



## AFTELLEN NAAR DE VLARIO-DAG : BURGEMEESTER, UW WATERLOPEN ZIJN NIET PROPER. EN NU?

Op dinsdag 2 april 2019 vindt de jaarlijkse VLARIO-dag plaats. Traditiegetrouw houden we hier de vinger aan de pols en blikken we vooruit op de uitdagingen. Vergeet u niet in te schrijven!

Het thema van de VLARIO-dag 2019 is **“Burgemeester, uw waterlopen zijn niet proper. En nu?”** Dit thema is bewust gekozen, want actieve participatie van iedere gemeente is nodig om schade door wateroverlast te beperken, een goede waterkwaliteit te garanderen en een duurzaam rioleringsbeleid te voeren!

We lichten alvast enkele thema's uit. Het volledige programma vindt u op de website.

### GEZONDE WATERLOPEN: WAT BETEKENT DIT VOOR UW GEMEENTE?

Saneringsinfrastructuur op maat om ons afvalwater te verzamelen en te zuiveren is noodzakelijk om onze waterlopen verder te verbeteren en gezond te maken. Er zijn al veel inspanningen geleverd, maar er blijven investeringen in de saneringsinfrastructuur nodig. Niet alleen voor de verdere uitbouw, maar ook voor renovatie en beheer. Steven Van Den Broeck en Peter Aelterman van VMM gaan in op de concrete saneringsuitdagingen om de kwaliteit in onze waterlopen verder te verbeteren en blikken vooruit naar de financieringsnoodzaak voor de verwachte investeringen en uitdagingen tegen 2027.

## WAT BETEKENT HET BELEIDSPAN RUIMTE VLAANDEREN VOOR UW GEMEENTE?

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. Deze visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van voornamelijk beleidsalternatieven op lange termijn, met name de strategische doelstellingen. Het bereiken van deze doelstellingen is ook cruciaal voor het bereiken van de doelstellingen van het integraal waterbeleid. Het terugdringen van het toenemend ruimtebeslag en de toenemende verharding tot 0 ha/dag maakt meer ruimte voor een robuust watersysteem mogelijk. De realisatie van een groenblauw netwerk door de bebouwde omgeving door middel van een aangepast ontwerp volgens de tien kernkwaliteiten geeft kansen aan nieuwe ontwikkelingen in steden en gemeenten. Hoe gemeenten deze kansen, ook bij de realisatie van rioleringsprojecten, ten volle kunnen benutten, wordt u uit de doeken gedaan door Robin De Smedt van Departement Omgeving.

## OP WEG NAAR EEN WATERROBUUSTE VERKAVELING: AANDACHTSPUNTEN EN MOGELIJKHEDEN

De aanleg van verharding zorgt voor meer en snellere afstroming van regenwater naar riolering en waterlopen en een vermindering van de grondwateraanvulling. Samen met de klimaatverandering, kan toenemende urbanisatie dus zowel de overstromings- als de verdrogingsproblematiek versterken.

Bij het uittekenen en ontwikkelen van een verkaveling dient het watersysteem dan ook als sturend element: doordacht omgaan met (keuze van) verhardingen, nagaan van mogelijkheden voor (collectief) hergebruik van hemelwater, optimaal inzetten van de infiltratiemogelijkheden ter plaatse en het minimaliseren van de waterafvoer zijn belangrijke aandachtspunten. Tegelijkertijd kunnen dergelijke maatregelen een ruimtelijke meerwaarde creëren met positieve effecten voor mens en omgeving in en rond de nieuwe ontwikkeling. Bruno Samain van de provincie Oost-Vlaanderen deelt zijn ervaring en zal de aandachtspunten en mogelijkheden toelichten.

## HOE OVERTUIG IK DE BURGERS?

Sinds vorig jaar kleuren de gevels in Gent groen. Gewapend met een bakfiets, een breekhamer en een klimhulp, legt de Geveltuinbrigade van Gents Milieufront geveltuinen aan bij meer dan 500 Gentenaars. Het resultaat, naast een mooie gevel? Een concrete implementatie, een tevreden burger en sensibilisering over deze maatregel. Elina Bennetsen brengt een verhaal over resultaten van verschillende burgerinitiatieven rond water in Gent.



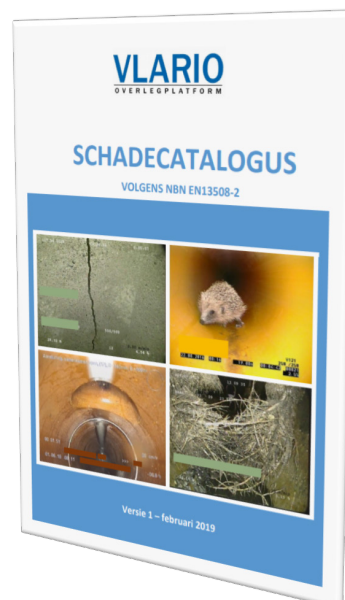
Het volledig programma en inschrijvingsformulier vindt u op [www.vlario.be/vlariodag](http://www.vlario.be/vlariodag)

## NIEUWE PUBLICATIE: SCHADECATALOGUS VLARIO

Schadebeelden en beschrijvende toestandsaspecten die bij een visueel rioolonderzoek van de buitenriolering worden geïnventariseerd, worden via de Europese norm NBN EN13508-2 op een eenduidige manier gecodeerd. Deze gestandaardiseerde beschrijving laat toe om de rioolrapportering eenvoudig uit te wisselen tussen verschillende partijen.

Een basiskennis van de codes voor de meest voorkomende schadebeelden en vaststellingen is snel opgebouwd indien men regelmatig visueel rioolonderzoek behandelt. In het standaardbestek Hoofdstuk 7 is onder 1.3.11.1 een overzicht van de gebruikte hoofdcodes voor leidinginspectie opgenomen. Onder 3.13.3.1 staat een overzicht van de hoofdcodes voor putinspecties.

Bij een visueel rioolonderzoek wordt door de inspecteur van het geaccrediteerde labo enkel een overzicht gegeven van schadebeelden en toestandsaspecten, met de nodige beschrijvende karakterisering en kwantificering. Het is aan



de rioolbeheerder of het door hem aangestelde studiebureau om de schadebeelden en vaststellingen te beoordelen naar ernst en hierop volgend een adequaat maatregelenprogramma uit te werken.

De schadecatalogus van Vlario geeft een overzicht van alle codes met foto. De schadecatalogus van IKT met de meest voorkomende schadebeelden voor gemetselde of betonnen toegangs- en verbindingspotten zijn kan u ook raadplegen in het dossier normen en inspecties.



U kan de nieuwe schadecatalogus downloaden via [www.vlario.be/schadecatalogus](http://www.vlario.be/schadecatalogus).

## NIEUWE VERSIE STANDAARDBESTEK 250 4.1

Het Standaardbestek 250 versie 4.1 is binnenkort beschikbaar via de website van Agentschap Wegen en Verkeer. Uiteraard zullen we in het najaar de nodige infosessies voorzien. Meer info in onze volgende nieuwsbrief.



# ANALYSE HISTORISCHE DROOGTE EN ONTWERPRICHTLIJNEN BRONMAATREGELEN ONDER KLIMAATVERANDERING

Sumaqua/KU Leuven heeft in opdracht van VMM een impactanalyse uitgevoerd van klimaatverandering op kleinschalige buffervoorzieningen en regenwaterputten. Zowel aspecten rond droogte en waterschaarste alsook wateroverlast werden onderzocht.

Klimaatverandering brengt meer frequente en intensere buien in het voorjaar en de zomer, afgewisseld door langere en extremere droge periodes. De zomers van 2017 en 2018 zijn alvast kenmerkend voor deze veranderingen. Uit analyse van de neerslag en verdamping in Ukkel bleek dat de droogte van 2017 een herhalingstijd heeft van 20 jaar, en die van 2018 zelfs 50 jaar. Daarmee was de zomer van 2018 vergelijkbaar met die van het “beruchte” jaar 1976. Daarnaast werden zeer extreme buien gemeten, met grote wateroverlast in onder andere Aalter, Nossegem en Kortenberg. De Belgische verzekeraars kregen enkel in de maand mei 14.000 schadeclaims binnen door de onweersbuien, goed voor iets meer dan 50 miljoen euro.

Om bronmaatregelen af te stemmen op meer extreme situaties, werden volgende aspecten onderzocht in de studie:

- Overstortanalyse van buffervoorzieningen met vertraagde doorvoer: hoeveel vaker treden overstorten op door klimaatverandering?
- Analyse van de leegstand van hemelwaterputten: welke capaciteit is nodig om droogteperiodes in het huidig en toekomstig klimaat te overbruggen?
- Hoe groot moet een infiltratievoorziening zijn bij een verhoogd hergebruik? (herberekening van de bestaande tabellen uit het Technisch Achtergronddocument van de GSV Hemelwater op basis van meer actuele neerslagkarakteristieken)

Om de overstortproblematiek te onderzoeken werd een groot aantal modellen gesimuleerd die typische buffervoorzieningen voorstellen. Zowel het historisch klimaat (1901 - 2000) alsook de meteorologische representatie voor het huidige klimaat werden gesimuleerd. De berekeningen toonden aan dat overstorten van een typische buffervoorziening (250 m<sup>3</sup>/ha en 20 l/s/ha doorvoerdebiet) in het huidige klimaat reeds circa 3 keer vaker voorkomen dan in het historisch klimaat. In het hoge impact klimaatscenario kan dat aantal nog eens met een factor 3 toenemen tegen 2050, en met een factor 4 à 6 tegen 2100. De overstortvolumes die eens per 20 jaar voorkomen nemen nog sterker toe: van 14 m<sup>3</sup> in het historisch klimaat naar 87 m<sup>3</sup> in het huidige klimaat, tot 330 m<sup>3</sup> en zelfs 550 m<sup>3</sup> tegen respectievelijk 2050 en 2100 in het hoge impact scenario. Deze spectaculaire stijging is te wijten aan de sterke toename van de extreme neerslagintensiteiten in de gesimuleerde zomerbuien.

De verwachte langere droge periodes kunnen leiden tot het vaker droogvallen van hemelwaterputten. Simulaties tonen aan dat een regenwaterput tot 10.000 liter nodig is om de droogteperiodes van 2017 en 2018 te overbruggen voor een typische configuratie (100 m<sup>2</sup> dakoppervlak en 100 l/dag gewenst hergebruik). Voor de historische zomers van 1976 en 1921 lopen de nodige capaciteiten zelfs op tot respectievelijk 15.000 en 25.000 liter doordat de droogteperiodes in die jaren langer duurden. In het toekomstige klimaat neemt de gemiddelde leegstand toe met ongeveer een factor 2 tegen 2050 en een factor 3 à 4 tegen 2100. De nodige capaciteit van hemelwaterputten om historische of toekomstige droogteperiodes te overbruggen blijkt evenwel zeer sterk afhankelijk van de randvoorwaarden, zoals het wel of niet inrekenen van plasvorming (relevant voor platte of hellende daken), of het precieze hergebruiksprofiel. Daarom zijn ontwerpen op maat nodig voor elk project. Om dit mogelijk te maken werd de rekentool Sirio ([www.sumaqua.be/sirio](http://www.sumaqua.be/sirio)) uitgebreid met een nieuwe module. Deze laat toe om de capaciteit van een regenwaterput eenvoudig te bepalen in functie van alle randvoorwaarden, en dit voor het huidige en toekomstige klimaat. De module wordt gelanceerd op de VLARIO-dag, en alle gebruikers van Sirio krijgen deze update.



De GSV Hemelwater laat toe om de infiltratievoorziening kleiner te dimensioneren wanneer een verhoogd hergebruik aangetoond kan worden. Hiertoe bevat het Technisch Achtergronddocument enkele tabellen met indicatieve waarden. Deze tabellen werden opnieuw berekend met meer actuele neerslagstatistieken. Doordat de neerslagstatistieken van het huidig klimaat meer extremen bevat in vergelijking met het historisch klimaat nemen de ontwerpoppervlaktes dan ook (weliswaar beperkt) toe. Op die manier blijft het totaal overgestort volume identiek.



## OPLEIDINGEN & STUDIEDAGEN

### OPLEIDING WERFTOEZICHT

5-daagse opleiding: mei-juni

### OPLEIDING SUDS (SUSTAINABLE DRAINAGE SYSTEMS) – KLIMAATVRIENDELIJK ONTWERP

3-daagse opleiding: 13, 20 en 27 juni

### OPLEIDING AFKOPPELINGSADVISEUR

2-daagse opleiding: 17 en 24 september in Gent

### OPLEIDING OPMAAK VAN BESTEKKEN

10-daagse opleiding: okt-nov-dec in Brussel

### OPLEIDING ONTWERP VAN RIOLERINGEN

12-daagse opleiding: sept-dec

**Meer informatie over de opleidingen via [www.vlario.be/opleidingen](http://www.vlario.be/opleidingen)**

*Niet vergeten, VLARIO vzw is een erkend dienstverlener - erkenningsnummer: DV.O106134.*