



KENTERING NODIG IN HET VLAAMSE RIOLERINGSBELEID

In oktober 2018 bracht het IPCC haar rapport uit met de klimaatgevolgen bij een wereldwijde temperatuurstijging van 1,5°C of meer. In opdracht van VLARIO bestudeerden KU Leuven en Sumaqua o.l.v. professor Patrick Willems de concrete gevolgen voor het rioleringsbeleid in Vlaanderen.

Klimaatverandering heeft een grote impact op onze rioleringen. Rioleringsoverstromingen kunnen tot 8 keer vaker voorkomen tegen 2100 dan vandaag. Om onze rioleringen klimaatrobust te maken zullen we creatief te werk moeten gaan. Ook wordt gewezen op het belang van minder verharding, meer bronmaatregelen en een efficiënter ruimtegebruik.

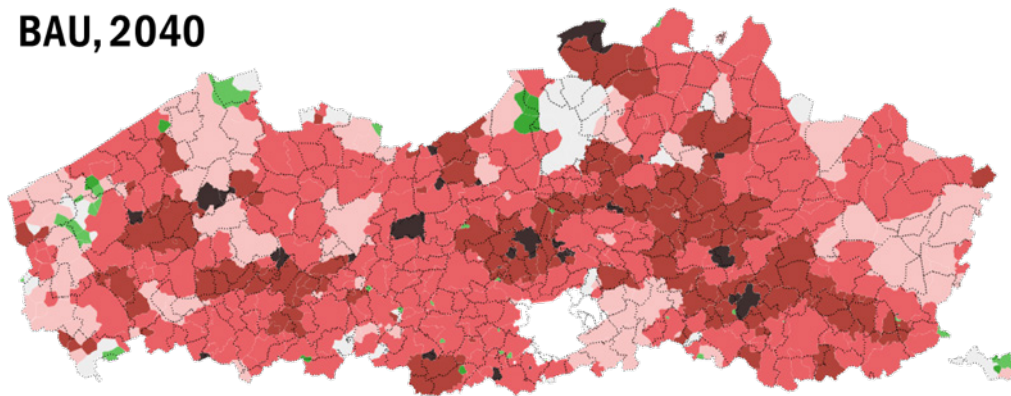
Klimaatverandering zorgt niet enkel voor hogere temperaturen, ook neerslagpatronen veranderen. Deze studie onderzocht de impact van klimaatmodellen op neerslagpatronen en onze rioleringen. Aangezien klimaatverandering onzeker is, werd gewerkt met scenario's. Deze studie beschouwde het worst-case scenario. De te verwachten klimaatverandering ligt bijgevolg tussen het huidige klimaat en de hier gerapporteerde cijfers.

Klimaatmodellen geven aan dat de neerslaghoeveelheden in de winter tot 30% kunnen toenemen en zomers tot 50% droger kunnen worden. Intense buien, zoals zomeronweders, worden nog extremer en komen frequenter voor. Dat laatste is overigens al duidelijk waarneembaar in de metingen: de neerslagextremen van het afgelopen decennium liggen significant hoger dan de periode ervoor, met meer stedelijke overstromingen als gevolg.

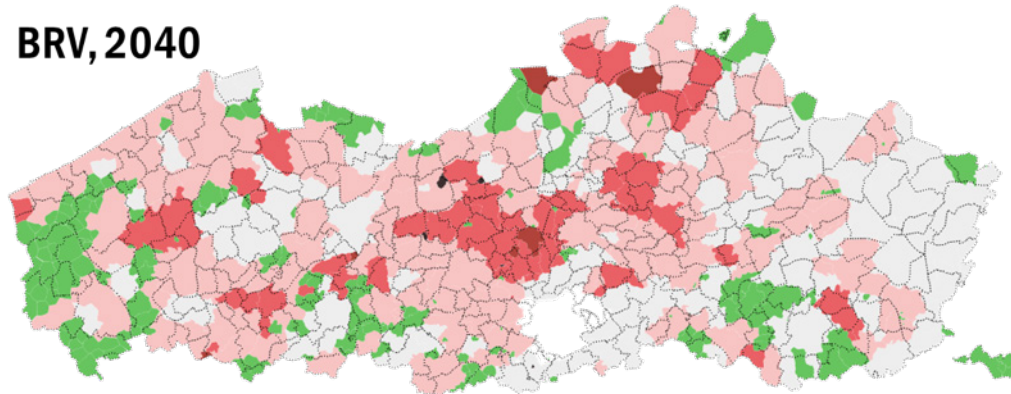
Simulaties tonen aan dat een overstroming die zich nu eens in de 20 jaar voordoet in een gemeente, tegen 2050 elke 4 jaar kan gebeuren en tegen 2100 zelfs om de 2.5 jaar. Dit betekent dat zo'n rioleringsoverstromingen zich 8 keer vaker kunnen voordoen dan vandaag. De impact van klimaatverandering op nog extremere overstromingen die nu eens per 100 jaar gebeuren is overigens nog groter: die kunnen tot 20 keer vaker gebeuren tegen 2100.

Om onze rioleringen klimaatrobust te maken, moeten we resoluut de kaart trekken van een meersporenbeleid: minder verharding, bronmaatregelen uitbouwen, een efficiënt en multifunctioneel ruimtegebruik en creatieve ontwerpen om ons te beschermen tegen de meest extreme wateroverlast.

BAU, 2040



BRV, 2040



Als we massaal inzetten op bronmaatregelen, zoals de verplichte regenwaterputten en infiltratievoorzieningen, kunnen we ons beschermen tegen overstromingen die zich ongeveer eens per 10 jaar zullen voordoen. Hoewel bronmaatregelen de meer extreme overstromingen niet kunnen opvangen, neemt hun belang enkel toe door klimaatverandering: ze kunnen wateroverlast wel grotendeels beperken, en bovendien vullen ze onze grondwaterreserves aan. Aangezien klimaatverandering ook langere periodes van intensere droogte met zich mee brengt, is het natuurlijk en grootschalig aanvullen van grondwaterreserves een belangrijk aandachtspunt voor waterbeheer.

Om meer extreme overstromingen op te vangen, zijn creatieve en adaptieve maatregelen nodig. Voorbeelden zijn het gecontroleerd toelaten van water op straat of het multifunctioneel gebruik van open ruimtes als tijdelijke waterbuffer. Gemeenten en stadsbesturen spelen daarin een zeer belangrijke rol. Enkel door het inzetten op dergelijke maatregelen is een kostenefficiënt en klimaatrobuust rioleringslandschap haalbaar. Om dit mogelijk te maken, is een nauwe afstemming nodig tussen het ruimtelijk beleid en waterbeheer. Ook moeten wettelijke kaders voorzien worden die dergelijke ontwerpen mogelijk maken. Een debat over de aanvaardbaarheid van water op straat lijkt meer dan ooit relevant.

Naast het voorzien van dergelijke ingrepen blijft het vermijden, terugdringen en afkoppelen van verharding een belangrijk streefdoel. Ontharden en verharde oppervlakken afkoppelen van de riolering is efficiënter dan het voorzien van bijkomende buffering. Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen deelt alvast deze visie omtrent creatieve groenblauwe oplossingen en verharding, maar mist nog cijfermatige doelstellingen rond verharding en een concrete vertaling naar de praktijk. De auteurs roepen dan ook op om het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen op vlak van waterbeheer verder uit te werken.



U kan het rapport 'Impact van klimaatverandering op riolering' downloaden via www.vlario.be/publicaties

TERUGBLIK STUDIEDAG RUIMTELIJKE KLIMAATGEVOLGEN

Op 11 oktober 2018 vond de 3e kennisuitwisselingsdag VLARIO-RIONED plaats. Het thema voor deze studiedag was de ruimtelijke klimaatgevolgen in steden en gemeenten.

Klimaatverandering zorgt enerzijds voor meer kans op droogte en laagwaterproblemen, en anderzijds meer overlast door hevige regen en overstromingen. Daarbij komt de toename in verharde oppervlakten ten gevolge van de groeiende urbanisatie én problemen vanwege toename van hitte. Een actief regenwaterbeleid op het lokale niveau is noodzakelijk om meest efficiënt wateroverlast en verdroging hand-in-hand aan te pakken. Hoe gaan we hiermee om in Vlaanderen en in Nederland? Wat zegt het beleid, hoe komen we tot gedragen plannen en maatregelen en hoe gaan we hier als steden en gemeenten praktisch mee aan de slag? Deze vragen werden doorheen de dag beantwoord door experts ter zake.

Hugo Gastkemper (Rioned) en Bram Vogels (VMM) gaven een korte inleiding over het huidige beleid in Nederland en Vlaanderen. De Vlaamse aanpak is de aanpak aan de bron en het terugdringen van het overstromingsrisico. De uitdagingen zijn groot en concrete oplossingen dringen zich op. De voorbije jaren zijn hiervoor reeds belangrijke stappen gezet in Vlaanderen. In Nederland wil men de burger vooral ontzorgen en overtuigen maar worden hen geen strenge voorwaarden opgelegd. Bijkomend dient men in Nederland ook rekening te houden met de stijging van de zeespiegel.

Patrick Willems gaf wetenschappelijk aan met welke kennis we verder aan de slag moeten. Hij concludeerde het volgende:

- Klimaatverandering heeft een sterke impact op rioleringen (zie Vlario studie i.s.m. KU Leuven).
- Om de huidige overstromingsveiligheid te behouden is veel afkoppeling nodig (tot 53% van de bestaande verharding tegen 2100) of bijkomende buffering (tot +111% tegen 2100).
- Bronmaatregelen vormen een belangrijk deel van de oplossing, maar volstaan niet om grotere buien (>T10) op te vangen én situatie incl. klimaatverandering verergert significant.

Uniek aan deze studiedag is dat we de Vlaamse en Nederlandse bouwmeester samen aan tafel hebben om hun ervaringen en ideeën te bespreken. Zij deelden hun visie over klimaatverandering in de brede zin. Het publiek kon nadien nog enkele vragen voorleggen aan de bouwmeesters.

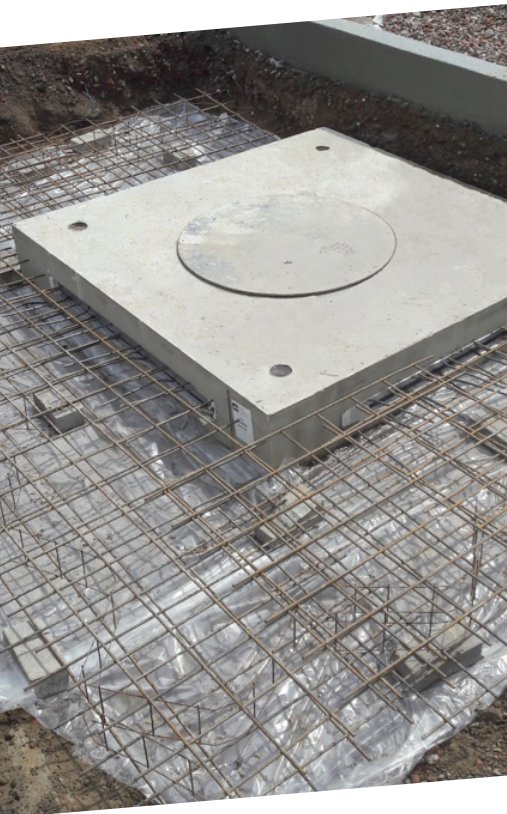
In de namiddag zetten we het beleid om in de praktijk en hierbij deelden enkele Vlaamse en Nederlandse steden hun aanpak. Na de workshops gaf Robin De Smedt van Departement Omgeving de eindconclusies mee voor de deelnemers:

- De doelstellingen om ruimte klimaatbestendiger te maken zijn gekend: hemelwater bovengronds houden en inzetten op groenblauwe dooradering. De strategische visie van het BRV omvat ook al deze doelstellingen.
- Doelstellingen zijn vaak makkelijk neergeschreven en verteld, maar soms moeilijk gerealiseerd. We zijn heel vertrouwd met de aanleg van riolering onder de grond en kunnen perfect berekenen hoeveel water in en uit dat systeem kan – zelfs met klimaatverandering tot 2100. Brengen we dit bovengronds wordt het moeilijker: veel omgevingsfactoren spelen een rol en die zijn vaak niet in formules te gieten; ook omwonenden willen inspraak in wat er boven de grond gebeurt. Nochtans tonen alle projecten van de studiedag dat het wel kan. Wat hebben deze projecten gemeen? Durf, en lef om te innoveren. Durf en lef om te starten aan een traject zonder dat men op voorhand weet wat precies de uitkomst zal worden.



- Innovatie is ook samenwerken, brainstormen, samen ideeën opbouwen – met de “gekende” actoren (waterbeheerder, openbare werken, milieuambtenaar, ruimtelijk planner, ...) maar ook met minder evidente actoren zoals bv. de dienst jeugd, cultuur,...
- Innoveren is ook participeren. Blijf niet in de bureau zitten, maar ga praten met de bewoners, voorbijgangers, handelaars, landbouwers,... in de omgeving van het project en betrek hen bij het project. Werk positief en leg bv. verschillende opties of oplossingen voor i.p.v. een probleem.

Op die manier kunnen wel projecten ontstaan die innoveren in de publieke ruimte met water boven de grond en groenblauwe dooradering. En draag ook je steentje bij aan een groenblauw dooraderd bestuursakkoord – met ruimte voor innovatie.



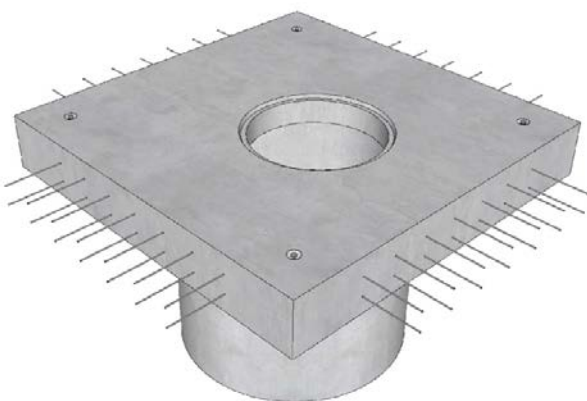
LITHOBETON WINT DE FEBE-ELEMENT AWARD MET DE ZWEVENDE DEKPLAAT

Ieder jaar organiseert FEBE, de federatie van de Belgische prefab betonindustrie, de FEBE Elements Awards om de meest tot de verbeelding sprekende projecten of innovatieve producten met prefab beton te bekronen. Dit jaar nam Lithobeton deel in de categorie “Precast in Infrastructure” met de inzending van de “zwevende dekplaat”.

Binnen de werkgroep 6 van VLARIO werd de problematiek aangekaart dat putdeksels en putten in de rijweg vaak verzakken.

Als antwoord op deze vraag heeft Lithobeton het concept van de zwevende dekplaat uitgewerkt en uiteindelijk ook aangeleverd. Het biedt een oplossing om het verzakken van putdeksels in de weg te vermijden waardoor er herstellingswerken kunnen worden vermeden en de onderhoudsuitgaven van gemeenten en rioolbeheerders beperkt worden. Deze zwevende dekplaat heeft als doel om de verkeerslasten via de dekplaat te verdelen over de wegfundering, waardoor de onderliggende inspectieput zoveel mogelijk onbelast blijft.

Met financiële steun van VLARIO is er een proefproject tot stand gekomen. In kader van dit project werd de vlakheid en het niveau van het putdeksel en de aangrenzende verharding om de 6 maanden opgemeten. De eerste resultaten waren zeer positief. Het maximum niveauverschil tussen de afdekkingsinrichting en de aanpalende rijweg bedroeg maar 2 mm. Dankzij dit resultaat wordt het rijcomfort van de wegen verbeterd en werd de zwevende dekplaat al opgenomen in het Standaardbestek 250.



Lithobeton werd tijdens de uitreiking van FEBE Elements Awards 2018 tot winnaar uitgeroepen in de categorie “Precast in Infrastructure” met de zwevende dekplaat als inzending. De jury erkende de zwevende dekplaat “als een innovatief product dat de problematiek van putverzakkingen op een eenvoudige manier kan tegengaan, waardoor de onderhoudskost voor de wegen wordt verminderd en het rijcomfort verhoogd”.



VAKBEURS KLIMAAT

Op 7 februari 2019 vindt de vakbeurs klimaat plaats in Brussel samen met de vakbeurs Open Ruimte. VLARIO heeft mede het programma bepaald:

<p>10u.00 – 10u.45</p>	<p>Dimensioneren hemelwaterstelsel op openbaar domein met Sirio <i>Door prof. Ir. dr. Patrick Willems, KU Leuven</i></p> <p>Wat is de impact van klimaatwijziging op ons rioleringsstelsel? Wat komt er op ons af en hoe moeten we hiermee omgaan in ons ontwerp op openbaar domein? De tool Sirio is bijzonder nuttig voor het ontwerp van hemelwater. We bekijken de mogelijkheden van Sirio aan de hand van enkele lokale en regionale klimaatadaptatieplannen van verschillende steden en gemeenten. Ook slimme groendaken komen hier aan bod.</p>
<p>11u.00 – 11u.45</p>	<p>Dimensioneren hemelwater- en afvalwatervoorzieningen op privédomein en beschikbare tools <i>Door Wim Vandecaeter, VLARIO werkgroep 6</i></p> <p>Een correct gedimensioneerd rioleringsstelsel bevordert de goede werking en afloop en beperkt het onderhoud. Ook het regenwater dienen we zo veel mogelijk ter plaatse te hergebruiken, infiltreren en bufferen alvorens af te voeren naar openbaar domein. In deze sessie wordt toegelicht welke diameters best toegepast worden voor RWA- en DWA-leidingen alsook de dimensionering van o.a. de septische put, regenwaterput en infiltratievoorziening. Hiervoor werden ook enkele tools ontwikkeld die aan u voorgesteld worden.</p>

12u.00 – 12u.45	<p>VLARIO-reportage Water op Kanaal Z</p> <p>We tonen u de 9-delige reportage van Vlario die uitgezonden werd op Kanaal Z. De thema's die hier aan bod komen zijn: duurzame aanleg riolering, regenwater op openbaar domein, leidingrenovatie, onderhoud, klimaatrobuuste steden, hergebruik afvalwater in de industrie en bouwen met aandacht voor waterbeheersing.</p>
13u.00 – 13u.45	<p>Dimensioneren van waterdoorlatende bestrating <i>Door Anne Beeldens, AB-Roads namens Febe</i></p> <p>Waterdoorlatende bestratingen zijn de ideale verhardingen om een goed waterbeheer te combineren met een uitstekende berijdbaarheid. De toepassingen zijn legio, maar de dimensionering is niet altijd eenvoudig. Aan de hand van een aantal concrete voorbeelden zullen de basisprincipes toegelicht worden en de voorschriften, zoals deze zullen opgenomen worden in de nieuwe versie van het Standaardbestek 250, verduidelijkt worden om zo te komen tot een goede dimensionering, zowel rekening houdend met het verkeer als met de randvoorwaarden voor buffering en waterafvoer.</p>
14u.00 – 14u.45	<p>Project tuinstraten Antwerpen <i>Door Reinhilde Schmit, Stad Antwerpen</i></p> <p>Antwerpen legde als pilootproject op vijf verschillende plaatsen tuinstraten aan als een belangrijke maatregel voor de stad om zich aan te passen aan de gevolgen van wijzigingen van het klimaat, zoals wateroverlast en hittestress.</p> <p>De stad wil met de tuinstraat onder meer gaan experimenteren met de projectaanpak, de manier van samenwerken met bewoners, het toepassen van nieuwe technieken en het omgaan met het onderhoud na de aanleg. De aanpak en resultaten worden toegeelicht.</p>
15u.00 – 15u.45	<p>Waterplan Antwerpen <i>Door Samuel Van de Vijver, Stadsontwikkeling Antwerpen</i></p> <p>Ons klimaat is wereldwijd aan het veranderen. Door deze klimaatverandering zijn de sociale, ecologische en economische uitdagingen voor stedelijke regio's enorm. Heel wat uitdagingen, maar ook heel wat kansen voor een duurzame toekomst situering zich in stedelijk gebied. Om te anticiperen op toekomstige regenval en periodes van droogte, is de stad Antwerpen gestart met de opmaak van een Waterplan. In dat plan wil ze enerzijds een stadsbrede visie ontwikkelen en anderzijds ook praktijkgerichte oplossingen uitdenken om water opnieuw een plek te geven in de stad en het waterbewustzijn in Antwerpen te verhogen.</p>



Meer info en inschrijvingen via www.vakbeursklimaat.be.

PROVINCIALE CONTACTDAGEN 2018

De provinciale contactdagen 2018 hebben hun doel niet gemist. Meer dan 500 deelnemers in de verschillende provincies werden geïnformeerd over de nieuwste ontwikkelingen inzake diverse regelgevingen (grondverzet, omgevingsvergunning, archeologiedecreet, ...) en technische ontwikkelingen inzake infiltratievoorzieningen en werfproeven. Ook het thema veiligheid en asset management mocht hier niet ontbreken. Het thema van slechte grond werd eveneens uitgebreid besproken en zal ook binnen de werkgroepen van VLARIO verder worden behandeld. Presentaties van deze contactdagen zijn terug te vinden via het ledengedeelte van de VLARIO-website.



NIEUWE PUBLICATIES

PRAKTISCH VADEMECUM WERFPROEVEN

Dit document geeft een overzicht van de meest frequente proeven in het kader van riolering en wegenis en is bestemd voor werftoezichers. Dit document is gebaseerd op het standaardbestek 250 (SB250) en de aanvullingen. Raadpleeg steeds het bijzonder bestek voor bijkomende richtlijnen en eisen.

De resultaten van de werfproeven dienen steeds bezorgd te worden aan de leidend ambtenaar. De opdrachtnemer dient hiervan in kennis gesteld te worden. De evaluatie en vervolgstappen van de resultaten is de verantwoordelijkheid van de leidend ambtenaar.

Voor alle proeven die uitgevoerd worden, dienen steeds de nodige veiligheidsmaatregelen in acht genomen te worden door de opdrachtnemer. Bv. signalisatie en vergunning, struikelgevaar, betreden besloten ruimtes,....

Elke fiche bevat een overzichtstabel waarin men overzichtelijk kan zien wie de proef dient uit te voeren, wie hierbij aanwezig dient te zijn, of deze proef al dan niet verplicht is (opgelet, zie ook bijzonder bestek), of de proef terug te vinden is in het SB250 en de aanvullingen, de frequentie en locatie van de proef, wie de locatie van de proef kiest, wie



de kosten van de proef draagt, de wijze van rapportering, of er een standaardsjabloon (Excel, nummer sjabloon komt overeen met proef in vademecum) voor ter beschikking is en het materiaal dat voorhanden dient te zijn.

In januari organiseert VLARIO de opfriscursus werfproeven waarin enkele proeven grondig toegelicht worden met de nodige tips en aandachtspunten alsook de rapportering via Excel-sjablonen die ter beschikking gesteld werden. Zie www.vlario.be/opleidingen.



U kan een exemplaar bestellen via www.vlario.be/vademecumwerfproeven - Kostprijs 25 euro (excl. BTW).

RICHTLIJNEN INFILTRATIE

In oktober publiceerde VLARIO de nieuwe richtlijnen voor bovengrondse infiltratievoorzieningen (RBI). Gelijktijdig kregen de richtlijnen voor ondergrondse infiltratievoorzieningen (ROI) ook een update en werd de infiltratiematrix aangepast.

De goede werking van infiltratievoorzieningen is van cruciaal belang om aan de doelstellingen van integraal waterbeheer en voorkoming van wateroverlast te kunnen voldoen: buffering, infiltratie en vertraagde waterafvoer. Wanneer de infiltratiewerking slecht werkt, heeft dit meestal ook een negatieve invloed op de bufferingscapaciteit (water blijft in infiltratievoorziening staan) en de werking van noodoverstorten (te frequent overstorten van water). De investeringen voor infiltratie en het vertraagd afvoeren van hemelwater dragen dan niet volledig bij aan de hoger geformuleerde doelstellingen.



Om de goede werking van infiltratievoorzieningen in de tijd te waarborgen willen deze handleidingen richtlijnen en aanbevelingen aanreiken, waaraan een goed bovengronds infiltratiesysteem moet voldoen inzake werking, ontwerpvoorwaarden (bronmaatregelen, buffering, infiltratie, voorbehandeling en afvoerbeperving), materiaaleigenschappen, uitvoering, onderhoud en ook goed beheer.

De richtlijnen zijn van toepassing voor zowel een aanleg op private percelen als een aanleg op het publiek domein of in de publieke ruimte.

De ad hoc werkgroep infiltratie werkt verder aan de detaillering van bepaalde punten, zoals de specificaties voor de voorbehandeling alsook hieraan gekoppeld het onderhoud en beheer.

De resultaten van de werfproeven dienen steeds bezorgd te worden aan de leidend ambtenaar. De opdrachtnemer dient hiervan in kennis gesteld te worden. De evaluatie en vervolgstappen van de resultaten is de verantwoordelijkheid van de leidend ambtenaar.

Voor alle proeven die uitgevoerd worden, dienen steeds de nodige veiligheidsmaatregelen in acht genomen te worden door de opdrachtnemer. Bv. signalisatie en vergunning, struikelgevaar, betreden besloten ruimtes,....

Elke fiche bevat een overzichtstabel waarin men overzichtelijk kan zien wie de proef dient uit te voeren, wie hierbij aanwezig dient te zijn, of deze proef al dan niet verplicht is (opgelet, zie ook bijzonder bestek), of de proef terug te vinden is in het SB250 en de aanvullingen, de frequentie en locatie van de proef, wie de locatie van de proef kiest, wie de kosten van de proef draagt, de wijze van rapportering, of er een standaardsjabloon (Excel, nummer sjabloon komt overeen met proef in vademecum) voor ter beschikking is en het materiaal dat voorhanden dient te zijn.

In januari organiseert VLARIO de opfriscursus werfproeven waarin enkele proeven grondig toegelicht worden met de nodige tips en aandachtspunten alsook de rapportering via Excel-sjablonen die ter beschikking gesteld werden. Zie www.vlario.be/opleidingen.



U kan de documenten raadplegen via www.vlario.be/hemelwater.

TOEPASSING ALGEMEEN WATERVERKOOPREGLEMENT 2017

VMM publiceerde in oktober hun jaarlijks rapport over hoe de watermaatschappijen en de rioolbeheerders de verplichtingen van het algemeen waterverkoopreglement opvolgen.

306 gemeenten en rioolbeheerders rapporteerden volledig of gedeeltelijk. Voor een deel van de gemeenten gaven de rioolbeheerders enkel informatie over de keuringen of over de klachten. Exploitanten dienen deze statistieken elk jaar aan VMM te bezorgen tegen eind maart. Spreek goed af wie instaat voor de rapportering van welke cijfers.

KEURINGEN

In totaal werden in 2017 in Vlaanderen 23.215 keuringen uitgevoerd. Het grootste deel (12.966 of 56%) gebeurt vóór de eerste ingebruikname. 8.523 keuringen (37%) gebeuren naar aanleiding van de aanleg van een gescheiden riolering. Daarnaast worden 1.585 keuringen (7%) uitgevoerd naar aanleiding van belangrijke wijzigingen en er werden 4 keuringen uitgevoerd naar aanleiding van een inbreuk op de gelijkvormigheid.

Als de installatie voor de privéwaterafvoer voldoet, krijgt de klant of titularis een keuringsattest van de keurder. Als de installatie niet conform is, staan op het keuringsattest alle inbreuken vermeld. De klant of titularis moet de nodige herstelwerken uitvoeren om de inbreuken te verhelpen. De keurder komt de aangepaste installatie opnieuw keuren. In totaal gebeurden 901 herkeuringen. In 540 gevallen wordt een aansluiting van de installatie geweigerd. De weigering tot aansluiting kan gebaseerd zijn op een weigering van de eigenaar, het niet-conform zijn van de scheiding van afvalwater en hemelwater en/of de hemelwaterput en/of de lozing en/of de herkeuring.

In 2017 werden er 11.774 Vlario-keuringen uitgevoerd. Dit betekent dat 51% van de keuringen door Vlario-keurder uitgevoerd worden. In onze statistieken stellen we vast dat 59% van de keuringen uitgevoerd werden vóór eerste ingebruikname, 32% bij de aanleg van een gescheiden riolering en 9% voor belangrijke wijzigingen. 6% van de keuringen in 2017 was niet-conform.



Lees het volledig rapport van VMM op www.vmm.be/publicaties.

OPLEIDINGEN & STUDIEDAGEN

OPLEIDING SLEUFLOZE TECHNIEKEN

17/24/31 januari in Gent/Aartselaar/Hasselt (voormiddag)

OPFRISCURSUS WERFPROEVEN

17/24/31 januari in Gent/Aartselaar/Hasselt (namiddag)

OPLEIDING AFKOPPELINGSADVISEUR

2-daagse opleiding: 23 en 30 april in Gent

OPLEIDING KEURDER PRIVÉ-RIOLERING

3-daagse opleiding: 24, 27 juni en 1/2/3 juli in Gent

OPLEIDING ONTWERP VAN RIOLERINGEN

12-daagse opleiding sept-dec 2019

Meer informatie over de opleidingen via www.vlario.be/opleidingen

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

