

De nieuwe Belgische normen voor PVC afvoerbuizen toegelicht in het kader van gescheiden rioolstelsels

In de vorige editie van KURIO INFO (nummer 5) werd een algemeen overzicht gegeven van de gevolgen bij de invoering van **nieuwe Belgische normen** voor PVC en PE afvoerbuizen en hulpstukken. Hier willen we op enkele aspecten ervan iets dieper ingaan, voornamelijk met betrekking op het gegeven van de **gescheiden rioolstelsels**.

1) De kleurcode

In het Toepassingsreglement voor het gebruik en de controle van het BENOR-merk TR 1401, welke verwijst naar kunststofleidingssystemen van ongeplastificeerd PVC voor drukloze ondergrondse afvoer van afvalwater, noteren we volgende vermelding:

- Verwijzend naar NBN EN 1401 punt 5.2 wordt gesteld dat de buizen en hulpstukken homogeen moeten ingekleurd zijn over de gehele wanddikte. De norm zelf voegt hieraan toe dat de kleur bij voorkeur roodbruin (bij benadering RAL 8023) of middengrijs (bij benadering RAL 7037) is, terwijl ook andere kleuren zijn toegelaten.

- In overeenstemming met het gescheiden rioolstelsel en de gescheiden huisaansluiting (1) wordt:

- de roodbruine kleur met zwarte opdruk toegepast voor de vuilwater afvoer (2)
- de grijze kleur met zwarte opdruk toegepast als gemengd riool en regenwater dat mogelijk vervuild kan zijn.

(1) In de geest van de regelgever wordt hier duidelijk gedacht aan een ver doorgedreven tot 100% scheiding van regenwater en vuilwater, waarbij gebouwen van een dubbel afvoersysteem worden voorzien.

Dit gegeven wordt eveneens sterk benadrukt bij de algemene bepalingen van Vlare II in het hoofdstuk 'beheersing van oppervlaktewaterverontreiniging', waar het volgende wordt gesteld:

- het is verboden afvalwater te lozen in het gedeelte van een gescheiden riolering bestemd voor de afvoer van hemelwater
- de lozing van hemelwater is verboden in het gedeelte van een gescheiden riolering bestemd voor de afvoer van afvalwater.

De kleurcode is pas nuttig als we te maken hebben met specifieke vuilwaterriolen die als zodanig zijn gedimentioneerd (2DWA straatriool min. \varnothing 160 mm) en aldus moeten onderscheiden worden (roodbruin) van andere riolen die wel nog voor het afvoeren van regenwater, al dan niet gemengd met vuilwater, moeten dienen (grijs). Het kleuronderscheid van de buizen kan er dan voor zorgen dat foutieve aansluitingen vermeden worden.

De kleurcode is van toepassing voor alle ingegraven buizen vanaf 1 m buiten het gebouw (toepassingscode U of UD), zowel voor de private als openbare riolering.

(2) Met vuilwater afvoer (VWA), ook DWA of Droog Weer Afvoer genoemd, wordt het huishoudelijk afvalwater bedoeld zoals omschreven in Vlare II hfdst 7.1, namelijk afvalwater enkel afkomstig van o.a.:

- normale huishoudelijke activiteiten
- sanitaire installaties
- keukens
- het reinigen van gebouwen
- wassalons waar de toestellen uitsluitend door het cliënteel zelf worden bediend.

- **Kurio Info 1**
De kunststofindustrie in België
- **Kurio Info 2**
Wat buigt, breekt niet!
- **Kurio Info 3**
Lange Termijn Gedrag van PVC-U rioleringsleidingen. Het resultaat van dertig jaar research
- **Kurio Info 4**
Correlatie tussen de volumieke massa van zand en de indringing per slag.
- **Kurio Info 5**
Invoering nieuwe Belgische normen voor PVC en PE afvoerbuizen en hulpstukken.
- **Kurio Info 6**
De nieuwe Belgische normen voor PVC afvoerbuizen toegelicht in het kader van gescheiden stelsels.

KURIO VZW:

Een gezamenlijk initiatief van:
Dyka Plastics
Kabelfabriek Eupen
Makubo
Pipelife Belgium
Ravago Plastics
Storama
Wavin Belgium



Gescheiden rioolstelsel

2) Huisaansluitingen

De manier waarop moet worden aangesloten op de openbare riolering wordt vaak bepaald door de gemeente. In onderstaande schema's geven we enkele algemene principes voor de huisaansluitingen in het geval van bestaande of toekomstige gescheiden rioolstelsels.

RWA = grijs,

Regen Water Afvoer (grijs op de tekening)

DWA= roodbruin,

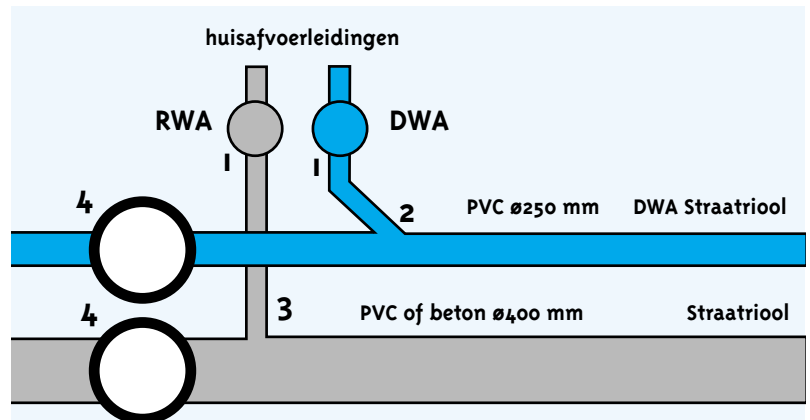
Droog Water Afvoer (blauw op de tekening)

Schema's (bovenaanzichten)

Schema 1

Gescheiden stelsel met twee hoofdriolen: de huisaanvoeringen moeten gescheiden op de DWA en RWA afvoerleidingen worden aangesloten.

- 1 PVC huisaansluitingsputje \varnothing 315 of 400 mm
- 2 aansluiting op het hoofdafvalwaterriool (250 x 125 mm) bij middel van een T-stuk 45° of een specifiek aansluitingsstuk voor een leidingsysteem van PVC buizen zoals de knevel- of keilinlaatstukken via een geboord gat
- 3 aansluiting op het regenwaterriool (400 x 125 mm) via een geboord gat bij middel van



knevel- of keilinlaatstukken indien het een PVC buis betreft; in het geval van een betonriool wordt gebruik gemaakt van

betoninlaten of overgangstukken PVC/beton.

- 4 PE inspectieput 1000 mm ingeval van een PVC riool

3) Toezichtputten en aansluitstukken

De cijfers op de bovenstaande schema's komen overeen met de hiernavolgende foto's.

PVC huisaansluitingsputje

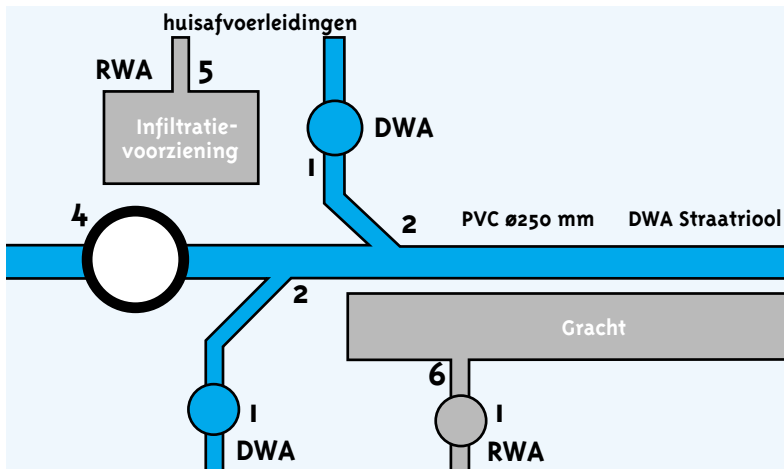


PVC keilinlaat



PVC knevelinlaat

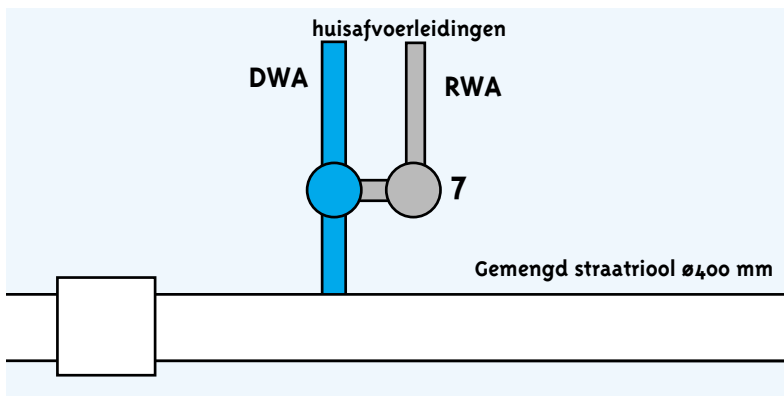




Schema 2

Gescheiden stelsel met afkoppeling en infiltratie: de huisafvoerleidingen moeten gescheiden op de DWA riool en de regenwatervoorzieningen (regenwaterput, gracht en/of infiltratievoorziening) worden aangesloten.

- 5 Regenwateraansluiting op infiltratievoorziening
- 6 Regenwateraansluiting op (geherwaardeerde) gracht



Schema 3

Gemengd stelsel met ombouwbaarheid tot gescheiden stelsel:

- 7 Dubbele inspectieput met ombouwvoorziening

Dubbele inspectieput met ombouwvoorziening



Om in de toekomst bij de heraanleg van de straatriool gemakkelijker een gescheiden rioolstelsel te kunnen invoeren, scheiden we bij (ver)bouwprojecten de regenwaterafvoer (RWA) van de afvalwaterafvoer (DWA) en brengen we de twee waterstromen gescheiden naar de straat, ook al is er op het ogenblik enkel een gemengd riool.

Een ombouwbaarheid van de huisaansluiting voor de latere overgang van een gemengd naar een gescheiden stelsel dient dan te worden voorzien. Dit kan gebeuren middels geprefabriceerde PVC-inspectieputten.

Regenwateraansluiting op infiltratievoorziening



Regenwateraansluiting op gracht



Betoninlaten: uitvoering met rechtstreekse bocht aansluiting of met zettingsmof

3

Betoninlaten: uitvoering met rubberdichting



PE inspectieput diameter 1000 mm



4) SN of SDR-aanduiding

Het programma van de PVC riolering bestaat uit buizen vanaf \varnothing 110 mm met verschillende wanddiktes, welke de stijfheid van de buizen beïnvloeden: SN 2 of SDR 51, SN 4 of SDR 41 en SN 8 of SDR 34.

Voor de drukloze vrij-verval riolen is voor de keuze van de buisreeks de uitwendige belasting het hoofdcriterium. De mate van vervorming van de flexibele buizen hangt echter vooral af van de installatiekwaliteit of met name de kwaliteit van de verdichting.

In het algemeen geldt dat in een zandaanvulling en een buisdekking tussen 1m en 3m met de reeks SN 2 goede resultaten te verwachten zijn, mits de aanvulling op de juiste wijze is verdicht. Bij een gronddekking op de buis van minder dan 1m in combinatie met verkeerslasten of een gronddekking groter dan 3m moet min. de reeks SN 4 toegepast worden.

Voor wegenisprojecten of andere specifieke toepassingen kan een stabiliteitsberekening voor de keuze tussen SN 4 en SN 8 uitsluitend brennen.



Een verplichte markering op de buizen volgens NBN EN 1401 waarbij o.a. de SN-aanduiding wordt vermeld, zorgt voor een perfecte identificeerbaarheid. In dit verband is het belang van het Belgische BENOR

keurmerk essentieel met betrekking tot de produktkwaliteit o.a. ten opzichte van een gegarandeerde overeenstemming met deze reeks-aanduiding.



KURIO RECYCLING terugnamegarantie:

Uitgegraven en/of vrijgekomen restmaterialen van thermoplastische kunststofleidingssystemen (PVC en PE) dienen onder bepaalde voorwaarden te worden afgevoerd, met gebruikmaking van het door KURIO Recycling vzw gecoördineerd landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recy-

cling. De leverancier van nieuwe materialen moet deze terugnamegarantie kunnen bieden.

PVC buizen die geproduceerd worden door de KURIO recycling initiatiefnemers dragen de opdruk "garantie KURIO recycling".

■ Creatie & communicatie
Biz Bis 03/666 70 30

ondanks al de toewijding om fouten te voorkomen, kunnen wij niet verantwoordelijk worden gesteld voor onvolledigheden in de inhoud van dit magazine.

KURIO 
Kunststofriool, dé goede afloop

■ Kurio Info
Een uitgave van KURIO vzw
verantwoordelijke uitgever ir.G. Scheys

Secretariaat:
Maria-Louizasquare 49
B-1000 Brussel
Tel. 02/238 98 69
Fax: 02/238 99 98