

Aansluiting van vuilwater- en rioolwaterpompen op de riolering van een bouwwerk

Over de aansluiting van de persleiding van een vuilwater- of rioolwaterpompinstallatie op de riolering van een bouwwerk worden vanuit de praktijk vragen gesteld. Gesignaleerd wordt dat de voorschriften in de nationale norm voor de gebouwriolering en de buitenriolering binnen de perceelgrenzen, NEN 3215, en de Europese norm, EN 12056, niet eensluidend zijn.

W. (Will) Scheffer, Rehva Fellow, TVVL Expertgroep Sanitaire Technieken

De Nederlandse voorschriften voor de uitvoering en aansluiting van de persleiding van een rioolwaterpomp op de riolering stroken niet geheel met de Europese voorschriften. In NEN 3215 staat het voorschrift dat het afvalwater van de rioolwaterpomp op de buitenriolering of perceelaansluitleiding moet worden geloosd. Daarbij is vermeld dat wanneer geen voorziening wordt getroffen die voorkomt dat bij verstopping in de buitenriolering of perceelaansluitleiding afvalwater van de

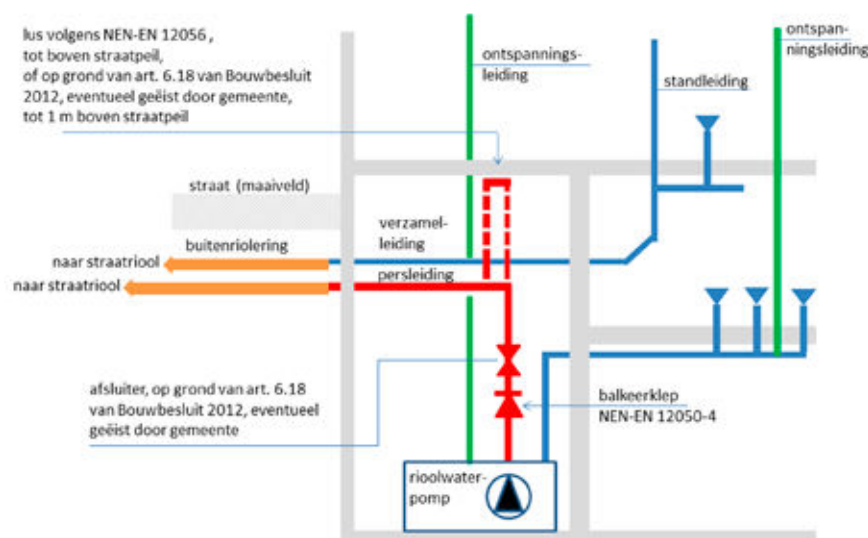
rioolwaterpomp het gebouw binnendringt, het afvalwater afkomstig van de rioolwaterpomp via een separate perceelaansluitleiding moet worden geloosd (zie figuur 1). De perceelaansluitleiding verbindt de riolering van het bouwwerk met het gemeentelijke straatriool.

■ POMPUITVOERINGEN

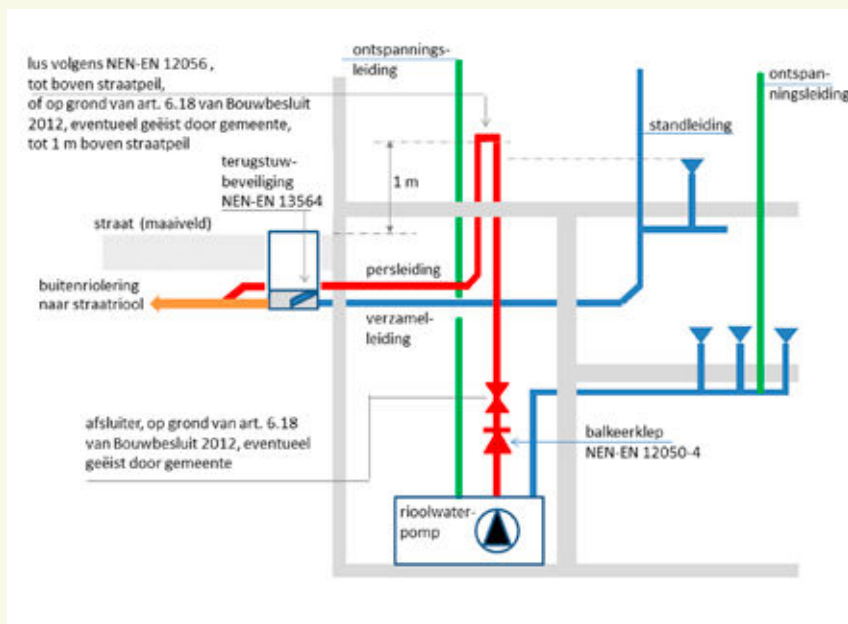
NEN 3215 (voorschriften voor de gebouwriolering en buitenriolering binnen de perceelgrenzen) maakt geen onderscheid tussen een

vuilwater- en rioolwaterpomp. In 4.1.4 van NEN 3215 wordt alleen gesproken over een rioolwaterpomp. NTR 3216 (richtlijnen voor ontwerp, uitvoering en beheer van riolering van bouwwerken) maakt wel een onderscheid tussen een rioolwaterpomp en een vuilwaterpomp.

Rioolwaterpompen worden toegepast als het afvalwater grotere vaste bestanddelen bevat, zoals fecaliën, en zijn er in 'versnijdende' en 'niet-versnijdende' uitvoeringen. Voor deze pompen zijn eisen opgenomen in de Europese norm EN 12050-1. Een vuilwaterpomp wordt toegepast als het afvalwater slechts kleine bestanddelen bevat, tot een maximale grootte van 8 mm (huishoudelijk afvalwater zonder fecaliën en voor hemelwater). Eisen voor deze pomp staan in EN 12050-2. Ook zijn er pompen voor beperkte toepassing, voor het verpompen van fecaliënhoudend en niet-fecaliënhoudend huishoudelijk afvalwater van een beperkt aantal en soort lozingstoestellen. De eisen voor deze afvalwaterpompen in individuele ruimten zijn geformuleerd in EN 12050-3. Naast de eisen voor de pompen in de delen 1 t/m 3 van de Europese norm EN 12050, moeten de pompinstallaties met de daaraan gekoppelde voorzieningen in ieder geval ook voldoen aan de wettelijke eisen die in Nederland gelden via het Bouwbesluit en NEN 3215, en verder aan de aanvullende richtlijnen in NTR 3216.



-Figuur 1- Aansluiting persleiding van rioolwaterpomp op de buitenriolering met een separate perceelaansluitleiding



-Figuur 2- Aansluiting persleiding van rioolwaterpomp op de buitenriolering met een terugstuwbeveiliging

■ PERSLEIDING

In NEN 3215 staat geen definitie van een persleiding en het normblad bevat ook geen uitvoeringsvoorschriften voor de persleiding. In NTR 3216 wordt de leiding vanaf de persaansluiting van de pomp als persleiding aangeduid. Overigens zijn niet alle buizen, verbindingen en hulpstukken die voor de gebouwriolering worden toegepast ook geschikt als persleiding. Leidingen voor de gebouwriolering zijn minimaal bestand tegen een druk van 50 kPa. De persleiding moet geschikt zijn voor een druk die ten minste 1,5 maal groter is dan de maximale werkdruk. De maximale werkdruk is de hoogst mogelijke pompdruk bij een afgesloten persleiding. De middellijn van de persleiding moet minimaal overeenkomen met de middellijn van de uitlaat van de pomp. De minimale snelheid in de persleiding dient 0,7 m/s te zijn om vuildeeltjes voldoende mee te kunnen afvoeren. In NTR 3216 staat de richtlijn dat in de persleiding een terugslagklep moet worden opgenomen als de kans bestaat op terugstroming vanuit het openbaar riool. Het meest toegepast wordt de zogenoemde balkeerlep waarvoor eisen zijn opgenomen in de Europese norm EN 12050-4.

■ BOUWBESLUIT

Op grond van het Bouwbesluit (artikel 6.18) kan de gemeente bepalen of, en zo ja welke extra voorzieningen in de riolering van bouwwerken moeten worden aangebracht om het

functioneren van de riolering te waarborgen.

Dat kunnen bijvoorbeeld ook zijn:

- een goed bereikbare afsluiter in de persleiding;
- een antihevellus in de persleiding tot 1 m hoogte boven het straatniveau.

De antihevellus in de persleiding is dus geen algemeen geldend voorschrift in de Nederlandse wet- en regelgeving.

■ EUROPESE NORMEN

EN 12056-4 schrijft voor pompen volgens de Europese norm EN 12050-1 een afsluiter in de persleiding voor. Voor afvalwaterpompen volgens de andere delen van EN 12050 is een afsluiter alleen vereist indien de middellijn van de persleiding > DN 80 mm is. De persleiding moet zijn uitgevoerd met een antihevellus (terugstroomlus) tot boven het straatpeil. Vervolgens moeten de persleiding en de daaraan gekoppelde afvoerleiding zo worden geïnstalleerd dat het stelsel vanzelf leegloopt. Dit betekent dat er in de afvoerrichting geen verkleining van de middellijn en andere belemmeringen aanwezig mogen zijn. In tegenstelling tot NEN 3215 mag volgens de Europese norm de persleiding worden aangesloten op de gebouwriolering, maar dan alleen op de verzamelleiding onder de begane grondvloer. Bovendien moet die verzamelleiding zijn voorzien van een ontspanningsleiding. Dat kan via een op die verzamelleiding aangesloten standleiding. Daar NEN 3215 verankerd is

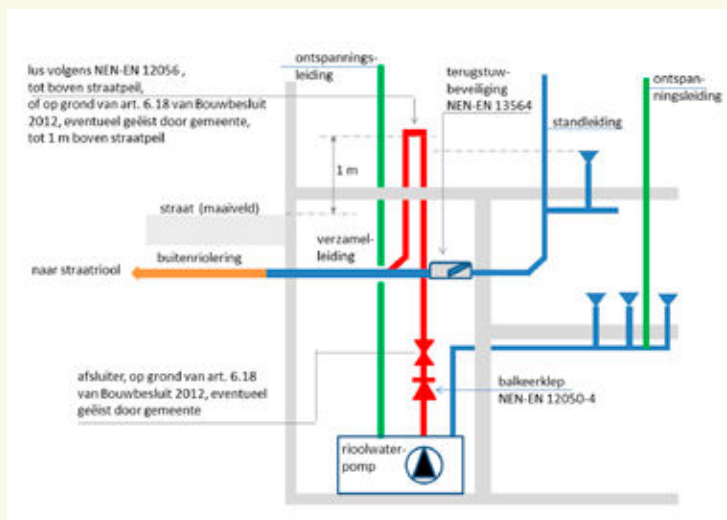
in de publiekrechtelijke regelgeving van het Bouwbesluit is dit normblad niet vervangen door de Europese norm EN 12056, delen 1 t/m 5. Daardoor kunnen niet alle technische specificaties van de Europese norm van toepassing worden verklaard in Nederland. En dat geldt dus ook voor de aansluiting van de persleiding op de gebouwriolering.

■ GELIJKWAARDIG

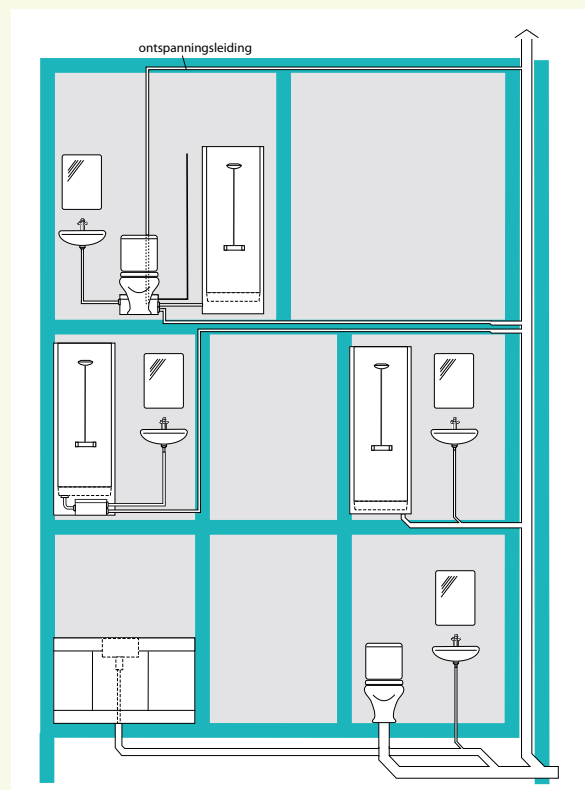
Wanneer de adviseur/installateur, bijvoorbeeld op een renovatieproject, de persleiding toch op de gebouwriolering wil aansluiten, kan dan gebruik worden gemaakt van het gelijkwaardigheidsbeginsel uit het Bouwbesluit? Een poging daartoe is niet bij voorbaat kansloos. Wordt de persleiding met een antihevellus, benedenstrooms alle andere aansluitingen op de verzamelleiding van de gebouwriolering aangesloten, en direct bovenstrooms die aansluiting wordt een terugstuwbeveiliging aangebracht, en de verzamelleiding loost rechtstreeks op de perceelaansluitleiding, en waarop geen andere aansluitingen zijn gemaakt, dan voldoet deze oplossing aan de prestatie-eis uit oogpunt van volksgezondheid die het Bouwbesluit daarbij voor ogen heeft. De gemeente heeft als bevoegd gezag daarover de beslissende stem. De oplossing bestaat uit een samenvoeging van de voorschriften in NEN 3215 en EN 12056, waarbij de voorziening (terugstuwbeveiliging) die moet worden aangebracht om te voorkomen dat bij verstopping in de buitenriolering afvalwater van de rioolwaterpomp het gebouw binnendringt, opschuift van direct na de gevel (buiten, zie figuur 2) naar voor de gevel (binnen, zie figuur 3, op de volgende pagina).

■ BEPERKTE TOEPASSING

Voor pompinstallaties voor beperkte toepassing (EN 12050-3) voorziet bijlage D.10 van NTR 3216 in aanvullende richtlijnen voor een aan NEN 3215 gelijkwaardige oplossing. Kenmerkend voor deze pompunits is dat de verzameltank en daardoor ook het schakelvolumen zo klein is, dat normaal gesproken de pomp in werking treedt bij elke lozing van de aangesloten toestellen. De aanvullende richtlijnen in NTR 3216 hebben ook betrekking op de aansluiting van de persleiding op de gebouwriolering. De persleiding moet op een zodanige manier op de standleiding worden aangesloten dat in de standleiding geen drukverschillen kunnen ontstaan groter dan 300 Pa en dat de ontspanningsfunctie van de standleiding niet wordt geblokkeerd. Daartoe moet de snelheid voor het aansluitpunt op de standleiding worden gereduceerd. Dit kan worden gerealiseerd door op meer dan 0,5 m



-Figuur 3- Aansluiting persleiding rioolwaterpomp op de verzamelleiding van de gebouwriolering met een terugstuwbeveiliging



-Figuur 4- Voorbeelden van aansluiting persleiding van pomp (links, midden en boven) voor beperkte toepassing (NEN-EN 12050-3) op de gebouwriolering volgens NTR 3216, bijlage D

afstand van de standleiding over te gaan op een vrijerval leiding met een vullingshoogte kleiner dan 70%. Uiteraard mag het afvalwater niet in een andere toestelleiding stromen. Kan

aan deze voorwaarden niet worden voldaan dan moet de persleiding onder de begane grondvloer op de verzamelleiding naar de gebouwaansluiting worden aangesloten. Er

mogen geen doorzakkingen in het horizontale deel van de persleiding voorkomen.

Uw water, onze zorg!

LUBRON
WATERBEHANDELING

Voor vele doelgroepen is Lubron Waterbehandeling B.V. al ruim 30 jaar de specialist in waterbehandeling. Met verschillende technieken ontwikkelen we voor ieder specifiek segment een passende oplossing.

Het grote voordeel van Lubron -en uniek in waterland- is dat wij alles in huis hebben. Ten eerste maken we zelf de waterbehandelingsapparatuur, op maat voor uw toepassing. De combinatie van deze apparatuur met onze additieven en ons eigen service team zorgt ervoor dat die toepassing functioneert. En ook blijft functioneren. Alles in één hand en daarmee onze verantwoording.

Onze duurzame legionellabeheersing (ADF 5000) is een goed samenspel tussen: waterbehandelingsonderhoud, mechanisch onderhoud en hygiëne. Wij kunnen voor u vrijblijvend koelwaterscans uitvoeren voor nieuw te bouwen en bestaande koelwater systemen. Zo krijgt u direct een goed beeld of u voldoet aan de geldende regelgeving (en AI-32 en ISSO 55.3) Legionellabeheersing.

Uw eerste stap: www.lubron.eu.



UW WATERMERK



Lubron Waterbehandeling B.V.
Mechelaarstraat 38
4903 RE Oosterhout
Tel 0162 426931
Fax 0162 459192
www.lubron.eu