per m³ (0.96 €/m³) nog relatief hoog.

²¹ Reni - hemelwaterrecuperatie FARYS, 2017

Tabel 11: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten gebruik hemelwaterput met automatische pomp

Hemelwaterton	Eenheid	Kengetallen voor kosten		
Kostencategorie of parameter		laag	centraal	hoog
Watergebruik hemelwaterton	$m^3/jaar.hh$	5,7	5,7	5,7
Investeringskosten				
ton	€/installatie	20	106	200
pomp	€/installatie	0	0	0
jaarlijkse investeringskost	€/installatie	20	106	200
afschrijvingstermijn	jaar	25	25	25
intrestvoet	%	0,5%	2,0%	2,0%
jaarlijkse investeringskost	€/jaar.hh	0,85	5,43	10,24
investeringskost per m^3	€/m ³	0,2	1,0	1,8
Onderhoud en werking				
onderhoud	€/jaar.hh	0	0	0
energiekosten pomp	€/m ³	0	0	0
Onderhoud en werking per m^3	€/m ³	0	0	0
Totale kost per m^3	€/m ³	0,2	1,0	1,8

c) Kengetallen kosten grondwater

Voor grondwater hanteren we een gelijkaardige methode, waarbij we rekening houden met investeringskosten voor een boorput en pomp- en energiekosten voor het oppompen van water. Hierover is er minder literatuur beschikbaar. We schatten de investeringskosten op basis van een beknopte bevraging van putboorders, en hanteren dezelfde kosten voor pompen, onderhoud en energie als voor hemelwater.

Op basis van deze aannames ramen we het kengetal voor de centrale schatting voor winning van grondwater op 2,4 €/m³, wat overeenkomt met een gemiddelde uitgave van 52 €/jaar per huishouden met grondwater.

Tabel 12: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten gebruik hemelwaterput met automatische pomp

Grondwater Kostencategorie of paramater	Eenheid	Kengetallen voor kosten		
		laag	centraal	hoog
Gebruik grondwater	<i>m³/jaar.hh</i>	22	22	22
Investeringskost				
Ton pomp	<i>€/installatie</i>	0	300	1000
jaarlijkse investeringskost	<i>€/installatie</i>	1000	1000	1000
afschrijvingstermijn	<i>jaar</i>	1000	1300	2000
intrestvoet	<i>%</i>	50	50	50
jaarlijkse investeringskost	<i>€/jaar.hh</i>	0,5%	2,0%	2,0%
investeringskost per m ³	<i>€/m³</i>	23	41	64
Onderhoud en werking				
onderhoud	<i>€/jaar.hh</i>	0	10	50
energiekosten pomp	<i>€/m³</i>	0,07	0,07	0,07
Onderhoud en werking per m ³	<i>€/m³</i>	0,07	0,52	2,30
Totale kost per m³	<i>€/m³</i>	1,1	2,4	5,1

c) Totale kosten

Op basis van bovenstaande gegevens en schattingen ramen we de totale kosten voor eigen watervoorziening voor huishoudens op 103 miljoen euro (centrale schatting). Het leeuwenaandeel is voor rekening van hemelwaterput met automatische pomp, wat ook het grootste aandeel heeft in het totaal verbruik.

Tabel 13: Overzicht resultaten kosten eigen watervoorziening huishoudens

Waterbron	Volume (mio m ³ /jaar)	Schatting kosten per jaar (mio €/jaar)			Aandeel centraal
		laag	centraal	hoog	
Hemelwater put	24,8	20	86,9	170,6	84%
Hemelwater ton	2,7	0,4	2,6	4,9	3%
Grondwater	5,7	6,1	13,4	29,2	13%
Totaal eigen watervoorziening	33,2	27	103	205	100%

3. Methode en resultaten voor de bedrijven

a) Watergebruik en eigen winning

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gebruiken van verschillende waterbronnen door de Vlaamse bedrijven met onderscheid naar industrie, energie en handel en diensten voor 2012, op basis van cijfers van VMM-Mira²². Ten eerste illustreert de tabel dat de totale volumes worden gedomineerd door de cijfers voor koelwater, voornamelijk voor de energiesector. De tabel illustreert verder dat voor industrie en energie de volumes eigen waterwinning excl. koelwater ongeveer dubbel zo groot zijn als voor leidingwater, en dat grond- en oppervlaktewater de voornaamste bronnen zijn. Ander water omvat de aankoop van grijs water en recuperatiewater bij andere bedrijven. Het aandeel van handel en diensten in het totaal verbruik is beperkt.

Voor het hergebruik van water zijn geen systematische data m.b.t. de volumes beschikbaar. Dit maakt het moeilijk om het geheel van de inspanningen en kosten m.b.t. hergebruik in kaart te brengen.

Tabel 14: Waterverbruiken door industrie, energie en dienstensector (mio m³/jaar) in 2012

Waterbron	Industrie	Energie	Handel en diensten	Totaal
Grondwater	53	0	4,3	57
Oppervlaktewater	105	30	1,7	137
Hemelwater	11	1,9	2,0	15
Ander water	34	2,5	0,6	37
Subtotaal eigen winning excl. koelwater	202	35	8,6	246
Koelwater	618	1.791	1,4	2.411
Subtotaal eigen waterwinning	821	1.826	10	2.657
Leidingwater	87	12	31	130
Totaal waterverbruik *	908	1.838	41	2.787

* exclusief hergebruik van water

Bron: VMM-Mira

b) Kengetallen kosten eigen waterwinning

Via een beperkte desktop studie hebben we de bandbreedte van de kosten voor eigen waterwinning onderzocht. De gebruikte data zijn gebaseerd op een beperkt aantal geselecteerde gevalstudies bij bedrijven, voornamelijk bij de textiel- en de voedingssector, zoals de enquêtes door GOM West-Vlaanderen in 2005 (POM 2008); gevalstudies van watergebruik en kosten bij enkele bedrijven uit voornamelijk textiel en voedingssector (Vlakwa 2012) en een recente studie bij de textielsector (Centexbel, 2017). We vullen dit aan met kengetallen en informatie uit brochures m.b.t. duurzaam watergebruik voor de landbouwsector (LV, 2012), de voedingssector (Fevia, 2004) en een online beschikbare rekenmodule voor gebruik van hemelwater (Agoria, 2012). Verder gebruiken we enkele gegevens uit een bevraging van Voka bij haar leden, in het kader van de voorbereiding van deze studie.

Tabel 15: Kengetallen voor kosten eigen waterwinning industrie

²² <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/sectoren/industrie/industrieel-waterverbruik/industrieel-waterverbruik/>

<http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/milieuthemas/waterkwantiteit/waterverbruik/waterverbruik/>

Waterbron	Kengetal €/m³	Bron en beschrijving gevalstudies
Grondwater		
Lage schatting	0,11	POM W-VL, 2008; ondiep grondwater
Centrale schatting	0,15	POM W-VL, 2008, gemiddelde diep en ondiep grondwater
Hoge schatting	0,70	Landbouwbedrijf, diepe boorput, verbruik 1500 m ³ jaar (L&V, 2012),
Gemiddelde schatting	0,19	Gewogen gemiddelde van lage, centrale en hoge schatting (30% laag,60% centraal, 10% hoog)
Recente gegevensbron	andere 0.18 0.41	Centexbel, 2027, enquête textielsector Voka, 2017, bevraging leden
Hemelwater		
Lage schatting	0,11	Vlakwa, 2012; voedingssector, beperkte gevalstudie, beperkt verbruik (5000 m ³ /jaar), afschrijving (0,06 €/m ³) + pompkosten (0,05 €/m ³)
Centrale schatting	0,13	POM W-VL, 2008; gemiddelde alle bedrijven
Hoge schatting	0,70	Agoria, berekeningsmodule kosten hemelwater, open bekken, 100 m ³ jaar, 20% leegstand
Gemiddelde schatting	0,18	Gewogen gemiddelde van lage, centrale en hoge schatting (30% laag,60% centraal, 10% hoog)
Oppervlaktewater		
Lage schatting	0,01	Centexbel, 2027, enquête textielsector
Centrale schatting	0,04	POM W-VL, 2008; gemiddelde alle bedrijven
Hoge schatting	0,17	POM W-VL, 2008; hoge schatting in deze studie
Gemiddelde schatting	0,04	Gewogen gemiddelde van lage, centrale en hoge schatting (30% laag,60% centraal, 10% hoog)
Recente gegevensbron	andere 0.09	Voka, 2017, bevraging leden
Koelwater (opp water)		
Lage schatting	0,02	Voka, 2017
Centrale schatting	0,047	Voka, 2017
Hoge schatting	0,047	Voka, 2017
Gemiddelde schatting	0,04	Gewogen gemiddelde van lage, centrale en hoge schatting (30% laag,60% centraal, 10% hoog)
Ander water		
Lage schatting	0,50	Campling et al., 2009 Kosten aankoop grijs water
Centrale schatting	0,55	Centexbel, 2027, enquête textielsector
Hoge schatting	0,77	Voka, 2017
Gemiddelde schatting	0,55	Gewogen gemiddelde van lage, centrale en hoge schatting (30% laag,60% centraal, 10% hoog)

Noot:

Kosten Voka, 2017 = kost oppompen/captatie/transport (exclusief heffingen/taxen), omvat investering incl. verdeelnet (afschrijving per jaar) en kosten werking en onderhoud incl. verdeelnet en meetkosten.

We geven wederom lage, centrale en hoge schattingen uit deze gevalstudies om de bandbreedte aan te geven, en maken op basis hiervan ook een gewogen gemiddelde schatting. We rapporteren de kengetallen uit de originele studies, waarvan sommige reeds vrij oud zijn (bijv. Fevia 2004). Dit voegt extra onzekerheid toe, omdat zowel technieken als de kostengegevens kunnen gedateerd zijn, waarbij kosten zowel kunnen gestegen zijn (in lijn met de inflatie) of gedaald (a.g.v. technologische vernieuwing).

Er is geen systematische informatie over welke technologieën de bedrijven toepassen (in tegenstelling tot maatregelen voor waterzuivering, zie verder). We berekenen daarom een gemiddelde waarde op basis van een gewogen gemiddelde van de lage (30%), centrale (60%) en hoge schatting (10%). Deze aannames gaan ervan uit dat het merendeel van de volumes wordt gerealiseerd in situaties met lage of centrale kosten, en dat de hoge kosten in de praktijk zeker kunnen voorkomen, maar dat hun aandeel in het totale waterverbruik beperkt zal zijn. We hanteren voor alle waterbronnen dezelfde aannames.

Voor grondwater en oppervlaktewater is de gemiddelde schatting van eenzelfde orde van grootte als deze van een recente studie voor de textielsector (Centexbel, 2017).

Voor koelwater is er relatief weinig info over de kosten van waterwinning. De cijfers per m³ zijn afkomstig van Voka, 2017, met eenzelfde cijfer voor de centrale als hoge schatting. De gemiddelde omvang van de kosten zijn gelijkaardig als deze voor winning van oppervlaktewater voor proceswater.

c) Totale kosten voor eigen winning

Op basis van deze gegevens en aannames schatten we de totale kosten voor eigen waterwinning door de bedrijven in op 124 miljoen euro per jaar. Omwille van de grote volumes heeft de winning van koelwater uit oppervlaktewater hier een groot aandeel. We onderlijnen hierbij dat de schatting van de kosten per m³ voor koelwater in verhouding meer onzeker is.

Tabel 16: Kosten van eigen waterwinning en voorbehandeling voor de bedrijven (mio €/jaar)

Waterbron	Volume Mio m³/jr	Kosten Euro/m³	Kosten winning Mio €/jr	Aandeel
	(1)	(2)	(3)	(4)
Grondwater	57	0,193	11,0	9%
Oppervlaktewater	137	0,044	6,0	5%
Hemelwater	15	0,181	2,7	2%
Ander water	37	0,251	9,3	7%
Koelwater	2.411	0,04	95,2	77%
Eigen winning	2.657		124,2	100%

(1) Verbruiken voor industrie, energie, handel en diensten.

(2) op basis gemiddelde kengetallen Tabel 15

(3) = (1) x (2)

3. Methode en resultaten voor de landbouw

Voor landbouw hanteren we de meest recente cijfers voor de watergebruiken 2014 zoals gerapporteerd door het Vlaamse departement landbouw & visserij (LV, 2017).

Omdat er weinig specifieke informatie is voor de kosten van deze sector, hanteren we dezelfde eenheidskosten voor winning voor grondwater en oppervlaktewater als voor industrie. Deze kengetallen hielden ook reeds rekening met beschikbare studies voor de landbouwsector. Voor hemelwater baseren we ons op het kengetal van 0,7 €/m³ uit de studie van Agoria voor een open bekken, 100 m³ jaar, 20% leegstand. Dit komt neer op een totale uitgave voor hemelwater van 10.8 miljoen euro.

Net als voor industrie en huishoudens houden we geen rekening met kosten voor voorbehandeling.

Tot slot houden we ook rekening met de toelages vanuit het VLIF (Vlaams Landbouwinvesteringsfonds) m.b.t. watervoorziening. Deze toelages zijn besproken onder instrument C.1.. De toelages m.b.t. watervoorziening (hemelwatervoorziening, waterreservoir) hebben we op 648.000 euro geraamd. Dit bedrag trekken we af van de totale uitgaven om zo de bijdrage van de sector zelf te berekenen.

Tabel 17: Eigen financiering eigen waterwinning voor landbouw (mio €/jaar)

Waterbron	Volume Mio m ³ /jr	Eenheidskosten winning	Kosten winning Mio €/jr
	(1)	(2)	(3)
Grondwater ondiep	9,08	0,19	1,75
Grondwater diep	22,03	0,19	4,25
Hemelwater	15,50	0,62	10,85
Oppervlaktewater	1,15	0,04	0,05
Koelwater	/		/
Totaal	47,76		16,90
Toelage vanuit het VLIF			-0,65
Totaal eigen financiering			16,25

(1) LV, 2017. Waterverbruiken landbouw 2014

(2) op basis gemiddelde kengetallen Tabel 15, met uitzondering voor hemelwater: gebaseerd op meer specifiek hoog kengetal (0,7 €/m³)

(3) = (1) x (2)

4. Overzicht van de kosten per doelgroep eigen waterwinning

Tabel 18: Overzicht per doelgroep van de eigen financiering eigen waterwinning (mio €/jaar)

Doelgroep	Maatregel	Kosten Mio €/jr
Huishoudens	Winning grondwater	13
	Winning hemelwater	89
Subtotaal huishoudens		103
Bedrijven	Winning grondwater	11
	Winning hemelwater	6
	Winning oppervlaktewater	3
	Winning grijs water	9
	Winning koelwater (opp water)	95
Subtotaal bedrijven		124
Landbouw	Gebruik grondwater	6
	Gebruik hemelwater	10,9
	Gebruik oppervlaktewater	0,1
	Toelage vanuit het VLIJF	-0.6
Subtotaal landbouw		16
Totaal		243

BIJLAGE 2: ZELFVOORZIENINGEN AFVALWATERKETEN

1. Doel en methode

Gelijkaardig aan bijlage 3 wordt in deze bijlage de eigen kosten die doelgroepen maken m.b.t. de afvalwaterketen in kaart gebracht voor bedrijven en huishoudens. Voor de landbouwsector bekijken we dit ook breder en beschouwen we alle maatregelen die de landbouwers zelf nemen en financieren in het kader van waterkwaliteitsbeleid (o.a. mestbeleid).

Binnen de context van deze studie is enkel een eenvoudige desktop studie mogelijk, op basis van bestaande informatie m.b.t. de totale omvang in Vlaanderen (volumes afvalwater en mest), de mate waarin type maatregelen worden toegepast en kengetallen m.b.t. kosten van deze maatregelen. Omdat de beschikbare informatie sterk verschilt tussen de doelgroepen bespreken we de aanpak en resultaten meer in detail per doelgroep.

Deze raming heeft als doel om op basis van beschikbare gegevens de voornaamste kostenposten in beeld te brengen. Hierbij moeten aannames gemaakt worden, rekening houdend met beschikbaarheid data en kennis over kosten. We moeten maken verder aannames m.b.t. de aflijning van de maatregelen die we tot de waterzuiveringsproblematiek rekenen. We merken in dit verband op dat we de eigen uitgaven voor mestbeleid voor de landbouw ten dele toerekenen aan het waterbeleid. De uitgaven voor industrie zijn exclusief de uitgaven m.b.t. afvoer en verwerking vloeibare afvalstoffen.

2. Methode en resultaten voor de huishoudens

Voor huishoudens zijn de meest relevante maatregelen individuele waterzuivering (IBA's) en septische putten. We schatten het totaal aantal installaties en de kosten per installatie, en hanteren gelijkaardige berekeningsmethodes als voor watervoorziening.

Tabel 19: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten IBA's

IBA	Eenheid	Kengetallen voor kosten		
		laag	centraal	hoog
		(1)	(1)	(1)
investering	€/IBA	5.000	6.300	10.000
onderhoud	€/IBA	200	391	500
afschrijvingstermijn investering	jaar	30	30	50
intrest	%	0.5%	2%	2%
totale jaarlijkse kost	€/IBA.jaar	380	672	818
Aantal bestaande installaties (2)		7113	7113	7113
Totale kost per jaar	Mio € jaar	2,7	4,8	5,8

Bronnen

(1) centrale schatting investering en onderhoud op basis van cijfers SGBP 2, en VITO-RA, 2006 lage en hoge schattingen op basis van afgeronde marktprijzen op internet

(2) AWIS, november 2015 verwerkt voor MKM water door VITO

Tabel 20: Input parameters en resultaten voor kengetallen kosten voor septische putten

Septische put	Eenheid	Kengetallen voor kosten		
		laag	centraal	Hoog
Investering (1)	€/put	200	200	500
Onderhoudskost ledigen put (1)	€/keer	50	100	150
Afschrijvingstermijn investering	jaar	50	50	50
Frequentie ledigen (2)	Keer/jaar	0,05	0,1	0,2
Intrest	%	0,5%	2%	2%
Totale jaarlijkse kost	€/put.jaar	7,0	16,4	45,9
Aantal installaties (3)		1.353.862	1.353.862	1.353.862
Totale kost per jaar	Mio € jaar	9,5	22,2	62,2

(1) beschikbare marktprijzen op internet

(2) eigen schatting: 1x in 20, 10 of 5 jaar.

(3) eigen schatting: 50% van de huishoudens

3. Methode en resultaten voor de bedrijven (industrie)

a) Methode

Voor industrie bouwen we voort op de informatie over toegepaste zuiveringstechnieken uit de “integrale milieujaarverslagen” (IMJVs). Dit omvat informatie voor rapportage-plichtige bedrijven (bedrijven met de grootste afvalstromen en bedrijven die via een steekproef zijn geselecteerd)²³. De uitgaven voor industrie zijn exclusief de uitgaven m.b.t. afvoer en verwerking vloeibare afvalstoffen.

Voor de industrie onderscheiden we 16 zuiveringstechnieken die we kunnen groeperen in 4 groepen (primaire, secundaire, tertiaire en verregaande zuivering) en die al dan niet in combinatie kunnen worden toegepast op de afvalstromen van de bedrijven.

Voor deze zuiveringstechnieken schatten we het volume waarop dit wordt toegepast (in m³ jaar) op basis van de informatie uit de IMJV jaarverslagen, gekoppeld aan lozingsgegevens 2015 uit de databank van de Gewestelijke milieuvergunningscommissie. Dit zijn jaargegevens gebaseerd op debiet-, tijdgebonden en schepstalen. Deze rapportage omvat zowel bedrijven die lozen op riool als op oppervlaktewater. Ten tweede schatten we per zuiveringstechniek de investeringen (in functie van aantal bedrijven) en werkingskosten (in functie van volumes), waarbij we onderscheid maken naar de omvang van de installaties en bijhorende schaalvoordelen. Het product van deze twee elementen geeft de zuiveringskosten per jaar. Tot slot toetsen we dit resultaat aan andere informatie m.b.t. deze kosten.

Gezien er niet voor alle bedrijven met afvalwaterzuivering zowel IMJV jaarverslagen als lozingsgegevens beschikbaar zijn, onderschatten we het aantal zuiveringen en de gezuiverde volumes.

²³ Voor meer detail zie : <https://imjv.milieuinfo.be/home>

b) Schatting van volumes waarop de technieken worden toegepast

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de onderscheiden zuiveringstechnieken en in welke mate deze technieken worden toegepast voor de bedrijven waarvoor we zowel zuiveringstechnieken uit de IMJVs en lozingsgegevens beschikbaar hebben. Verder hebben we voor deze bedrijven informatie over de volumes afvalwater waarop de onderscheiden zuiveringstechnieken worden toegepast (zie onderstaande tabel). Dit laat toe om de bedrijven op te delen in klassen naar de omvang van de installaties (in m³ behandeld afvalwater per dag). De grenzen zijn gebaseerd op indeling in drie klassen naar omvang van de installaties voor de schatting van de investerings- en werkingskosten.

Onderstaande tabel geeft aan welke technieken het meest worden toegepast en op welke volumes. Het illustreert dat primaire behandeling vaker en op groter volumes wordt toegepast.

Daarnaast geven we aan voor welke geloosde volumes in de lozingsdatabank we geen informatie hebben in de IMJVs. Samengevat komt dit erop neer dat we informatie hebben over de zuiveringstechnieken toegepast op 186 miljoen m³ afvalwater, of 67% van de totale afvalwaterstroom van deze bedrijven. Voor één derde van de volumes hebben we ofwel geen informatie of wordt geen zuivering toegepast (bijv. lozing op riolering zonder voorzuivering). Naarmate de bedrijven groter zijn, is er meer info beschikbaar.

Tabel 21: Aantal bedrijven en volumes afvalwater waarvoor zuiveringstechnieken worden toegepast voor schatting kosten eigen afvalwaterzuivering bij bedrijven

Onderscheiden zuiveringstechnieken	Aantal bedrijven			Totale jaardebieten		
	Klasse 1 < 50 m ³ /d	Klasse 2 50-500 m ³ /d	Klasse 3 +500 m ³ /d	Klasse 1 < 50 m ³ /d	Klasse 2 50-500 m ³ /d	Klasse 3 +500 m ³ /d
Geen zuivering of onbekend	629	288	15	2.816	10.358	78.762
1. Primaire behandeling						
rooster	16	71	45	100	4.030	28.745
zeefbocht / trommelfiltratie	1	10	1	4	745	134
bezinking	56	114	93	339	7.027	116.030
flotatie	9	45	26	57	2.614	32.674
fysico-chemie	51	112	97	318	7.106	126.584
olie/benzineascheider	+ 11	16	13	64	1.063	24.488
coalescentiefilter						
2. Secundaire behandeling						
biologische zuivering	24	65	72	204	4.107	96.112
anaërobe zuivering	0	9	26	-	818	32.790
N-verwijdering	3	38	35	23	3.121	50.075
defosfatatie	1	19	11	6	1.813	6.190
3. Tertiaire behandeling						
fijnfiltratie (zandfiltratie)	5	41	30	31	2.802	33.267
P-verwijdering	8	19	17	44	1.077	28.194
IOW	6	16	6	40	1.287	3.134
indampen	1	1	0	5	174	-
4. Tertiaire verdergaande behandeling						
membraanfiltratie	3	14	18	24	1.175	27.825
AK-behandeling	1	20	7	4	1.497	2.663
Totaal geloosd volume bemeten bedrijven	722	495	157	3.401	22.172	252.753
% waarover informatie m.b.t. deze zuiveringstechnieken in IMJV	13%	42%	90%	17%	53%	69%

Klasse 1,2,3 : indeling naar omvang van de gemiddeld geloosde volumes op dagbasis

Bron: Verwerking koppeling lozingsdata bedrijven (2015) en technieken lijsten IMJV (integrale milieujaarverslagen)

c) Kengetallen kosten voor deze zuiveringstechnieken

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geschatte eenheidskosten voor investeringen en onderhoud voor de verschillende klassen. De kostenschatting is gebaseerd op een studie naar kosten van zuiveringstechnieken ter onderbouwing van de kostenschatting voor het MKM-water (Vito-RA, 2006). Voor investeringen zijn de cijfers het gemiddelde van de lage en hoge schatting in functie van de omvang van de installaties. Grotere installaties zijn duurder maar zijn – uitgedrukt per m³ behandeld afvalwater, goedkoper. Voor werking en onderhoud is de lage schatting weerhouden voor klasse 3, de hoge voor klasse 1 en is voor klasse 2 het gemiddelde van de twee schattingen gehanteerd. In het geval verschillende technieken worden gecombineerd moet men de kosten optellen.

Tabel 22: Kengetallen voor investerings- en werkingskosten per zuiveringstechnieken en klasse

Onderscheiden zuiveringstechnieken	Investeringskosten (€/installatie)			Werking&onderhoud (€/jaar.m ³)		
	Klasse 1 < 50 m ³ /d	Klasse 2 50-500 m ³ /d	Klasse 3 +500 m ³ /d	Klasse 1 < 50 m ³ /d	Klasse 2 50-500 m ³ /d	Klasse 3 +500 m ³ /d
Geen zuivering of onbekend						
1. Primaire behandeling						
rooster	3.500	3.500	7.500	0,1	0,0525	0,005
zeefbocht / trommelfiltratie	10.000	16.750	50.000	0,35	0,18	0,01
bezinking	20.000	37.500	75.000	0,1	0,0525	0,005
flotatie	50.000	80.000	300.000	0,75	0,4	0,05
fysico-chemie	62.500	250.000	650.000	1	0,775	0,55
olie/benzineascheider+ coalescentiefilter	2.500	11.500	85.000	0	0	0
2. Secundaire behandeling						
biologische zuivering	60.000	350.000	2.300.000	1,5	0,975	0,45
anaërobe zuivering		500.000	2.500.000	0,5	0,3	0,1
N-verwijdering	65.000	150.000	600.000	0,08	0,05	0,02
defosfatatie		150.000	600.000	0,08	0,05	0,02
3. Tertiaire behandeling						
fijnfiltratie (zandfiltratie)	7.500	17.500	50.000	0,1	0,075	0,05
P-verwijdering	50.000	212.500	475.000	0,55	0,35	0,15
IOW	27.000	62.500	87.500	0,1	0,075	0,05
indampen	295.000	295.000				0
4. Tertiaire verdergaande behandeling						
membraanfiltratie	37.500	125.000	425.000	0,15	0,125	0,1
AK-behandeling	7.500	22.500	167.500	0,2	0,11	0,02

Klasse 1,2,3 : indeling naar omvang van de gemiddeld geloosde volumes op dagbasis

Bron: raming investering en onderhoud VITO en RA, 2006, en verwerking in MKM water

d) Totale kosten

Om de totale kosten in te schatten schrijven we de investeringen af over 10 jaar aan een intrestvoet van 4%, analoog met de aannames uit het MKM water en VITO-RA, 2006. De totale kosten schatten we ruwweg op 196 miljoen euro per jaar (zie onderstaande tabel). Het leeuwenaandeel van deze kosten gaat naar fysico-chemie (primaire behandeling) en biologische zuivering (secundaire behandeling) omdat zij veel worden toegepast op grote volumes en de kost per m³ vrij hoog is.

Tabel 23: Raming van de kosten voor eigen zuivering afvalwater bij bedrijven (€/jaar, 2015)

Onderscheiden zuiveringstechnieken	Kosten (k€/jaar)				
	Klasse 1 < 50 m ³ /d	Klasse 2 50-500 m ³ /d	Klasse 3 +500 m ³ /d	Alle bedrijven	Aandeel
Geen zuivering of onbekend					
1. Primaire behandeling					
rooster	17	242	185	444	0,2%
zeefbocht / trommelfiltratie	3	155	8	165	0,1%
bezinking	172	896	1.440	2.508	1,3%
flotatie	98	1.489	2.595	4.183	2,1%
fysico-chemie	711	8.959	77.394	87.064	44,2%
olie/benzineascheider+coalescentiefilter	3	23	136	162	0,1%
2. Secundaire behandeling					
biologische zuivering	484	6.810	63.667	70.961	36,1%
anaërobe zuivering	-	800	11.293	12.093	6,1%
N-verwijdering	26	859	3.591	4.475	2,3%
defosfatatie	1	442	938	1.380	0,7%
3. Tertiaire behandeling					
fijnfiltratie (zandfiltratie)	8	299	1.848	2.155	1,1%
P-verwijdering	73	875	5.225	6.173	3,1%
IOW	24	220	221	465	0,2%
indampen	36	36	-	73	0,0%
4. Tertiaire verdergaande behandeling					
membraanfiltratie	17	363	3.726	4.106	2,1%
AK-behandeling	2	220	198	420	0,2%
Totaal alle technieken	1.675	22.687	172.465	196.827	100,0%

Klasse 1,2,3: indeling naar omvang van de gemiddeld geloosde volumes op dagbasis

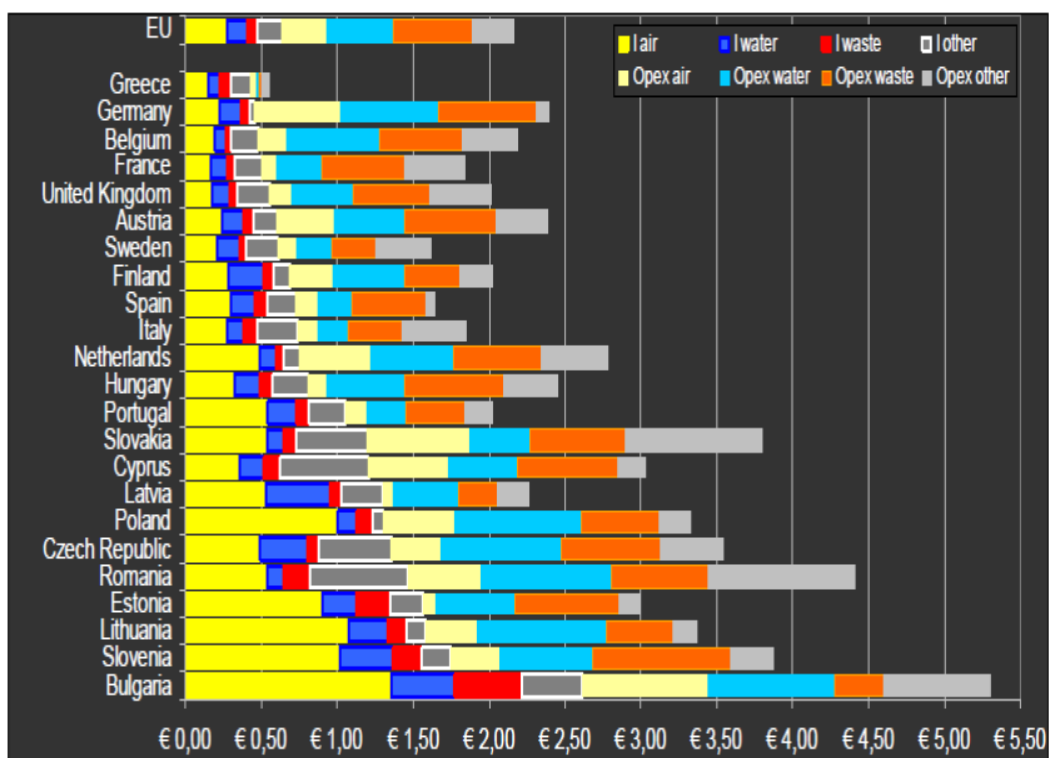
e) Toetsing aan andere informatie

Er zijn geen goede statistieken om de kosten van deze maatregelen te toetsen. Er zijn wel enkele andere ramingen en kosteninformatie waarmee we kunnen vergelijken.

Eurostata rapporteert in verhouding een lager cijfer voor kosten voor milieu-uitgaven door de industrie m.b.t. afvalwater voor 2010 en 2013 (respectievelijk ten bedrage van 178 en 90 miljoen euro, voor België)²⁴, maar door gebrek aan verder detail is het niet uit te maken wat hierin is meegerekend of wat de verschillen tussen de jaren verklaard.

Een recente studie voor de EU bouwt verder op de Eurostata cijfers, en vult ze aan met info voor landen met meer volledige en betere informatie, teneinde een consistente schatting over de tijd te maken van deze uitgaven voor de verschillende EU landen (Jantzen, 2015)²⁵. De studie rapporteert resultaten voor België en EU lidstaten, uitgedrukt in % van de toegevoegde waarde van de industrie. De cijfers omvatten een categorie water, en dit omvat alle investeringen en uitgaven, zowel de eigen kosten van de eigen maatregelen als de bijdragen betaald aan derden voor afvoer en zuivering van het afvalwater. Deze studie schat deze totale kost op 0,7 % van de toegevoegde waarde voor de industrie, of omgerekend zo'n 350 miljoen euro. Merk op dat dit enkel slaat op kosten uit de afvalwaterketen, en niet de totale kost inclusief watervoorziening.

Figuur 3: Milieukosten voor de industrie en energiesectoren, per EU lidstaat, gemiddeld voor 1995-2012, uitgedrukt in % van de bruto toegevoegde waarde van de industrie



Bron: Jantzen, 2015

²⁴ Multiannual enterprises statistics on environmental protection expenditure by environmental domains for industry (NACE Rev. 2 B-E); Bron: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>

²⁵ Jantzen, 2015, Environmental expenditures in EU industries, time series, TME, Study for the EC, DG ENV, 2015

Als we rekening houden met de eigen kosten voor eigen maatregelen (196 miljoen euro) en de bijdragen die bedrijven betalen voor sanering (gemeentelijke en bovengemeentelijke bijdragen en vergoedingen)(instrumenten B1, B4) en de lozingsheffingen (instrument B3), dan komen we op een totaal bedrag van afgerond 364 miljoen euro. De resultaten van beide studies liggen dus in dezelfde lijn.

Daarnaast is er informatie over specifieke kosten bij specifieke bedrijven, sectoren of groepen van bedrijven. Deze info is moeilijk te gebruiken om de schatting van het totaal voor de eigen uitgaven voor eigen maatregelen uit tabel 61 te toetsen, maar biedt wel bijkomende info over de omvang van deze kosten. Zo komt VOKA op basis van een bevraging bij haar leden in 2017 tot een gemiddelde kost van afgerond 4 euro/m³ behandeld afvalwater. Dit illustreert dat de kosten voor individuele bedrijven hoger kunnen zijn, maar het is binnen het bestek van deze studie niet mogelijk om te toetsen hoe representatief deze gegevens zijn voor het geheel van de lozingen of de kosteninformatie gebruikt voor de schatting van de eigen uitgaven te actualiseren.

4. Methode en resultaten voor landbouw

a) Methode

Voor landbouw situeren de kosten van eigen maatregelen zich vooral in mestbeleid of de beperking van (voornamelijk) diffuse lozingen van nutriënten (nitraten en fosfaten) met het oog op het behoud of verbetering van waterkwaliteit. Hierbinnen onderscheiden we drie types van maatregelen waarvoor we binnen de context van deze studie de kosten kunnen schatten:

- Mestverwerking
- Mestopslagcapaciteit
- Aangepaste voedertechnieken
- Staalnames
- Waterzuivering

Met deze vijf maatregelengroepen vatten we o.i. de grootste kosten voor deze doelgroep. Anderzijds is deze lijst niet volledig, en zijn er nog andere types van maatregelen of problemen die relevant zijn voor waterkwaliteit, maar waarvoor we onvoldoende data hebben om een raming te maken of waarvoor kosten hoofdzakelijk gecompenseerd worden door subsidies. Het betreft bijvoorbeeld:

- Aangepaste bemestingstechnieken
- Perceelbeheer (bufferstroken, houtkanten, ...)
- Niet-gecompenseerde opbrengstverliezen door lagere bemesting

Daarnaast zijn er ook nog andere ingrepen met een positieve impact op waterkwaliteit, maar die we eerder situeren bij de verbetering van bedrijfsprocessen en verhogen van opbrengsten, dan bij het verbeteren van waterkwaliteit. Voorbeelden hiervan zijn efficiëntiewinsten in productie (hogere melkproductie of vleesproductie per dier waardoor er per liter melk of kg vlees minder stikstof of fosfor wordt geproduceerd) en de verbeterde opslag van veevoer (sleufsilos).

Net als bij watervoorziening houden rekening met toelages uit het VLIF om zo de eigen financiering van de sector te ramen. De toelages vanuit het VLIF zelf zijn reeds meegenomen in instrument C1.

De aannames die we hier maken (bijv. het niet weerhouden van kosten van sleufsilos) zijn consistent met de selectie van steunmaatregelen uit het VLIF.

We bespreken de methode en resultaten per maatregel.

b) Mestverwerking

1. Methode

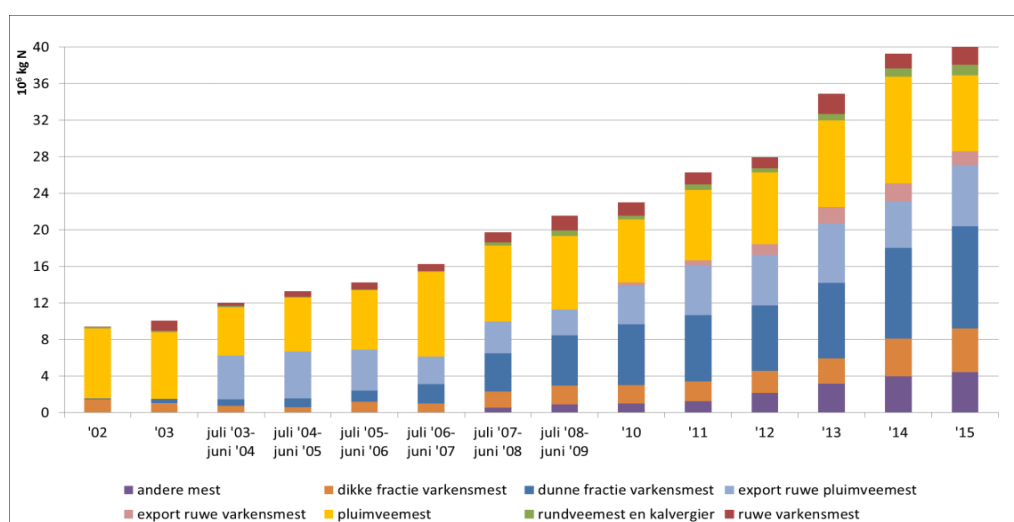
We hanteren een eenvoudige methode waarbij we rekening houden met de meest recente data m.b.t. hoeveelheden mest dat verwerkt wordt, en informatie m.b.t. de eenheidskosten voor mestverwerking. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar het type mest (varkens, pluimvee, rundvee).

$$\text{Totale kost mestverwerking (€/jaar)} = \text{hoeveelheid verwerkt mest (kg N/jaar)} \times \text{eenheidskost (€/kgN)}$$

2. Hoeveelheden te verwerken mest

Naar jaarlijkse gewoonte bevroegt het VCM de mestverwerkingssector over de stand van zaken en evoluties in de mestverwerking in Vlaanderen. Uit de resultaten van de recente bevraging over het jaar 2015 kwam naar voren dat er bijna 40,5 miljoen kg stikstof uit dierlijke mest (incl. export) werd verwerkt in Vlaanderen. We onderscheiden verder verschillende groepen van fracties (varkensmest, pluimveemest, rundvee mest en andere mest).

Figuur 4: Evolutie van de hoeveelheden verwerkte mest (in miljoen ton/jaar)



Bron: Vlaams centrum voor Mestverwerking, 2015²⁶

3. Eenheidskosten

Voor de onderscheiden fracties mest hanteren we de eenheidskosten per kg N zoals opgeijst in onderstaande tabel, en gebaseerd op een gedetailleerde analyse (ILVO, 2007). Deze kosten omvatten de transportkost en de verwerkingskost, en zijn gebaseerd op een gemiddelde voor verschillende verwerkingstechnieken.

Voor varkensmest is de inschatting in ILVO, 2007 3,4€/kgN met een bandbreedte van +/- 15%. Deze schatting is in 2013 bevestigd (VCM, 2014). Voor pluimveemest was de schatting in 2007 lager (0.7

²⁶ VCM, Rapport Enquete VCM 2015 <http://www.vcm-mestverwerking.be/publicationfiles/>

€/kg N) en deze werd op basis van een experten-consultatie bij VCM in 2014 tot 0 herleid. Kippenmest is een interessant product om te mengen met varkensmest om de efficiëntie van de verwerking te verhogen en de mestverwerker voldoende gefinancierd wordt door de verwerking van varkensmest en de doorverkoop van het eindproduct.

De verwerking van rundveemest en ander mest is duurder zodat deze fractie als laatste wordt verwerkt. Voor deze fractie lopen de kostenramingen sterk uiteen, is er meer onduidelijkheid over de hoeveelheid die wordt verwerkt en is er ook geen bevestiging van de omvang van de kosten vanuit andere bronnen (zie verder). We rekenen daarom geen kosten voor deze fractie in de basisschatting.

4. Totale kosten per jaar

Op deze basis schatten we de totale kosten per jaar op 69,2 miljoen euro.

Tabel 24: Kostenraming voor mestverwerking (€/jaar, 2015)

Mestfractie	Volume te verwerken	Eenheidskost	Totale kost	Aandeel
	Kg N/jaar (1)	€/kg N (2)	€/jaar	%
Varkensmest	20	3,46	69,2	100 %
Pluimveeveest	15	0 *	0	
Andere en rundveemest	5,5	(4,72)**	N.b.	
Totaal	40,5		69,2	100 %

* de netto kost is 0 €/kg N; ** te onzeker om mee te nemen in basisschatting

(1) op basis VCM, 2015

(2) op basis ILVO, 2007 en VCM, 2014

5. Vergelijking met andere bronnen

We kunnen deze schatting ten eerste vergelijken met de raming op basis van boekhoudkundige gegevens van bedrijven uit het boekhoudkundig netwerk van de landbouwadministratie. Op basis van gemiddelde gegevens voor de periode 2009-2013 kunnen we de kosten schatten op 58 miljoen euro per jaar, waarvan het grootste deel (55,7 miljoen €) voor varkensmest. Deze kost is van eenzelfde orde van grootte, de schatting is weliswaar lager maar slaat ook op een periode met lagere hoeveelheden verwerkte mest.

In een wetenschappelijke studie wordt de totale kost voor Vlaanderen ingeschat op 94 tot 118 miljoen €, afhankelijk van de strategie en maatregelen m.b.t. implementatie van de nitraatrichtlijn (Van der Straeten et al., 2012). Deze kosten zijn hoger, maar slaan op scenario's met grotere hoeveelheden te verwerken mest (van 47 tot 60 miljoen kg N).

c) Mestopslagcapaciteit

1. Methode

De raming is eveneens gebaseerd op een inschatting van de nodige volumes (op basis aantal dieren), de eenheidskosten voor meststockage en het aandeel van deze kost dat kan toegerekend worden aan waterbeleid. In een laatste stap corrigeren we voor overheidssteun vanuit het VLIF m.b.t. mestopslag.

$$\text{Kost meststockage (€/jaar)} = m^3 \text{ stockage (m}^3\text{/jaar)} \times \text{eenheidskost (€/m}^3\text{)} \times \text{aandeel water(\%)}$$

$$\text{Eigen kost meststockage landbouw} = \text{totale kost} \times (1 - \text{subsidiepercentage VLIF})$$

Onderstaande berekening slaat enkel op veehouderij. Er wordt verder onderzocht in welke mate we dit ook kunnen toepassen op tuinbouw.

2. Vereiste opslagcapaciteit

We schatten de nood voor 2015 in op basis van het aantal dieren in 2015 en kengetallen voor de vereiste opslagcapaciteit per dier. We nemen verder aan dat dit voor 100% wordt geïmplementeerd. Op deze wijze schatten we de vereiste opslagcapaciteit op 12,7 miljoen m³.

Tabel 25: Raming vereiste opslagcapaciteit 2015 (miljoen m³)

Type dier	Aantal dieren 2015 (1)	Vereiste opslagcapaciteit		
		Per dier (2)	Totaal	Opmerking (2)
		m ³ /dier	Miljoen m ³	Gebruikt kengetal voor:
aantal runderen:	1.321.005			
- aantal melkkoeien	304.304	9	2,74	mengmest 6 maanden
- aantal zoogkoeien	153.268	7	1,07	mengmest 6 maanden
- rest runderen	863.433	3,5	3,02	mengmest runderen tot 2 jaar 6 maanden
aantal varkens:	5.981.191			
- aantal zeugen	429.916	3	1,29	zeugen 9 maanden mengmest
- rest varkens	5.551.275	0,6	3,33	biggen 11-15 weken mengmest 9 maanden
aantal stuks pluimvee:	32.128.295		-	
- aantal vleeskippen	19.930.414	0,021	0,42	opfok slachtkuikens 9 maanden volstrooisel
- aantal legkippen	11.667.474	0,045	0,53	leghennen mengmest 9 maanden
- rest pluimvee	530.407	0,015	0,01	slachtkuikens 7 ronden 9 maanden volstrooisel
Totaal (miljoen m³)			12,4	

Bron:

(1) Departement landbouw en visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek

(2) VLM, 2015, fiches mestopslag²⁷

3. Eenheidskosten

Onderstaande tabel geeft de bandbreedte voor jaarlijkse kosten voor mestopslag. De investeringskosten voor mestopslag worden geraamd op 25 en 45 euro per m³, afhankelijk van de schaal en het type mestopslag (DLV Bouw en Techniek²⁸). Afgeschreven over 20 tot 30 jaar, aan 4 % intrestvoet geeft dit een jaarlijkse kost van 1,45 tot 3,31 €/m³. De kosten voor de huur van mestopslag worden op basis van cijfers op verschillende internet-fora geraamd op 2 tot 5 €/m³.jaar. We hanteren een cijfer 2 €/m³ voor de centrale schatting.

²⁷

https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/Bedrijfsadvies/Fiches%20BA/20160322_BA_FICHE_Mestopslag.pdf

²⁸ <http://www.pigbusiness.nl/nieuws/48/investeren-in-mestopslag-loont-veelal-niet>

Voor de centrale schatting nemen we aan dat deze kosten voor 75% mogen toegerekend worden aan het waterbeleid. Omdat er ook land bouwtechnische en economische redenen zijn om deze investeringen te maken zou een 100% toerekening tot een overschatting leiden, en enkel te hanteren is als een bovengrens. Anderzijds schatten we in dat een 50% toerekening eerder een ondergrens is. 75% is het gemiddelde van de onder- en bovengrens.

4. Totale kosten

Op basis van bovenstaande elementen schatten we de kosten voor mestopslagcapaciteit in op 19 miljoen €/jaar (2015), met een bandbreedte van 9,5 tot 45,5 miljoen €/jaar.

Tabel 26: Kostenraming voor mestopslagcapaciteit €/jaar, 2015)

	Volume	Eenheidskost	Aandeel water (3)	Totale kost
	mio. m ³ (1)	€/m ³ jaar (2)	%	Mio €/jaar
Lage schatting	12.4	1,5	50 %	9.3
Gemiddelde schatting	12.4	2	75 %	18.6
Hoge schatting	12.4	5	100 %	62.0
Centrale schatting	12.4	2	75 %	18.6

(1) op basis VCM, 2015

(2) op basis ILVO, 2007 en VCM, 2013

(3) aanname m.b.t. het aandeel van deze kost die we toerekenen aan water

5. Eigen financiering landbouwsector voor mestopslag

Landbouwers kunnen steun ontvangen uit het VLIF (Vlaams landbouwinvesteringsfonds) voor maatregelen m.b.t. mestopslag.

Op basis van het VLIF jaarverslag schatten we dat de steun voor mestopslag in 2014 183.000 euro bedraagt. Deze steun trekken we af van de totale kosten. We maken hierbij dezelfde aannames als bij bovenstaande Tabel 26 m.b.t. het aandeel van we toerekenen aan water. In de centrale schatting bedraagt de eigen financiering dan 18,5 miljoen euro/jaar.

Tabel 27: Raming eigen financiering voor mestopslagcapaciteit €/jaar, 2015

	Schatting totale kost (mio €/jaar)		
	Laag	Centraal	Hoog
Totale kost (1)	9.3	18.6	62.0
Steun vanuit het VLIF (2)	-0,18	-0,18	-0,18
Aandeel toegerekend aan water(3)	50%	75%	100%
Toegerekende steun vanuit VLIF (4)	-0,09	-0,14	-0,18
Eigen financiering mestopslag (5)	9,2	18,5	61,8

Bron: Vlaamse overheid, jaarverslag VLIF, 2014

(1) Totale kost voor de landbouwer (zie bovenstaande Tabel 26)

(2) Bron: jaarverslag VLIF, 2014

(3) aanname m.b.t. het aandeel van deze kost die we toerekenen aan water, idem Tabel 26

(4) = (2) x (3)

(5) = (1) + (4)

d) Aangepaste voedertechnieken

1. Methode

Via nutriëntenarme voeders en verbeterde voedertechnieken, wordt gestreefd naar een verlaging van de hoeveelheid nutriënten in de geproduceerde mest. Dit is toepasbaar voor varkens en pluimvee. Om de kosten vereenvoudigd te begroten, berekenen we de vermeden hoeveelheid nutriënten, en vermenigvuldigen dit met een eenheidskost per kg vermeden nutriënt.

$$\text{Kost voedertechnieken (€/jaar)} = \text{vermeden nutriënten (kg N/jaar)} \times \text{eenheidskost (€/kgN)}$$

2. Kostenraming

De vermeden hoeveelheden nutriënten worden gerapporteerd door VLM in het mestrapport, op basis van rapportage van het gebruik van nutriënten-arme veevoeders in het kader van de toepassing van het laagnutriëntenconvenant. Voor 2014 bedroeg dit 15 miljoen kg N, voornamelijk bij de varkenssector (VLM, 2015).

De eenheidskosten zijn berekend op basis van de gemiddelde extra kosten per dier (varken, slachtkuiken) waarvoor de maatregel wordt toegepast en de gemiddelde vermeden nutriënten per dier. Beide gegevens zijn geschat in ILVO, 2017, en houden rekening met investeringskosten, werkingskosten en extra arbeid.

Dit resulteert in een totale jaarlijkse kost van 16 miljoen euro. Omdat de totale hoeveelheid vermeden nutriënten is gestegen sinds 2009 (+ 66%), nemen we aan dat deze kosten in dezelfde mate zijn gestegen (VLM, 2015).

Tabel 28: Kostenraming voor aangepaste voedertechnieken €/jaar, 2015)

	Vermeden nutriënten	Eenheidskost	Totale kost
Categorie	Mio kg N (1)	€/kg N (2)	Mio €/jaar
Varkens	12.7	2,32	14,3
Slachtkuikens	2.3	0,20	1,6
Totaal	15		15,9

(1) VLM, Mestrapport 2015

(2) ILVO, 2007

e) Staalnames

1. Methode

Onder deze post ramen we de eigen kosten van de landbouwsector voor staalnames in het kader van het mestbeleid. Hiertoe worden verschillende staalnames onderscheiden.

$$\text{Kost staalnames (€/jaar)} = \text{aantal staalnames (x:jaar)} \times \text{eenheidskost (€/staal)}$$
$$\text{Eigen kost landbouw staalnames} = \text{totale kost staalname} - \text{tegemoetkoming overheid}$$

1. Data en resultaat

In onderstaande tabel worden de kosten voor de verschillende staalnames geschat.

Voor fosfaat hangt de fosfaatbemestingsnorm af van de hoeveelheid plantbeschikbaar fosfaat in de bodem. De percelen worden ingedeeld in 4 klassen. De indeling gebeurt op basis van een staalname, en de indeling is 5 jaar geldig. We onderscheiden grasland en akkerbouw omdat de financiële tegemoetkoming vanuit de overheid (VLM) hoger is voor grasland dan voor akkerbouw. Deze kosten voor de overheid worden hier in mindering gebracht, maar zijn anderzijds meegenomen bij de kostenraming voor het instrument C1, financiering algemene middelen Vlaamse overheid, beleidsdomein omgeving.

Tabel 29: Kostenraming voor staalnames €/jaar, 2015)

Type	Aantal staalnames	Eenheids kost	Kost (mio €/jaar)		
	Aantal/jaar	€/staal	Totale kost	Kost voor overheid	Eigen financiering
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A) Fosfaat- grasland	30.318	60	1,82	0,65	1,17
B) Fosfaat - akkerbouw	41.765	60	2,51	0,22	2,29
C) Groentestalen	11.633	75	0,87		0,87
D) Nitraatresidumetingen	18.000	60	1,08		1,08
E) Totaal	101.716		6,28	0,87	5,41

Bron: Studiedienst Boerenbond en VLM

Aannames en gegevens:

(1 A,B) op basis aantal percelen, aanname: 5 jaarlijks 1 staal per perceel, van toepassing op 75 % van de percelen

(1C) aanname: 1 staal per 2 ha; 34901 ha groenten, kruiden, sierplanten, toepasbaar op 2/3 van het aantal percelen (rekening houdend met teelten waarvoor staalname relevant is)

(1D) ongeveer 18.000 nitraatresidu-metingen (incl. derogatie, perceel - en bedrijfevaluatie, tegenstalen)

(3) = (1) x (2)

(4A) subsidie van 50€ per staal, voor percelen klasse I en II (43% van de percelen, op basis gegevens BDB) , kosten overheid reeds verrekend in instrument C1, zie tabel 28

(4B) subsidie van 25€ per staal, voor percelen klasse I en II (21% van de percelen, op basis gegevens BDB), kosten overheid reeds verrekend in instrument C1, zie tabel 28

f) Aangepaste bemestingstechnieken

We hebben in verhouding beperkte info over de kosten van aangepaste bemestingstechnieken. We maken een raming op basis van de steunaanvragen bij het VLIF voor mestinjecteurs.

Tabel 30: Raming eigen kosten landbouwsector aangepaste bemestingstechnieken (€/jaar, 2014)

Maatregel	Kosten en subsidies
Mestinjecteurs	Cijfers 2014
Totale voorziene kost (1)	521.717
Subsidiabele kost (2)	350.456
Steun vanuit het VLIF (3)	- 62.214
Eigen financiering waterzuivering (4)	459.503

Bron: Vlaamse overheid, jaarverslag VLIF, 2014

(1) Totale kost voor de landbouwer (subsidiabele kost + niet subsidiabele kosten)

(3) Op basis geschatte steun aan maatregelen m.b.t. mestopslag (toelage vanuit VLIF/totale voorziene kost door landbouwer)(18%)(4) = (1) + (3)

(4) = (1) + (3)

g) Waterzuivering

In verhouding tot industrie hebben we minder informatie over toepassingen en kosten m.b.t. waterzuivering in de landbouw. We kunnen dus geen methode toepassen gelijkaardig als voor industrie.

We hebben wel informatie uit de steunaanvragen bij het VLIF (Vlaams landbouwinvesteringsfonds), waarbij we twee maatregelen weerhouden, met name voor waterzuivering en voor opslag verontreinigd water + vetafscheider. In onderstaande tabel ramen we de eigen kosten en baseren onze schatting op deze informatie.

Tabel 31: Raming eigen kosten landbouwsector voor waterzuivering (€/jaar, 2014)

Maatregel	Waterzuivering +	Vetafscheider	Totaal
Totale voorziene kost (1)	521.717	174.700	696.417
Subsidiabele kost (2)	350.456	18.937	369.393
Steun vanuit het VLIF (3)	-62.214	-3.362	-65.576
Eigen financiering waterzuivering (4)	459.503	171.338	630.841

Bron: Vlaamse overheid, jaarverslag VLIF, 2014

(1) Totale kost voor de landbouwer (subsidiabele kost + niet subsidiabele kosten)

(3) op basis geschatte steun aan maatregelen m.b.t. mestopslag (toelage vanuit VLIF/totale voorziene kost door landbouwer)(18%)

(4) = (1) + (3)

5. Samenvattende resultaten

Tabel 32: Overzicht per doelgroep van de eigen financiering van eigen maatregelen sanering afvalwaters (mio €/jaar)

Doelgroep	Maatregel	Kosten Mio €/jr
Huishoudens	IBA	5
	septische putten	22
Subtotaal huishoudens		27
Bedrijven	Individuele zuivering afvalwater	197
Subtotaal bedrijven		197
Landbouw	Mestopslagcapaciteit	18
	Mestverwerking	69
	Aangepaste bemestingstechnieken	0,6
	Staalnames	5,4
	Aangepaste voedertechnieken	16
	Waterzuivering	0,6
Subtotaal landbouw		110
Totaal		334

BIJLAGE 3: ZELFVOORZIENINGEN BEHEER

1. Methode en resultaten voor afkoppelen hemelwater afvoer huishoudens

De methode is gelijkaardig aan deze voor maatregelen rond watervoorziening en sanering bij huishoudens.

Voor huishoudens zijn de bestudeerde maatregelen individuele waterzuivering en IBA's en septische putten. We schatten het totaal aantal installaties en de kosten per installatie, en hanteren gelijkaardige berekeningsmethodes als voor watervoorziening.

Tabel 33: Input parameters en resultaten voor kostenberekening gescheiden afvoer hemelwater bij huishoudens

Gescheiden afvoer hemelwater	Eenheid	Kengetallen voor kosten		
		Laag	Centraal	Hoog
		(1)	(1)	(1)
investering	€/woning	0	1500	3000
onderhoud	€/woning	-	-	-
afschrijvingstermijn investering	Jaar	50	50	50
intrest	%	1%	2%	2%
totale jaarlijkse kost	€/woning	0,0	47,7	95,5
Aantal woningen met gescheiden afvoer (2)		135.386	135.386	135.386
Totale kost per jaar	Mio € jaar	-	6,5	12,9

Bronnen

(1) Op basis kostprijsgegevens Farys-stad Gent ²⁹

(2) Op basis (eigen) aanname dat 5 % van de woningen is afgekoppeld

2. Totaal overzicht

Voor de andere maatregelen hebben we onvoldoende informatie over kosten en/of mate van toepassing om deze in te schatten.

²⁹ https://stad.gent/sites/default/files/page/documents/20141126_PU_FARYS_GENT_FOLDER_AFKOPPELEN_WEB.pdf

Tabel 34: Overzicht van de eigen kosten per doelgroep voor eigen maatregelen m.b.t. waterbeheer (miljoen €/jaar)

Doelgroep	Maatregel	Kosten (miljoen €/jaar)	
Huishoudens	Gescheiden afvoer hemelwater (afkoppeling)	6,5	
	Halfverhardingen/infiltratievoorzieningen	NB	
Subtotaal huishoudens		6,5	
Bedrijven	Halfverhardingen/infiltratievoorzieningen	NB	NB
	Onderhoud grachten eigen terrein	NB	
Subtotaal bedrijven		NB	
Landbouw	Onderhoud grachten eigen terrein	NB	
Subtotaal landbouw	agro-milieumaatregelen of beheerovereenkomsten met positieve effecten op de waterloop	NB	
Totaal		6,5	

Bijkomende referenties bijlagen

Campling P., Leo De Nocker, Wim Schiettecatte, Ayis I. Iacovides, Thomas Dworak, Manuel Álvarez Arenas, César Cuevas Pozo, Owen Le Mat, Verena Mattheis, Fabienne Kervarec (2008) , Assessment of the risks and impacts of four alternative water supply options, study for EC, DG environment, Vito, TAU, Ecologic, IACO, Acteon, 2008.

Centexbel, 2017, persoonlijke mededeling op basis data Wastewater handling in the Belgian textile industry-costs WWT-2016; ECWRTI, 2017

Departement Landbouw en Visserij, 2017. Waterverbruiken landbouw 2014

Eurostatt, 2017. Multiannual enterprises statistics on environmental protection expenditure by environmental domains for industry (NACE Rev. 2 B-E); Bron: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>

FARYS, 2017. Marktprijzen Reni - hemelwaterrecuperatie;

Fevia, 2004, Handleiding voor verstandig waterbeheer in de voedingssector, EPAS in opdracht van Fevia, Brussel, 2004

Hallmann M, Grant T, Alsop N. 2003. Life Cycle Assessment and Life Cycle Costing of Water Tanks as a Supplement to Mains Water Supply. Melbourne, AU: Centre for Design at RMIT.

Jantzen, 2015. Environmental expenditures in EU industries, time series, TME, Study for the EC, DG ENV, 2015

ILVO, 2007. Reductiepotentieel en kosten van beleidsmaatregelen met betrekking tot diffuse en puntbronnen, Maatregelen en instrumenten die verontreiniging door de landbouw kunnen voorkomen, Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, Eindrapport, november 2007.

Beschikbaar op: <https://mkm.marvin.vito.be/download/backgroundInfo/background1.pdf>

Marsden Jacob Associates (MJA). 2007. The economics of rainwater tanks and alternative water supply options, (commissioned by the Nature conservation council of NSW, Marsden Jacob Associates , 2007-

Roebuck, Richard, 2007, a whole life costing approach for rainwater harvesting systems, PHD thesis Bradford University, 2007

Testaankoop (2001), het hemelwater benutten, een besparing die uit de lucht komt vallen, testaankoop, nr 445, juli-augustus, 2001.

Van der Straeten B., Jeroen Buysse, Stephan Nolte, Ludwig Lauwers, Dakerlia Claeys, Guido Van Huylenbroeck (2012), The effect of EU derogation strategies on the compliance costs of the nitrate directive, Science of The Total Environment, Volumes 421–422, April 2012, Pages 94–101.

VCM, 2016. Rapport Enquete VCM 2015 <http://www.vcm-mestverwerking.be/publicationfiles/>

VITO en RA, 2005. Toepassing milieukostenmodel op het thema oppervlaktewater voor een prioritair bekken Deel 2: Inventarisatie kosten, rendementen en milieuwinst van potentiële maatregelen en uitschrijven scenario's. Bestek nr. VMM.AH.003.2004. Raadpleegbaar op:

<https://mkm.marvin.vito.be/download/backgroundInfo/background2.pdf>

Vlakwa, 2013. Sociaal economisch belang van water in Vlaanderen, uitgevoerd door WES, 2013.

VLM, 2017. Fiches mestopslag. Raadpleegbaar op:
https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/Bedrijfsadvies/Fiches%20BA/20160322_BA_FICHE_Mestopslag.pdf

www.regenwasser-portal.de/nutzung/kosten

VMM-MIRA, 2017. Cijfers industrieel waterverbruik. Raadpleegbaar op:
<http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/sectoren/industrie/industrieel-waterverbruik/industrieel-waterverbruik/>