



Foto: Twan Wiermans

### Waterschap is streng voor boer, mild voor gemeente

Vanuit de landbouw wordt melding gemaakt van soms hoge boetes die boeren krijgen opgelegd van waterschappen bij vervuiling van het oppervlaktewater. Tegen gemeenten zouden waterschappen daarentegen niet handhavend optreden. Gemeenten zouden bijvoorbeeld het maai-afval 'gewoon' laten liggen op de slootkant, terwijl de boer wordt gemaand het slootmaaisel terstond op te ruimen. Ook zouden gemeenten het braaksel van een riooloverstort niet hoeven opruimen, terwijl boeren die een afwateringsgeultje van hun land naar de sloot hebben gegraven, deze ogenblikkelijk moeten dichtten. Klopt het beeld van 'meten met twee maten'?

Volgens Waterschap Veluwe en Vallei klopt het beeld. In zijn memo over riooloverstorten (2015) schrijft het schap dat het volgens het nieuwe Bestuursakkoord Water niet meer mogelijk is om handhavend op te treden richting gemeenten. Waterschap Hollands Noorderkwartier interpreteert het Bestuursakkoord anders. "Wij vinden dat je in de handhaving objectief moet blijven en als er grove nalatigheid of opzet in het spel is, niet voor zaken als het inzetten van strafrecht moet weglopen. Bij gemeenten maken wij ook proces verbaal op. Soms laten wij dit doen door de politie omwille van de objectiviteit. In alle gevallen wordt er wel bij de milieupolitie aangifte gedaan voor strafrecht", aldus woordvoerder Marko Cortel. Cortel stelt dat zijn waterschap handhaven bij gemeenten ook nodig vindt. Binnen zijn waterschap is er een aantal gemeenten, waarvan hij de naam niet wil noemen, die de regels aan hun laars lappen. (Volgens rioolbeheerder Rioned voldoet tweederde van de gemeenten aan de afspraken met de waterbeheerders, eenderde van de gemeenten niet).

Het Bestuursakkoord Water is mede ondertekend door de voorzitter van de Unie van Waterschappen (UvW) en de voorzitter van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Wat hebben zij afgesproken over de handhaving? UvW-voorzitter Hans Oosters laat via zijn woordvoerder weten: "Waterschappen zijn niet bevoegd om te handhaven bij gemeenten. Wil het waterschap toch handhaven, dan zal eerst een verzoek tot handhaven moeten worden ingediend bij de gemeente. De gemeente mag dat verzoek weigeren, maar daar kan het waterschap tegen in beroep gaan." Het mag duidelijk zijn dat het bij een dergelijke constructie in veel gevallen weinig zin heeft om te handhaven. Eer er recht is gesproken, zijn er maanden zo geen jaren verstreken en zal het wel niet meer nodig zijn het vuil op te ruimen.

Hoeveel verzoeken tot handhaving ontvangen gemeenten van waterschappen? De VNG laat weten hier geen zicht op te hebben.

Regenbui leidt tot erfafspoeling en riooloverstort – maar kloppen de emissiecijfers wel?

# Boerenerf tienmaal vuiler dan riooloverstort

Geesje Rotgers

Een opgeruimd en schoon boerenerf? Rijkswaterstaat 'dweilt' daar jaarlijks toch nog een bult van zo'n 8.000 kilo aan mest- en voerresten vanaf. Erfafspoeling, veroorzaakt door regenbuien, is in de ogen van de waterautoriteiten dan ook een van de grootste vervuilers van het oppervlaktewater. Neem dan de gemeentelijke riooloverstorten: ook in natte jaren, waarin overstorten vaker in werking zijn, en vissen naar adem snakkend bovenkomen, is de invloed op de waterkwaliteit gering. De rijksemissiecijfers lijken ongeloofwaardig.

**W**ie het water vervuult, moet maatregelen treffen om dat te voorkomen. Dat is het uitgangspunt van Brussel. Daarnaast is een lidstaat verplicht te onderzoeken welke bron verantwoordelijk is voor het gemeten vuil. In dit artikel vergelijken wij de belasting van het oppervlaktewater met stikstof en fosfor, veroorzaakt door erfafspoeling en riooloverstorten. Volgens Rijkswaterstaat zorgt erfafspoeling voor een tien keer zo hoge aanvoer van stikstof en fosfor dan riooloverstorten. Dit lijkt de redactie van V-focus onwaarschijnlijk. Reden voor een onderzoek.

### Erfafspoeling

"Wij zijn blij gestemd met de inspanningen van de veehouders om erfafspoeling te voorkomen", zegt Marko Cortel, woordvoerder van Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier (HHNK). Dit waterschap loopt voorop met de controles van boerenerven op reinheid en begon daar enkele jaren geleden mee. "Zo'n 90 procent van de boeren houdt zich inmiddels aan onze richtlijnen en je kunt stellen dat de erfafspoeling hier minimaal is", aldus Cortel. Inmiddels hebben de andere waterschappen het voorbeeld van HHNK gevolgd.

>



Rijkswaterstaat, onderdeel van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, komt tot een andere conclusie. Die becijfert de landelijke erfafspoeling op veehouderijbedrijven op 945.000 kg stikstof en 315.000 kg fosfor per jaar (zie Figuur 1). Dat is evenveel als de gezamenlijke lozingen van de chemische industrie in Nederland. Verder constateert Rijkswaterstaat dat op 24.978 veehouderijen erfafspoeling plaatsvindt. De gemiddelde erfafspoeling is dus 37,8 kilo stikstof en 12,6 kilo fosfor per bedrijf. Dat is een reusachtige bult en komt overeen met zo'n 6.000 tot 9.000 kg aan mest- en voerresten. Is zo'n grote bult vuil wel realistisch? Zien de inspecteurs van waterschap HHNK zoveel over het hoofd?

#### Onwaarschijnlijke cijfers

V-focus gaat op zoek naar de onderbouwing van de torenhoge erfafspoeling zoals Rijkswaterstaat die becijfert. De overheidsdienst heeft de berekening laten opstellen door onderzoeksinstituut Deltares. Al vlot blijkt dat de onderbouwing flinterdun is. Deltares is afgegaan op een handvol metingen van adviesbureau Broos Water. Dit adviesbureau heeft in 2008 op negentien bedrijven erf-

afspoelwater bemonsterd. Wanneer we de meetuitslagen bekijken, valt op dat de spreiding groot is (zie Figuur 2). Bovendien zit er een onwaarschijnlijke uitschieter tussen. Gezien de bemonsteringsuitslag moet het op dit bedrijf zowat puur kuil-perssap hebben geregend. Omdat het om een beperkt aantal metingen gaat, stuwt deze uitschieter het gemiddelde fors omhoog. Het brengt ons bij de vraag of hier op wetenschappelijk verantwoorde wijze is gemeten. "Nee, dat is niet het geval", bevestigt onderzoeker Jan Broos onmiddellijk. "Maar dat was ook nooit onze intentie met deze metingen, wij wilden slechts inzicht hebben in wat er van het erf afspoelt." Broos vertelt dat hij op een wetenschappelijk verantwoorde wijze had willen meten, maar daarvoor was destijds geen budget. Daarom zijn veehouders en waterschapsmedewerkers ingeschakeld bij de monsternamen.

Broos erkent dat de meetwaarden erg hoog zijn uitgevallen. "Dit hadden wij van tevoren niet voorzien. De conclusie die wij er uit trekken is dat erfafspoeling een serieus probleem kan zijn. Met name de zure perssappen uit voeropslagen dragen aanzienlijk bij aan de vervuiling van het slootwater."

Voor het berekenen van de landelijke watervervuiling door erfafspoeling, namen Rijkswaterstaat, Deltares en de waterschappen de metingen van adviesbureau Broos Water en extrapoleerden die: voor een gemiddeld bedrijf met een bezemschoon erf bedraagt de erfafspoeling omgerekend 6.000 tot 9.000 kuub mest- en voerresten. Jan Broos zegt niet achter de extrapolatie van zijn metingen te staan. "De metingen zijn niet geschikt om er landelijke jaarvrachten uit te berekenen." Hij durft echter geen inschatting maken van wat een betere calculatie zou zijn. "Er is maar één manier om daar achter te komen: dat is op een verantwoorde manier meten." Wat vindt Deltares van de huidige emissies door erfafspoeling? Erwin Roex, projectleider EmissieRegistratie bij Deltares: "Wij vonden de onderzoeksgegevens voldoende onderbouwd. Wel dun, maar niet te dun, anders hadden we ze niet opgenomen. We vinden het wel belangrijk dat er op korte termijn verder onderzoek zal komen naar deze bron."

#### Heffingen voor boeren omhoog

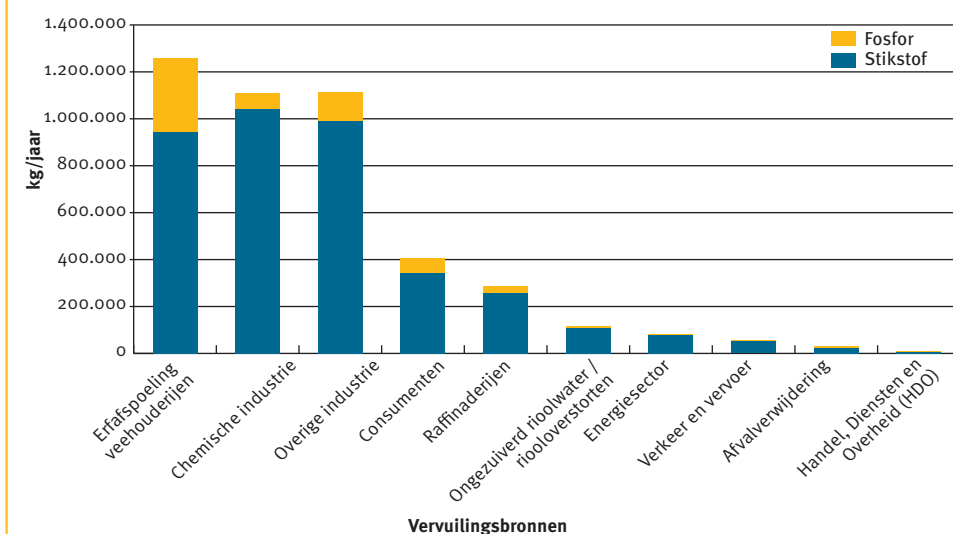
Perssap uit voeropslagen is een grote watervervuiler, aldus waterschappen, het zure spul pleegt een relatief grote aanslag op de waterkwaliteit. "Van de 10 procent veebedrijven die zijn erf niet op orde heeft, is de voeropslag het grootste knelpunt", constateert woordvoerder Cortel van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. "Dan gaat het meestal om niet goed afgedekte kuilen, waardoor er bij regen perssappen uitvloeien. In mindere mate zijn ook vaste methopen een knelpunt." Cortel zegt de veehouders niet meteen te beboeten. "Wij hebben liever dat zij het geld steken in het oplossen van het probleem. Alleen notoire overtreders gaan bij ons op de bon."

Ook Kees van Rooijen, beleidsmedewerker water bij LTO, ervaart dat perssappen, met name uit maaskuilen, het grootste knelpunt vormen. "Als LTO streven we ernaar dat er geen perssappen in het oppervlaktewater terechtkomen. Dit probleem kan al grotendeels worden voorkomen door eerst een absorberende strolaag onderin de kuil te leggen."

Melkveehouders worden door waterschappen aangeslagen voor 6 vervuilingseenheden (VE), weet van Rooijen. "Waterschappen willen dit verhogen vanwege de hoge belasting van het water door erfafspoeling." Cortel van HHNK bevestigt dat. "Een niet bezemschoon erf geeft 60 VE en een schoon erf nog altijd 5 tot 10 VE." Hoe komt HHNK tot genoemde

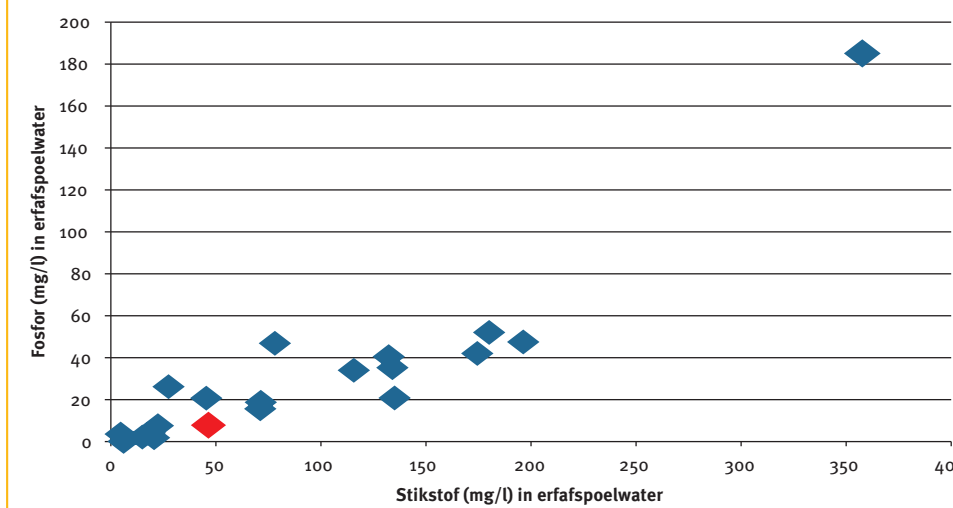
Figuur 1

Landelijke belasting (in kg/jaar) van het oppervlaktewater met stikstof (N) en fosfor (P), vanuit verschillende vervuilingbronnen. Bron: Rijkswaterstaat/Deltares.



Figuur 2

De concentratie stikstof en fosfor (blauwe punten, beide in mg/l) in het erfafspoelwater op 19 bedrijven. Bron: STOWA/Broos Water. Ter vergelijking is ook de concentratie in ongezuiverd rioolwater toegevoegd (rode punt, in mg/l).



VE? Het hoogheemraadschap zegt zich te baseren op de metingen van Broos Water uit 2008, dezelfde die Rijkswaterstaat gebruikt.

**Vuillast riooloverstorten fors onderschat**  
Riooloverstorten, waarvan Nederland er volgens rioolbeheerder Rioned 13.700 telt, dragen nauwelijks bij aan de belasting van het oppervlaktewater (zie Figuur 1). Volgens de rijksstatistieken gaat het om slechts

109.600 kg stikstof en 7.241 kg fosfor per jaar. Dat is slechts een fractie van de belasting door erfafspoeling. Kloppen deze cijfers wel? Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek produceert Nederland jaarlijks 1.875 miljoen kuub rioolwater met 87,7 miljoen kilo N, 13,4 miljoen kilo P en een vuillast van 943,4 miljoen kilo CZV (Chemisch Zuurstof Verbruik, een maat voor de totale vuillast). Welk percentage daarvan gaat niet door de rioolwater-



Foto: Twan Wiermans



zuiveringsinstallatie (RWZI) maar komt ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht via riooloverstorten? Volgens Rijkswaterstaat belandt slechts 0,1 procent (stikstof) en 0,05 procent (fosfor) ongezuiverd in het opper-

## ONDERBOUWING ERFAFPOELING FLINTERDUN

vlaktewater. De Unie van Waterschappen zegt het niet te weten en adviseert de informatie te zoeken op internet (*waar niets te vinden is, red.*) of het te proberen bij Rioned. Stichting Rioned, de koepelorganisatie voor de rioleringszorg, verwijst dan weer naar de cijfers van Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat heeft zijn 'fact-sheet' laten opstellen door

onderzoeksinstituut Deltares. Deltares heeft de vuiluitworp niet gebaseerd op metingen, maar op inschattingen van deskundigen. Dat is merkwaardig, aangezien gemeenten en waterschappen op het internet op grote schaal blijk geven van monitoring van hun riooloverstorten. Zo zou inmiddels de helft van de overstorten zijn uitgerust met automatische meetapparatuur. Die registreren hoe vaak en hoeveel water er over de rand gaat. Het frappante is dat over de meetuitkomsten nergens wordt gerapporteerd. Waarom niet? "Onze automatisering is nog niet zover. Wij hopen over een jaar of drie zover te zijn", aldus de woordvoerder van Rioned.

In 2009 zetten Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en twaalf gemeenten een monitoringsprogramma op. Hier wordt al ruim vijf jaar gemeten. Wat zijn de uitkomsten?

Tabel 1

Vuiluitworp riooloverstorten: berekende en toegestane lozingen, vergeken met inschattingen op basis van metingen.

	Overstortfrequentie per overstort (gemiddeld per jaar)	Overstortvolume per overstort (m <sup>3</sup> /jaar)	Vuiluitstort per overstort (kg CZV/jaar)	N-uitstort per overstort (kg/jaar)	P-uitstort per overstort (kg/jaar)	Landelijke jaarvrucht (kg)	
						N-uitstort landelijk (kg/jaar)	P-uitstort landelijk (kg/jaar)
<b>Rekenen aan overstorten</b>							
Emissieregistratie Rijkswaterstaat (officiële emissiecijfers)			350	8	0,5	109.600	7.241
Toegestane lozingen via overstorten door gemeenten	6	1.388	347	8	1,2	109.250	16.625
<b>Metten aan overstorten</b>							
Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden (Utr en ZH)	3,7		2% rioolwater (1400)	129	19		
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (NH)	6 - 7 is toegestaan		2% rioolwater (1400)	129	19		
Waterschap De Dommel (NBr)	6 - 8	enkele tientallen tot duizenden	1 - 3% rioolwater (> 700)				
Handboek Groene Waterzuivering (2011)			1 - 2% rioolwater (1000)	1% influent (64)	3,5% influent (34)		
Gemeente Montfoort (laag, nat gebied)	10,2	55.683	8921	205	31		
Gemeente Wijk bij Duurstede (hoog, droog gebied)	2,9	2.823	706	16	2		

**\*) Aannames**

- Nederland telt 13.700 riooloverstorten (Bron: Rioned).
- De gemiddelde CZV (Chemisch Zuurstof Verbruik)-concentratie tijdens overstorten bedraagt 250 mg/l (Bronnen: Commissie Integraal Waterbeheer heeft deze norm vastgesteld voor de gemeentelijke berekeningen aan riooloverstorten; Handboek Groene Waterzuivering 2011).
- Jaarlijks wordt aan vuil op het riool geloosd: 943 miljoen kilo CZV. Hierin bevindt zich 87,7 miljoen kg N en 13,5 miljoen kg P (Bron: CBS, 2013).
- Het is gemeenten toegestaan jaarlijks 50 kg CZV per hectare afwaterend verhard oppervlak te lozen via riooloverstorten. 50 kg CZV bevat, uitgaande van punt 3, 4,6 kg N en 0,7 kg P.
- 71% van het rioleringsstelsel in Nederland betreft het gemengde stelsel. In totaal is hierop 91.000 hectare afwaterend verhard oppervlak aangesloten (Bron: Rioned).

Extrapolatie van deze inschattingen, op basis van metingen en aannames<sup>\*)</sup>, geeft een landelijke jaarvrucht van 1.500.000 kg N (spreiding 220.000 – 2.800.000 kg) en 290.000 kg P (spreiding 27.000 – 470.000 kg).

Nico Admiraal van dit waterschap: "Wij meten inderdaad hoe vaak en hoeveel kuubs er over de rand gaan, niet de nutriënten die in iedere overstort zitten, daarvoor hanteren we een standaardwaarde. Op basis van onze metingen schatten we in dat op landelijke schaal ongeveer 2 procent van de vuilvrucht (CZV) ongezuiverd het oppervlaktewater ingaat via overstorten." Dat is een veelvoud van wat Rijkswaterstaat in de boeken zet. Ook Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is vooruitstrevend op dit gebied. Die geeft aan dat gemeenten alle overstorten terstond bij haar moeten melden. "Wij staan toe dat een overstort vijf tot zes keer per jaar mag werken. Wij herkennen ons in het overstorten van een percentage van 2 procent van de totale vuilvrucht", aldus woordvoerder Marko Cortel. Waterschap De Dommel is sinds 2013 actief met meten aan overstorten. "Wij hebben onderzoek gedaan in de regio Eindhoven, waarbij tien gemeenten betrokken waren. We zagen een duidelijke relatie tussen de waterkwaliteit en overstorten", aldus woordvoerder Geert van Mill. Gemiddeld bedraagt de overstortfrequentie zes tot acht keer per jaar; het gaat dan om enkele tientallen tot

soms wel duizenden kuubs per overstort. Hoewel Van Mill geen vrachten stikstof en fosfor berekent, zou 1 tot 3 procent van de aangevoerde vuilvrucht realistisch kunnen zijn, denkt hij. Dan Jaap Spoelstra, docent aan Van Hall Larenstein, die onder andere samen met enkele waterschappen het Handboek Groene Waterzuivering (2011) opstelde, ook hij komt tot veel hogere vuillasten door riooloverstorten: 1 tot 2 procent van de aangevoerde vuilvrucht (CZV) belandt ongezuiverd in het oppervlaktewater. Ten slotte stuiten we op de monitoringsuitkomsten van de riooloverstorten in de gemeenten Wijk bij Duurstede (hoog en droog gelegen) en Montfoort (laag en nat gelegen). Wanneer we uitgaan van de vastgestelde gemeentelijke norm voor overstortwater van gemiddeld 250 mg/l CZV, komen we ook hier tot veel hogere vuillasten dan Rijkswaterstaat vaststelt. Uit alle metingen blijkt dat de emissies uit riooloverstorten een veelvoud zijn van de waarden die Rijkswaterstaat in de beleidsstatistieken zet (zie Tabel 1). Gemiddeld gaat het om tien keer zoveel stikstof en wel veertig keer zoveel fosfor.

### Riooloverstorten: overheid rapporteert gewenste emissies in plaats van werkelijke

Het is gemeenten toegestaan maximaal 50 kg CZV per hectare aangesloten waterafvoerend oppervlak via riooloverstorten te lozen op het oppervlaktewater. Volgens Rioned hebben de gemeenten samen 91.000 ha aangesloten oppervlak op het gemengde rioleringsstelsel. Via overstorten mag dan maximaal 109.000 kg N en 16.000 kg P via overstort worden geloosd. Rijkswaterstaat komt met zijn emissieschattingen ongeveer uit op de gemeentelijke normen. Presenteert Rijkswaterstaat de gewenste cijfers in plaats van de werkelijke? Daar lijkt het wel op! Het onderzoeksrapport <sup>1)</sup> dat dit zou bevestigen, blijkt helaas niet beschikbaar bij WUR, RIVM noch PBL, ondanks dat de drie instituten eraan refereren in hun vervolgstudies. Onderzoeksinstituut Deltares is thans verantwoordelijk voor het in kaart brengen van de emissies voor Rijkswaterstaat. Projectleider Erwin Roex: "Wij zijn zelf al vorig jaar tot de conclusie gekomen dat we nog eens naar de riooloverstorten moeten kijken, omdat de huidige berekening al enige tijd bestaat, en er met de huidige

klimaatverandering een veranderend beeld kan zijn opgetreden. Wellicht zijn er ook nieuwe metingen of andersoortige gegevens beschikbaar. Om nu te stellen dat de huidige methode voldoende of onvoldoende is, kunnen we nu nog niet beoordelen, eveneens of ze worden onder- of overschat. Eind dit jaar worden de resultaten bekend."

#### WOB-procedures gestart

Hoewel waterschappen en gemeenten veelvuldig melding maken van hun monitoring aan overstorten, worden de uitkomsten van die monitoring niet gepubliceerd. Inmiddels zou circa de helft van de overstorten zijn en/of worden bemeten. Onlangs heeft V-focus bij een aantal waterschappen de uitkomsten van de metingen via officiële weg opgevraagd. Over de uitkomsten berichten wij in een volgende editie.

<sup>1)</sup> *Diagnose en prognoses van de belasting van het Nederlandse oppervlaktewater met nutriënten, 2002. Met dank aan onafhankelijk onderzoeker Jaap Hanekamp.*

### CONCLUSIES

- De wetenschappelijke onderbouwing van de emissies door erfafpoeling is onder de maat. Er ligt slechts een handjevol metingen aan ten grondslag. Deze metingen zijn enerzijds niet gestoeld op een wetenschappelijke basis en anderzijds ongeschikt om te extrapoleren tot jaarvrachten. Het verdient aanbeveling de emissies door erfafpoeling middels verantwoorde metingen te herkwantificeren.
- De emissies vanuit riooloverstorten worden alleen berekend en lijken een afgeleide van de maximaal toegestane vuiluitworp: gemeenten mogen jaarlijks maximaal 50 kg CZV per hectare afwaterend verhard oppervlak via riooloverstorten lozen op het oppervlaktewater. Uit de schaarse meetdata die worden verkregen, blijkt dat de emissies uit riooloverstorten vele malen hoger moeten liggen dan wordt berekend.
- Hoewel gemeenten en waterschappen al jaren koketteren met hun metingen aan riooloverstorten (ongeveer de helft van de overstorten zou worden bemeten), worden de meetdata nagenoeg nergens gepubliceerd. Met WOB-verzoeken hoopt V-focus de meetdata boven water te krijgen.
- Waterschappen handhaven met twee maten. Volgens het nieuwste Bestuursakkoord Water mogen waterschappen bij overtredingen van collega-overheden niet meer zomaar handhaven. Waterschappen handhaven daarentegen wel bij overtredingen van agrariërs.