



Vlaanderen
is water

Veilig kraantjeswater in je gebouw

Richtlijnen voor gebouwbeheerders

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	3
Deel 1: Oorsprong van het water aan de kraan.....	4
Deel 2: Stappenplan voor veilig en gezond kraantjeswater	7
Stap 1 - Zorg voor een loodvrij leidingnet.....	7
Stap 2 - Vermijd wanverbindingen.....	13
Stap 3 - Voorkom kiemgroei in het leidingnet.....	14
Stap 4 - Selecteer geschikte aftappunten voor het drinkwater.....	14
Stap 5 - Zorg voor een duidelijke communicatie.....	15
Deel 3: Aanbeveling: een conforme en goed onderhouden binneninstallatie staat garant voor een goede waterkwaliteit	16
3.1. Onderhoud van de aftappunten drinkwater	16
3.2. Doorspoelen van de leidingen na stilstand.....	16
3.3. Plaatsing en onderhoud van waterontharders	16
3.4. Nabehandeling van het water	17
3.5. Keuring van de binneninstallatie	18
Nog vragen?	19

COLOFON

Titel

Veilig kraantjeswater in je gebouw - Richtlijnen voor gebouwbeheerders

Samenstellers

VMM en de afdeling Preventie van Zorg & Gezondheid

Verantwoordelijke uitgever

Michiel Van Peteghem
Vlaamse Milieumaatschappij
Dokter De Moorstraat 24-26
9300 Aalst

Fotografie

VMM-archief, Shutterstock.com

Depotnummer

D/2018/6871/003

DEEL 1: OORSPRONG VAN HET WATER AAN DE KRAAN

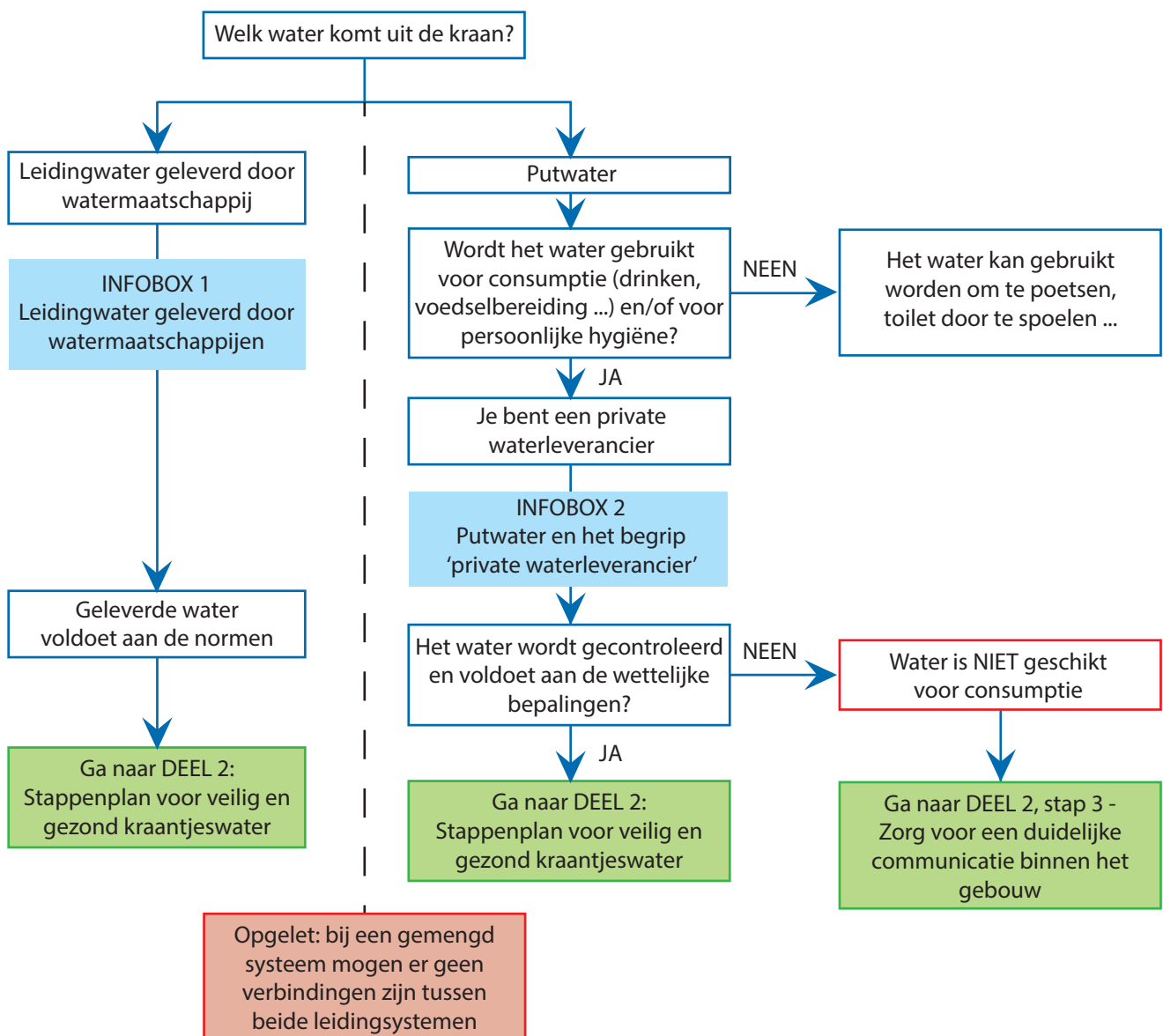
WAT?

Nagaan of het kraantjeswater geschikt is voor consumptie: om van te drinken, om voedsel en dranken te bereiden en voor hygiëne, zoals tanden poetsen en douchen.

WAAROM?

Water bestemd voor menselijke consumptie moet voldoen aan een aantal normen die wettelijk verankerd zijn (zie INFOBOX 1). De normen moeten garanderen dat het water gezond is en dat er geen gezondheidsrisico's zijn voor de gebruikers, zowel op korte als op lange termijn. Het stroomschema hieronder kan helpen om na te gaan of het kraantjeswater in jouw gebouw wordt gecontroleerd en of het geschikt is voor consumptie.

figuur 1: Stroomschema controle op kwaliteit kraantjeswater



INFOBOX 3 – WATER BESTEMD VOOR VOEDINGSTOEPASSINGEN

Wanneer kraantjeswater gebruikt wordt voor de fabricage en/of het in handel brengen van levensmiddelen (bijvoorbeeld horeca, grootkeuken ...) gelden er in bepaalde gevallen ook federale (controle)verplichtingen, die worden opgevolgd door het Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen.

Meer info?

<http://www.afsca.be/autocontrole-nl/informatie/waterkwaliteit>

DEEL 2: STAPPENPLAN VOOR VEILIG EN GEZOND KRAANTJESWATER

STAP 1 - ZORG VOOR EEN LOODVRIJ LEIDINGNET

WAT?

Lood komt van nature niet voor in de bronnen voor drinkwater. Maar als water in contact komt met materialen die lood bevatten, kan er wel lood oplossen in het water en zo in het drinkwater terechtkomen. De belangrijkste bron van lood in het drinkwater zijn loden leidingen. Daarnaast kan er soms ook lood in het drinkwater oplossen uit andere materialen (zoals gegalvaniseerd metaal), uit messing koppelstukken of uit soldeersel. Het vrijkomen van lood uit de binneninstallatie van de waterleiding is afhankelijk van verschillende factoren. Onder andere de contacttijd van het water met materialen die lood bevatten kan de loodwaarden sterk doen variëren.

WAAROM?

Lood is geen essentieel voedingselement voor de mens. Lood is een ongewenste stof in drinkwater omdat het zelfs in kleine hoeveelheden een effect kan hebben op de gezondheid. Blootstelling aan lood wordt in verband gebracht met diverse gezondheidseffecten, zoals effecten op het zenuwstelsel, het hart- en bloedvatenstelsel, de nierwerking en de vruchtbaarheid. (Ongeboren) baby's en jonge kinderen zijn het meest kwetsbaar.

Meer info?

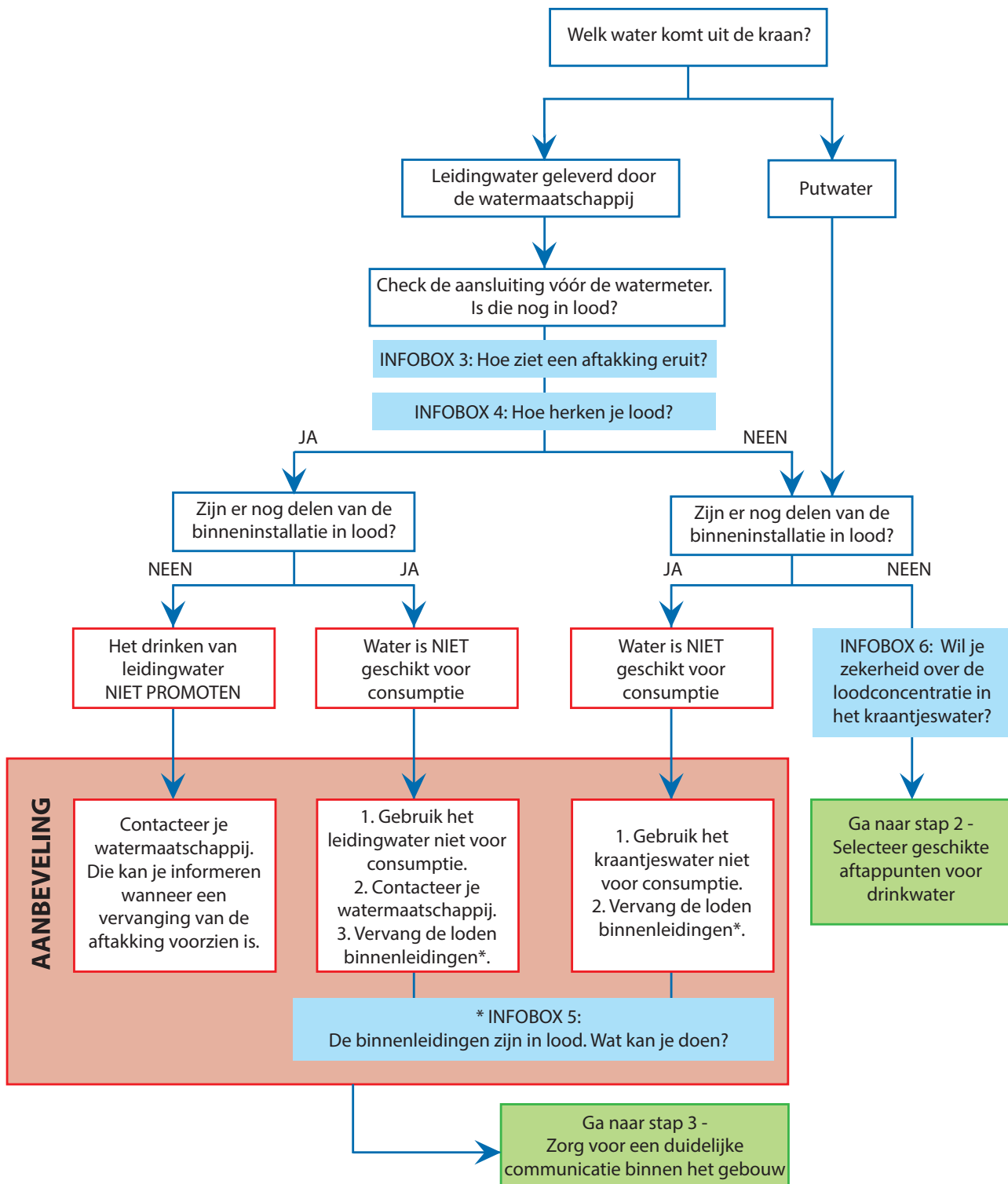
www.zorg-en-gezondheid.be/drinkwater

www.vmm.be/waterloket/gezond-water/loden-leidingen

Het schema op de volgende pagina helpt je om de veiligheid van de leidingen in jouw gebouw in te schatten.



figuur 2: Stroomschema loodvrije leidingen



INFOBOX 4 – HOE ZIET EEN AFTAKKING ER UIT?

De aftakking loopt van de distributieleiding in de straat tot aan de watermeter.

De meeste loden aftakkingen zijn ondertussen vervangen. Controleer voor de zekerheid ter hoogte van de watermeter of de aftakking nog in lood is. Het vervangen van loden aftakkingen is de verantwoordelijkheid van de watermaatschappij.

De contactgegevens van de drinkwatermaatschappij vind je op: www.aquaflanders.be

figuur 3: Loden leiding voor watermeter



Of de aftakking nog in lood is, kun je checken ter hoogte van de watermeter. Het deel voor de watermeter naar de straatkant is de aftakking.

Meer info

www.vmm.be/waterloket/gezond-water/loden-leidingen

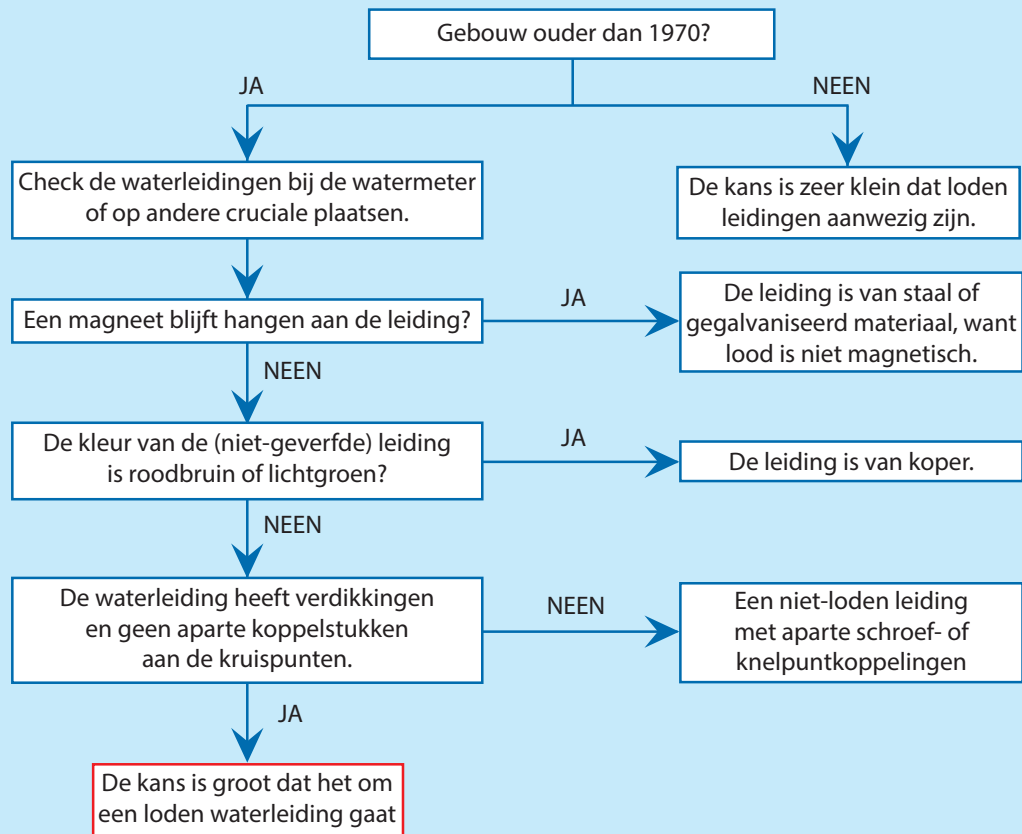


INFOBOX 5 – HOE HERKENNEN JE LODEN LEIDINGEN?

De leidingen liggen meestal bloot aan de watermeter. Bestaan de leidingen net na de watermeter uit lood, dan is de kans groot dat er ook in de rest van het gebouw nog loden leidingen zijn.

Veel leidingen zitten in de muur en onder vloeren of zijn geverfd. Sommige leidingen zijn vernieuwd, maar alleen daar waar ze gemakkelijk bereikbaar zijn. Schakel in geval van twijfel een loodgieter in.

figuur 4: Stroomschema herkennen loden leidingen



figuur 5: Loden leidingen in oudere gebouwen: vaak gebogen en met verdikkingen



INFOBOX 6 – DE BINNENLEIDINGEN ZIJN IN LOOD. WAT KAN JE DOEN?

Alle loden leidingen van de binneninstallatie vervangen is de beste optie. Een alternatief is om een nieuwe toevoerleiding(en) aan te leggen naar belangrijke aftappunten zoals de keukenkranen (zie stap 2 - Bepaal de geschikte aftappunten van drinkwater).

Het water op andere plaatsen in het gebouw gebruik je dan niet om te drinken of om voedsel of dranken te bereiden. Koppel dit bij voorkeur aan een duidelijke communicatie naar alle gebruikers zoals bewoners, personeelsleden en onderhoudspersoneel. Werk met pictogrammen (zie stap 3 - Zorg voor een duidelijke communicatie).

Vraag voor de materiaalkeuze advies aan een specialist zodat een goede kwaliteit gegarandeerd wordt. Let hierbij vooral op het gebruik van loodarme materialen (bijvoorbeeld loodarme messing).

INFOBOX 7: WIL JE ZEKERHEID OVER DE LOODCONCENTRATIE IN HET KRAANTJESWATER?

Binneninstallaties in grotere gebouwen zijn vaak complex opgebouwd waarbij verschillende materialen door elkaar gebruikt zijn. Voor tappunten waarvan het water systematisch gebruikt wordt als drinkwater of voor het bereiden van voedsel, is het daarom aangewezen dat er naast een visuele screening (stap 1) ook een staalname gebeurt om de eventuele aanwezigheid van lood in het water te controleren.

Door stalen te nemen op de belangrijkste aftappunten voor drinkwater kan worden nagegaan of en hoe hoog de concentratie aan lood in het water kan oplopen.

Door op verschillende momenten waterstalen te nemen (na stilstand 's nachts, na spoelen en verspreid over de dag) kunnen eventuele variaties van de loodconcentraties in de tijd in kaart gebracht worden. Gebruik hiervoor het schema hieronder.

De staalname gebeurt aan de tappunten voor drinkwater of voedselbereiding. Het eerste staal neem je meteen zonder te spoelen na een periode van stilstand – zoals bijvoorbeeld een nacht. Dit is een simulatie van de 'slechtst mogelijke' situatie. Tijdens de daaropvolgende drie stalen blijft de kraan open en blijft het water lopen. Dit geeft een goed inzicht over het verloop van de concentratie gedurende 3 minuten.

Daarna worden op verschillende tijdstippen (bijvoorbeeld 10 uur, 12 uur en 14 uur) onder een normaal gebruik van het water stalen genomen. Deze stalen geven een patroon van de loodconcentratie weer in functie van het verbruik doorheen de dag bij normale activiteiten in het gebouw.

lees verder p. 11

STAP 2 - VERMIJD WANVERBINDINGEN

WAT?

Een wanverbinding is een vaste verbinding tussen waterleidingen met verschillende soorten water. Naast leidingwater zijn dit andere soorten water: putwater, grondwater, regenwater, proceswater ... Een vaste verbinding tussen verschillende soorten water, zoals bijvoorbeeld tussen leidingwater en regenwater, is verboden.

WAAROM?

Een vaste verbinding (bijvoorbeeld een kantelkraantje) kan er voor zorgen dat het leidingwater besmet raakt of vervuild raakt. Als er iets kapot is in de koppeling, komt het andere water in de drinkwaterleidingen terecht. Daardoor kan je eigen leidingwater ondrinkbaar worden. Daarnaast kan je ook het leidingwater van de hele buurt besmetten.

Meer info?

www.vmm.be/waterloket/gezond-water/regenwater-veilig-gebruiken

INFOBOX 8 – REGENWATER VEILIG BIJVULLEN

Een koppeling tussen de twee stelsels (bijvoorbeeld een kantelkraantje) is verboden. Is de regenwaterput leeg, en moet die bijgevuld worden? Kies dan een veilige methode om op kraantjeswater over te schakelen.

1. **Bijvullen met kraantjeswater.** Laat je kraantjeswater in de regenwaterput lopen? Zorg er dan voor dat de leidingen elkaar niet raken. Hang bijvoorbeeld een trechter 5 centimeter onder de drinkwaterkraan en laat het kraantjeswater daar instromen. Hang zeker nooit een tuinslang in de regenwaterput.
2. **Omschakelen naar een buffervat.** In een buffervat zit een kleine hoeveelheid kraantjeswater, bijvoorbeeld 10 liter. Als de regenwaterput leeg is, gaat de pomp water tappen uit het buffervat. Het mechanisme stopt automatisch als er weer regenwater in de put zit. Door telkens maar een klein beetje drinkwater bij te vullen, vermijd je dat je tientallen liters proper leidingwater verspilt.
3. **Een dubbel leidingennet.** Wie dat wil, kan naar sommige toestellen twee aparte leidingen aanleggen: één voor regenwater en één voor leidingwater. Is het regenwater op, dan kan je het toestel op leidingwater aansluiten.

Een loodgieter kan je vertellen welk systeem je best kiest voor je regenwater. Hoeveel plaats heb je? Hoeveel mag het kosten?

Voor je een regenwaterinstallatie mag gebruiken, moet je ze verplicht laten keuren. Dat geldt ook voor bijvulsystemen.

Lees meer over de keuring in 3.5.

STAP 3 – VOORKOM KIEMGROEI IN HET LEIDINGNET

WAT?

In de waterinstallatie van (vooral grotere) gebouwen bevorderen sommige omstandigheden de groei van bepaalde bacteriën. Die gunstige groeiomstandigheden ontstaan wanneer leidingen o.a. onvoldoende geïsoleerd, overgedimensioneerd of slecht geregeld zijn. Algemeen kan je groeibevorderende omstandigheden vermijden door temperatuurbeheersing (cf. het voorkomen van opwarming van water in koudwaterleidingen tot boven 20° C en het behouden van een voldoende hoge temperatuur (minimum 55° C) in warmwaterleidingen), goede doorstroming en het beperken van biofilmgroei. Specifiek voor legionellabeheersing moeten sanitaire installaties ontworpen en gebouwd worden volgens de Best Beschikbare Technieken.

WAAROM?

De groei van bepaalde bacteriën in het leidingnet kan een risico zijn voor de gebruikers. Het inademen van legionellakiemen kan leiden tot legionellose, te herkennen aan griepachtige symptomen of longontsteking. Je kan al besmet raken door kleine druppeltjes water (aërosol) in te ademen die door verneveling in de lucht kunnen komen. Bijvoorbeeld tijdens het douchen.

Meer info?

www.zorg-en-gezondheid.be/legionella

STAP 4 – SELECTEER GESCHIKTE AFTAPPUNTEN VOOR HET DRINKWATER

WAT?

Wanneer water gebruikt wordt als drinkwater of voor voedselbereiding, moeten de tappunten zorgvuldig gekozen worden. Hiervoor moet je rekening houden met een aantal criteria.

WAAROM?

Door een gerichte selectie van plaatsen waar drinkwater gedronken kan worden in een gebouw, kan het risico op vervuiling (met metalen en met micro-organismen) beperkt worden. Niet alle kranen in een gebouw zijn even geschikt om van te drinken.

SELECTEER AFTAPPUNTEN VOOR DRINKWATER

Selecteer aftappunten met koud drinkbaar water. Water van het warmwatercircuit voldoet niet altijd aan de eisen van water bestemd voor menselijke consumptie. Selecteer dus enkel koudwaterkranen als aftappunt voor drinkwater. Gebruik ook nooit warm kraantjeswater om voedsel te bereiden, maar warm koud water op.

Kies aftappunten met voldoende waterafname, zoals in de refter. Stilstaand water in leidingen kan de kwaliteit van het water negatief beïnvloeden. Water dat te lang stilstaat, smaakt en ruikt muff. Vermijd ook aftappunten op het einde van een circuit. De verschillende tappunten vind je op de grondplannen van het gebouw waar het leidingnetwerk op aangeduid is. De kleurcode is rood voor warm water, groen voor koud water en blauw voor regenwater.

DEEL 3: AANBEVELING: EEN CONFORME EN GOED ONDERHOUDEN BINNENINSTALLATIE STAAT GARANT VOOR EEN GOEDE WATERKWALITEIT

Het is belangrijk dat de binneninstallaties goed onderhouden worden en dat de gebruikte toestellen voldoen aan de opgelegde eisen. De keuring van de binneninstallatie geeft de zekerheid dat de binneninstallatie voldoet.

3.1. ONDERHOUD VAN DE AFTAPPUNTEN DRINKWATER

- » Hou de aftappunten drinkwater proper en controleer ze dagelijks op zichtbaar vuil. Neem het onderhoud ervan ook op in onderhoudsprogramma's.
- » Ontsmet de aftappunten regelmatig om ongewenste kiemgroei (als gevolg van contact met mond en/of handen) te voorkomen. Je kan hiervoor bleekwater gebruiken of ontsmettingsdoekjes op basis van ethanol.
- » Herstel kranen of fonteintjes en vervang ze bij lekken of andere beschadiging.

3.2. DOORSPOELEN VAN DE LEIDINGEN NA STILSTAND

Tijdens een langere afwezigheid staat het water stil in de leidingen. Daardoor kan de kwaliteit van het water achteruitgaan.

- » Bij contact tussen het water en de leidingen kunnen er stoffen uit die leidingen in het water terecht komen (uitlogen) en kan de concentratie van die stoffen in het water sterk toenemen.
- » Bij stilstand kan het water opwarmen in de leidingen. Hierdoor kunnen sommige kiemen beginnen groeien.

Het is daarom een goed idee om, na een periode van stilstand, in elk geval na een lang weekend of een vakantieperiode, alle tappunten grondig door te spoelen voordat je het water gebruikt als drinkwater.

3.3. PLAATSING EN ONDERHOUD VAN WATERONTHARDERS

Stap 1: Controleer eerst of het leidingwater werkelijk te hard is. Vraag dit na bij de watermaatschappij. Niet overal in Vlaanderen is het leidingwater (te) hard. De hardheid is afhankelijk van de oorsprong van het water dat gebruikt wordt voor de productie van het leidingwater. Dat kan grondwater of oppervlaktewater zijn. De hardheid is ook afhankelijk van de waterbehandeling door de maatschappij. Sommige watermaatschappijen zorgen zelf voor beperkte ontharding vóór de levering van het water.

Op de website van Aquaflanders vind je de hardheid van het water.

<http://www.aquaflanders.be/mijn-waterhardheid.aspx>

Stap 2: Is het echt noodzakelijk om het leidingwater te ontharden, dan laat je de ontharder best enkel installeren op het warmwatercircuit. Zo worden de voordelen van ontharding (vermindering kalkaanslag) gecombineerd met de voordelen van drinkwater als bron van mineralen. Ontharding verandert de minerale samenstelling van het drinkwater: calcium en magnesium worden vervangen door natrium. Hierdoor kunnen de nuttige mineralen magnesium en calcium minder opgenomen worden, dat is vooral een probleem voor personen die deze te weinig opnemen via voeding.

Stap 3: Laat de waterontharder, als je daarvoor kiest, installeren door een installateur. Die zorgt voor een correcte plaatsing. Er mag geen verbinding zijn met de afvoerleiding want dit verhoogt het risico op bacteriële besmetting. Na de installatie van de ontharder is een keuring nodig. Meer hierover in deel 3 5.

Stap 4: Is er een waterontharder, dan moet je de installatie jaarlijks laten onderhouden. Bij onvoldoende onderhoud kan er ongewenste kiemgroei optreden in het toestel. Voldoet de ontharder niet meer, haal hem weg en herbekijk stap 1 en 2. De waterontharder kan ondertussen overbodig zijn.

Meer info

www.vmm.be/water/bouwen/drinkwater/waterontharders

www.aquaflanders.be/mijn-waterhardheid.aspx

3.4. NABEHANDELING VAN HET WATER

De nabehandeling van het water in het gebouw kan de samenstelling van het water veranderen, bijvoorbeeld door het water te ontharden (zie 3.3), filters te gebruiken of bepaalde chemische stoffen te gebruiken.

Ter preventie van legionella worden soms chemische stoffen toegevoegd (als alternatieve maatregel voor temperatuurbeheersing), die zorgen voor een bijkomende permanente desinfectie. Die stoffen kunnen de samenstelling van het drinkwater aanpassen. Volg de waterkwaliteit op om de drinkbaarheid ervan te garanderen. Vraag dit na bij een deskundige.

Bij nabehandeling of opslag van het geleverde water is de abonnee, gebruiker of eigenaar verantwoordelijk om voor een passende controle te zorgen. Opzet van deze controle is om de kwaliteit van het geleverde drinkwater ter hoogte van de tappunten te garanderen.



3.5. KEURING VAN DE BINNENINSTALLATIE

Elke sanitaire installatie moet beantwoorden aan een aantal wettelijke vereisten. Dit is onder meer nodig om te voorkomen dat er eventueel door terugslag vervuild water in het leidingnet komt en het drinkwater in het leidingnet vervuult. Daarom moet elke nieuwe of gerenoveerde sanitaire installatie gekeurd worden. Ook bij wijziging of uitbreiding van de sanitaire installatie is een bijkomende keuring verplicht.

AANBEVELING

Als een sanitaire installatie al lang niet meer gekeurd werd of zeer oud is, laat je best ook een keuring uitvoeren. Contacteer daarvoor je watermaatschappij.

De keuring houdt een nazicht van de volledige sanitaire installatie in. De keurder controleert onder andere:

- » de centrale beveiliging na de watermeter: is er een goedwerkende terugslagklep?
- » het leidingnet voor tweedecircuitwater, zoals regenwater, inclusief de bijvulling ervan. Er mag absoluut geen verbinding zijn tussen het drinkwater en het tweedecircuitwater, ook niet met afsluiters
- » de warmwaterproductie en het bijvullen van de centrale verwarming
- » de toiletten, keukenkraan, lavabo's met kraan, kranen van bad of douche ...
- » de onderbreking naar de afvoerleidingen bij het overlopen van de toestellen
- » de aanwezigheid en installatie van waterontharders

Meer info?

www.vmm.be/water/bouwen/drinkwater/voorschriften-en-keuring

www.aquaflanders.be/drinkwatervoorziening/wie-is-mijn-keurder.aspx

NOG VRAGEN?

Bel: 1700

Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid – afdeling preventie
www.zorg-en-gezondheid.be/afdeling-preventie

Vlaamse Milieumaatschappij
www.vmm.be/contact



Vlaamse Milieumaatschappij
Dokter De Moorstraat 24-26
9300 Aalst
www.vmm.be

Agentschap Zorg & Gezondheid
Koning Albert II-laan 35
1000 Brussel
www.zorg-en-gezondheid.be