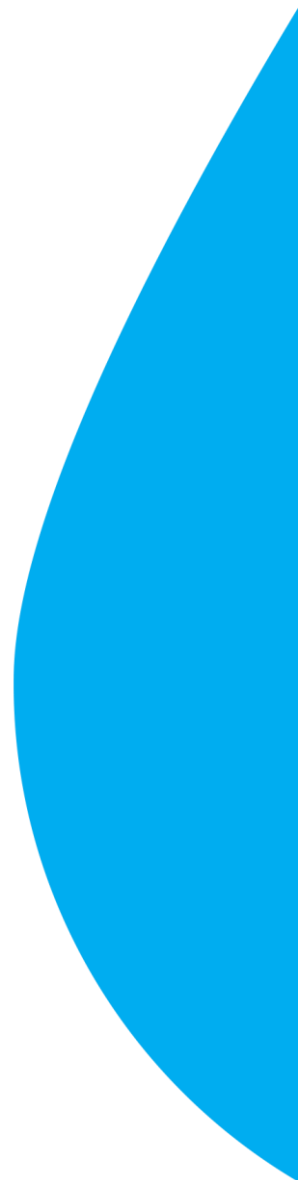




Belangrijke tips bij het bouwen van je waterinstallatie



1. Technisch reglement

De Vlaamse waterbedrijven staan al meer dan honderd jaar in voor de onberispelijke levering van kwaliteitsvol drinkwater. Om deze kwaliteit te blijven garanderen, hebben zij onder de koepel van AquaFlanders een nieuw technisch reglement voor binneninstallaties voor drinkwatervoorziening uitgewerkt. Dat is sinds 1 juli 2004 van kracht.

Sinds 1 januari 2021 spreken we van de waterinstallatie. Hieronder vallen de:

- aangesloten binneninstallatie (verder in dit documenten onder de naam ‘binneninstallatie’). Dit is de installatie aangesloten op het openbare drinkwaternet.
- niet-aangesloten binneninstallatie: dit is de installatie aangesloten op een eigen waterwinning, zoals putwater.
- installatie voor tweedecircuitwater: dit is de installatie aangesloten op tweedecircuitwater, zoals onbehandeld regenwater.

Meer uitleg over de verschillende installatie komt verder aan bo in dit document.

Het reglement beschrijft onder meer de soorten aftakkingen. Daarnaast geeft het ook instructies voor ontwerp, dimensionering, aanleg, onderhoud en beveiliging van installaties voor drink- en tweedecircuitwater, veelal putwater of hemelwater.

Door het toenemende gebruik van hemelwater in woningen – bij nieuwbouw is de aanleg van een hemelwaterreservoir verplicht – is de kans op rechtstreekse verbindingen tussen het drinkwaternet en het tweedecircuitwaternet de laatste jaren sterk toegenomen. Dat houdt grote risico's in voor de drinkwaterkwaliteit. Zowel in de eigen woning als voor andere gebruikers. Bijvoorbeeld als er sprake is van terugstroming naar het distributienet.

Het technische reglement en de bijhorende keuring moeten dergelijke wanverbindingen voorkomen. Ze zijn ontwikkeld om te garanderen dat de juiste apparatuur aanwezig is om terugstroming van water uit binneninstallaties naar het distributienet te beletten. Met dit technische reglement en de verplichte keuring kiezen de waterbedrijven voor een preventieve aanpak. Zo behoeden we je voor dikwijls dure en moeilijk uit te voeren aanpassingen.

Download [hier](#) het technische reglement.

2. Repertorium

Keurders gebruiken het repertorium om te controleren of een binneninstallatie voldoet aan alle regels. Belgaqua brengt ieder jaar een nieuwe versie van dit repertorium uit.

Ook voor jou en je installateur bevat dit repertorium veel nuttige informatie om een installatie correct op te bouwen. Het bevat:

- technische voorschriften voor binneninstallaties;
- een lijst met conform beveiligde en watertechnisch veilige toestellen;
- een lijst met goedgekeurde beveiligingen;

- en lijst met gecertificeerde fluïda van categorie 3.

Wanneer je dus een toestel, beveiliging of fluïdum van deze lijst gebruikt, ben je zeker dat de toestellen conform de voorschriften zijn.

Je kan het repertorium [hier](#) downloaden. Een exemplaar is gratis, verdere afhandeling wordt verzorgd door Belgaqua.

3. Centrale beveiliging

Drinkwater voldoet aan strenge kwaliteitsnormen. Tijdens de productie, opslag en distributie besteden de waterbedrijven hier veel aandacht aan.

De waterinstallatie bij je thuis is aangesloten op dit openbare drinkwaternet. Daarom is een correcte uitvoering van je aangesloten binneninstallatie belangrijk. Als zich, om welke reden dan ook, een verontreiniging voordoet in je aangesloten binneninstallatie, mag deze zich niet verspreiden naar het distributienet. Daarom is er een verplichte centrale beveiliging aan het begin van je aangesloten binneninstallatie, net na je watermeter.

Heb je geen centrale beveiliging? Dan is je aangesloten binneninstallatie niet in orde. Niet-conforme installaties houden serieuze risico's in voor de drinkwaterkwaliteit in het distributienet en dus voor de volksgezondheid.

3.1 Wat is een centrale beveiliging nu precies?

Een centrale beveiliging bestaat uit een afsluitkraan – de stopkraan – direct gevolgd door een EA-keerklep – ook wel terugslagklep genoemd. Je plaatst deze centrale beveiliging achter de watermeter en voor het eerste afnamepunt. De EA-keerklep zorgt ervoor dat water slechts in één richting kan doorstromen. Deze beveiliging voorkomt zo dat er water terugvloeit naar het openbaar drinkwaternet.

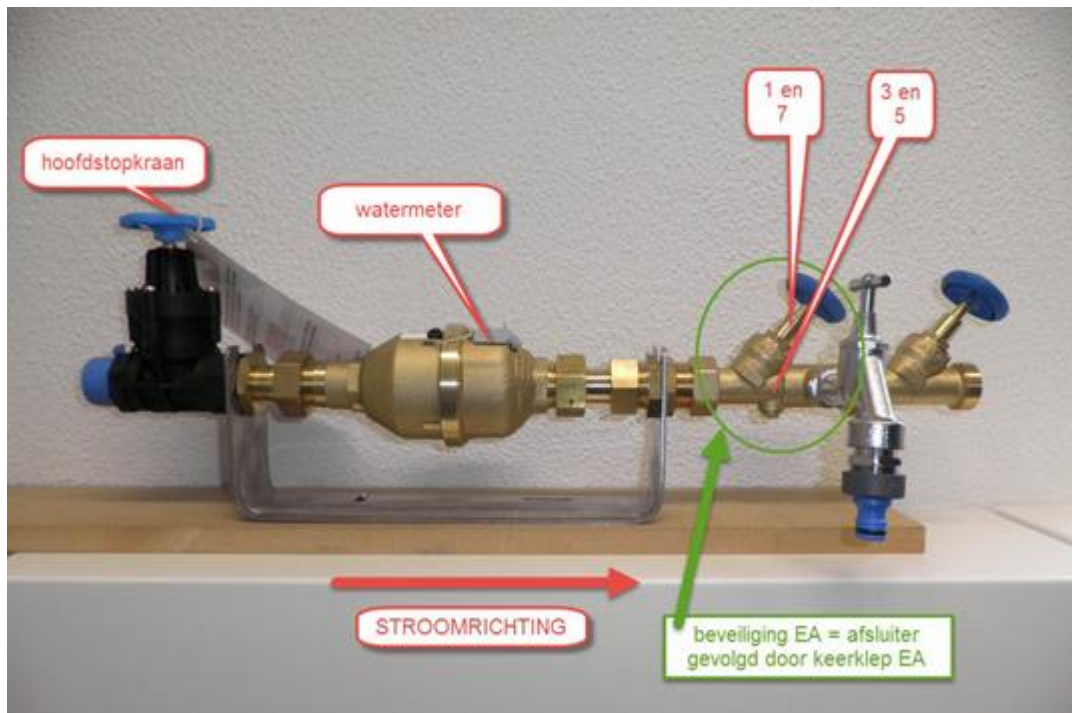
Let op: de EA-keerklep moet goedgekeurd zijn door Belgaqua. Op de website van Belgaqua kan je nakijken of een keerklep goedgekeurd is. Het je drinkwaterleverancier de EA-keerklep geplaatst? Dan is deze automatisch goedgekeurd.

3.2 Hoe kan je testen of je centrale beveiliging werkt?

Eventuele defecten aan een keerklep zijn niet uitwendig zichtbaar. Wel kan je in enkele eenvoudige stappen testen of de keerklep correct werkt:

1. Sluit de watertoevoer naar de keerklep af door de stopkraan dicht te draaien.
2. Open een kraan van de binneninstallatie, bijvoorbeeld de keukenkraan.*
3. Open het eerste controlepunt van de EA-beveiliging.**
4. Bij goede werking van de keerklep stroomt er nu geen water meer uit het controlepunt.***
5. Opgelet: als de keerklep niet correct werkt, zal er water uit het controlepunt stromen, voorzie hiervoor een emmer.

6. Sluit het controlepunt.
7. Sluit de kraan (zie punt 2) van de binneninstallatie.
8. Open de stopkraan opnieuw.
9. Controleer op lekken.
10. Deze controle voert u best jaarlijks uit.



* Als een dubbeldienstkraan of andere kraan dicht bij het testpunt staat is de resterende waterkolom te klein om goed te kunnen testen. We raden daarom aan om de keukenkraan te openen.

** Op de meeste goedgekeurde keerkleppen van het type EA vind je 2 stopjes. De stopjes, die je eruit kan draaien, kan je vervangen door leegloopkraantjes. Om de keerklep te kunnen testen moet je het stopje het dichtst bij de watermeter openen. Anders kan je niet testen of je keerklep werkt.

*** Er kan in het begin een kleine hoeveelheid water wegvloeien dat zich in de keerklep bevindt.

3.3 Waar kan ik terecht wanneer mijn centrale beveiliging niet correct werkt?

De centrale beveiliging behoort tot de private aangesloten binneninstallatie. Deze valt onder jouw verantwoordelijkheid. Je raadpleegt hiervoor best je installateur of loodgieter.

[Link naar technische fiche centrale beveiliging.](#)

4. Gebruik van tweedecircuitwater

De laatste jaren wordt er steeds meer en meer gebruik gemaakt van tweedecircuitwater zoals hemelwater of putwater. Hierbij is het van groot belang dat er geen verbinding bestaat tussen dit circuit en het drinkwaternet.

Tweedecircuitwater is ook niet voor alle toepassingen geschikt. Hierbij is er een onderscheid tussen hemelwater en putwater of grondwater. Hemelwater moet je voorbehandelen om het te gebruiken voor alle toepassingen. Onbehandeld hemelwater mag je niet gebruiken voor menselijke consumptie en persoonlijke hygiëne. Water besparen door je te wassen met regenwater, is dus niet toegelaten. Toepassingen waarvoor je wel onbehandeld hemelwater mag gebruiken, zijn bijvoorbeeld je wc en wasmachine, je tuin bewateren of je auto wassen. Voor putwater of grondwater is geen voorbehandeling nodig.

Aan elk tappunt voor onbehandeld hemelwater beschikbaar, moet je het pictogram 'geen drinkwater' aanbrenge:



Gaat het om een publiek gebouw categorie I of II? Dan moet je naast het pictogram ook de tekst 'Geen drinkwater' of 'Geen drinkbaar water' vermelden. De lijst van publieke gebouwen categorie I of II is beschikbaar via de Vlaamse Milieumaatschappij. Het gaat om gebouwen zoals scholen en sportcentra.



Wil je hemelwater toch gebruiken voor toepassingen die water bestemd voor menselijke consumptie en hygiëne vereisen? Bijvoorbeeld om te douchen, baden of koken of voor je vaatwasser of handenwasser? Dan moet je dit water voorbehandelen zodat het van voldoende kwaliteit is.

Voor een goede voorbehandeling is minstens een bacteriologische behandeling van het hemelwater vereist, bijvoorbeeld met een UV-filter. Als deze voorbehandeling niet aanwezig is, mag je het water niet gebruiken voor toepassingen die water voor menselijke consumptie of hygiëne vereisen. De keurder zal voor deze installatie de keuring voor een niet-aangesloten binneninstallatie uitvoeren. Dit wil zeggen dat je een 'private waterleverancier' bent. Je zorgt dus zelf voor je water.

Opgelet:

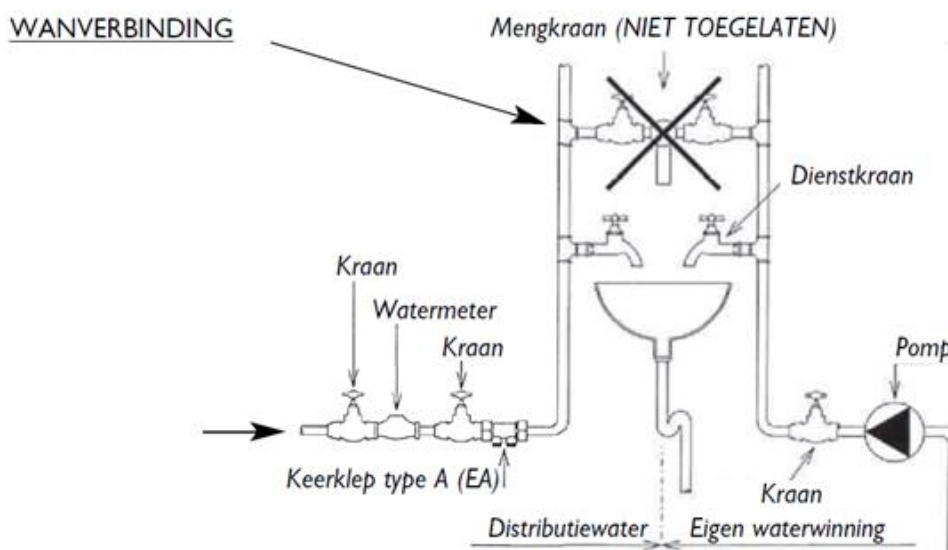
- Net als bij de keuring van de aangesloten binneninstallatie moet elk tappunt of toestel voorzien zijn van een correcte terugstroombeveiliging.
- Je bent zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van het aangewende water. Dit wordt niet gecontroleerd tijdens de keuring.

5. Wanverbinding

Wanneer drinkwater in contact komt met vervuild regenwater of ander niet-gecontroleerd water, kan het leidingwater vervuild raken. Dit houdt risico's in voor je eigen gezondheid maar ook voor die van andere gebruikers die zijn aangesloten op het distributienet. Dit soort contacten kan ontstaan door een wanverbinding. Wanverbindingen zijn dan ook een belangrijke reden om een binneninstallatie niet-conform te verklaren.

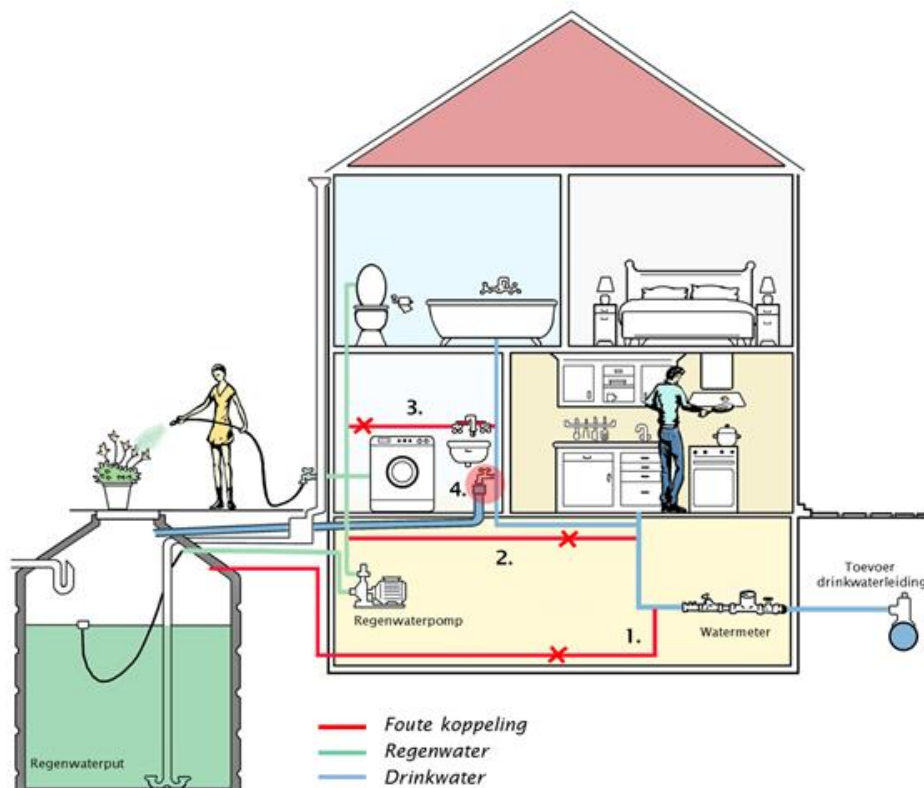
5.1 Wat is een wanverbinding?

Een wanverbinding is een verbinding tussen het drinkwater- en tweedecircuitwater (figuur 1). Ze zijn verboden omdat de drinkwaterkwaliteit niet meer gegarandeerd is. Er kan namelijk vervuiling optreden in het openbare distributienet. Drinkwater en tweedecircuitwater moeten daarom altijd, absoluut en definitief gescheiden zijn. Een terugslagklep tussen beide installaties volstaat niet.



Figuur 1: technische tekening wanverbinding

5.2 Vaak voorkomende wanverbindingen en oplossingen:



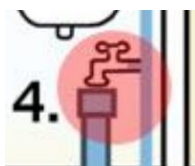
Figuur 2: voorbeelden van wanverbindingen

5.3 Regenwaterput bijvullen

Is je hemelwaterput leeg na een periode van droogte? Dan kan je deze bijvullen met drinkwater. Maar, vermijd niet-reglementaire oplossing zoals flexibele buizen die je aan een hemelwater- of een drinkwaterleiding kan vastschroeven. Bijvullen met drinkwater kan enkel via een AA-, AB-, AD- of DC-beveiliging. Deze A-beveiligingen hebben een vrije uitloop. Hieronder vind je een voorbeeld van een AA-beveiliging (figuur 4). Een door Belgaqua goedgekeurd omschakelsysteem is ook toegelaten. Voor meer info hierover kan je een installateur contacteren.

Voor meer technische info zie: www.aquaflanders.be/repertorium.

Een schematisch voorbeeld van een foute opstelling vind je terug op figuur 2 bij nummer 1 en 2. Bij nummer 4 zie je de correcte opstelling. Het detail van deze opstelling zie je hieronder bij figuur 3. Er moet een onderbreking zijn tussen de uitloop van de kraan en de leiding stroomafwaarts. De dubbeldienstkraan in deze opstelling moet uiteraard ook correct beveiligd zijn.



Figuur 3: detail van het conform bijvullen van een regenwaterput uit figuur 2



Figuur 4: AA-beveiliging bijvulinstallatie

5.4 Mengkraan tweedecircuitwater en drinkwater

Wanneer je tweedecircuitwater mengt met warm water van het drinkwaternet, is ook sprake van een wanverbinding. Tweedecircuitwater en drinkwater komen hier op het einde van het circuit samen (figuur 5). Deze wanverbinding kan je verwijderen door ook het koude water op het drinkwaternet aan te sluiten. Zie ook fout 3 op figuur 2.



Figuur 5: wanverbinding mengkraan

Een keurder zal altijd controleren op mogelijke wanverbindingen en je installatie afkeuren wanneer er een wanverbinding aanwezig is. Je waterbedrijf kan de wanverbinding niet wegnemen, hiervoor moet je jouw loodgieter of installateur contacteren. Je kan wel contact opnemen met je waterbedrijf voor advies

6. Zwembaden

Ook over de installatie van zwembaden krijgen we vaak vragen. Hieronder vind je enkele vuistregels voor het bouwen van je zwembadinstallatie.

6.1. Bijvulstelsysteem zwembad

Er zijn twee vaak voorkomende manieren om een zwembad bij te vullen:

- via een tuinslang aangesloten op een dubbeldienstkraan met regenwater of drinkwater;
- of via een automatisch bijvulstelsysteem.

Kies je voor een tuinslang? Dan moet de kraan die je gebruikt om bij te vullen met drinkwater conform beveiligd zijn tegen terugstroming. De kraan moet stroomopwaarts over een EA-beveiliging beschikken of door Belgaqua goedgekeurd zijn.

Kies je voor een automatisch bijvulstelsysteem? Dan zijn er opnieuw twee mogelijkheden:

1. Een vrije uitloop met een type AA-beveiliging (figuur 6). Een elektroventiel, gestuurd door een niveauregelaar, opent of sluit automatisch. De afstand tussen de onderkant van de toevoerleiding en de bovenkant van het opvangrecipiënt – in dit voorbeeld de trechter – moet minstens 2 cm zijn (rode lijn). Bovendien moet deze afstand minstens 2 keer de binnendiameter (blauwe lijn) van de toevoerleiding bedragen. Voor een toevoerleiding met een binnendiameter van 2 cm, moet de opening dus minstens 4 cm te bedragen.



Figuur 6: bijvulstelsysteem zwembad: vrije uitloop

2. Je kan ook kiezen voor een door Belgaqua goedgekeurd toestel (figuur 7) voor automatisch bijvullen. Dit toestel is drinkwatertechnisch in orde. De keurder zal het goedkeuren als het conform de plaatsingsvoorwaarden is geïnstalleerd. Als je zelf een bijvulstelsel installeert, zal de keurder dit enkel goedkeuren als het voldoet aan de norm voor een breek tank type AB.



Figuur 7: Automatisch bijvulstelsel zwembad

Opgelet: bijvulsystemen in de skimmer (figuur 8) komen helaas veel voor. Keurders zullen dit systeem altijd afkeuren omdat het niet voldoet aan de vereisten voor de beveiliging tegen terugstroming aangezien een vrije uitloop nooit mogelijk kan zijn onder het maaiveld (=niveau van de grond). Dit systeem is alleen toegestaan als je uitsluitend regenwater of ander tweedecircuitwater gebruikt.



Figuur 8: Niet conforme automatisch bijvulstelsel zwembaden in de skimmer.

6.2. Zwembadverwarming

Ook voor zwembadverwarming, kan je kiezen uit twee groepen van installaties.

De eerste groep zijn installaties die niet verbonden zijn met de binneninstallatie. Bijvoorbeeld lucht-waterwarmtepompen of matten op het dak van een tuinhuis waar het water doorloopt. De keurder zal altijd nagaan of de installatie effectief losstaat van de binneninstallatie.

De tweede groep bestaat uit verwarmingsinstallaties die verbonden zijn met de binneninstallatie voor de centrale verwarming (cv) of de productie van sanitair warm water.

Staat de zwembadverwarming in verbinding met een cv-circuit dat geen sanitair warm water produceert?

Het volstaat om een enkelwandige warmtewisselaar te plaatsen tussen het zwemwatercircuit en het cv-circuit op voorwaarde dat het bijvullen van het cv-circuit via een vrije uitloop gebeurt. Kies je toch voor een dubbelwandige warmtewisselaar? Dan volstaan de meer courante terugstroombeveiligingen voor het bijvullen van een cv-circuit.

Staat de zwembadverwarming in verbinding met een cv-circuit dat ook sanitair warm water produceert? Dan moet je tussen het zwemwatercircuit en het circuit voor de verwarming een dubbelwandige warmtewisselaar plaatsen. Deze moet ook goedgekeurd zijn door Belgaqua. Anders is de opstelling niet toegestaan.

