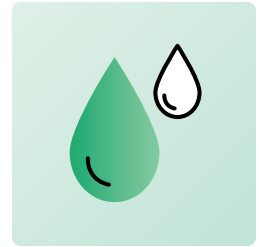


ENERGIE

Behandeling van leidingwater - Ontharden of verbeteren van de kwaliteit van leidingwater

Bijgewerkt in oktober 2025



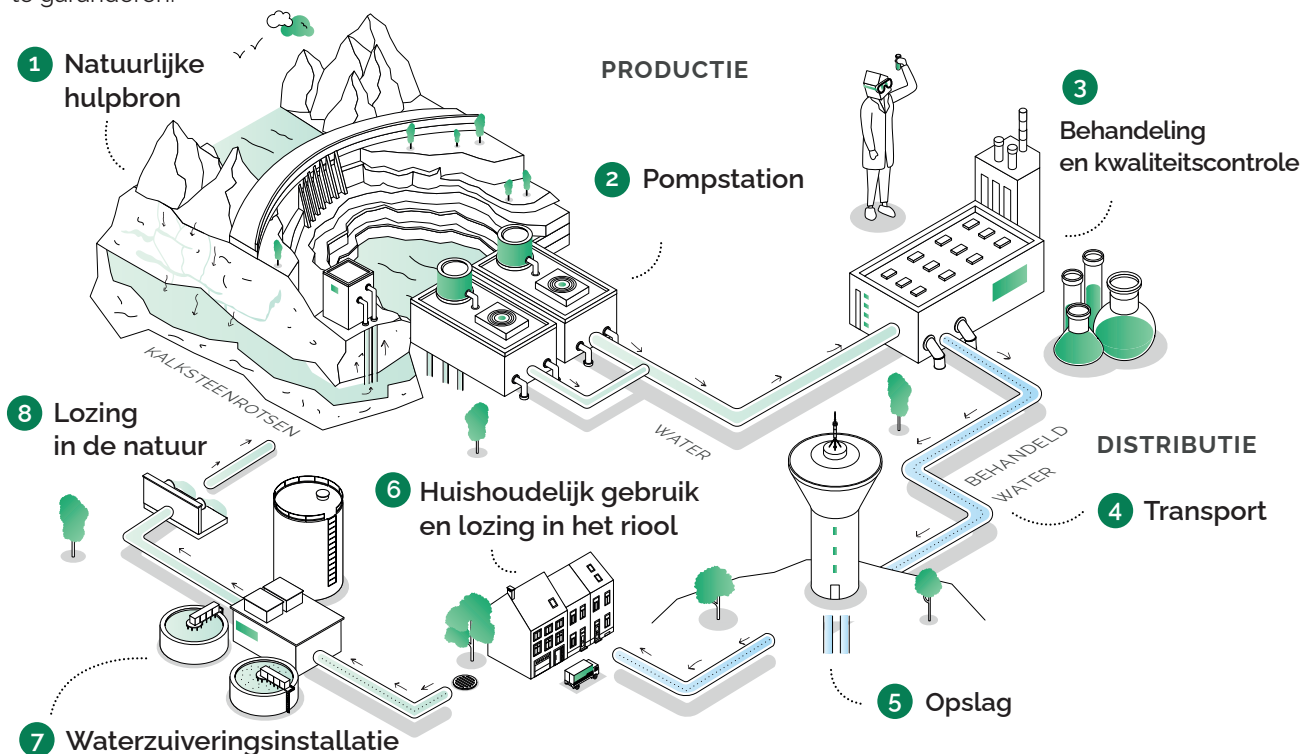
Het is mogelijk om **het water te ontharden** om kalkvorming te beperken en zo de huishoudelijke installaties en hun leidingen te beschermen, voor meer comfort voor huid en haar, en om minder zeep of andere schoonmaakmiddelen te gebruiken.

Daarnaast kan de behandeling van drinkwater worden verbeterd om de smaak, geur en samenstelling ervan te verbeteren.

Samenstelling van het leidingwater

Het water dat uit onze kranen stroomt, kan afkomstig zijn uit verschillende bronnen, zoals grondwaterlagen, bronnen, stromen of rivieren. De samenstelling ervan wordt gedeeltelijk bepaald door de geologische aard van de bodem waar het doorheen stroomt voordat het bij ons aankomt. Het bevat dus van nature mineralen zoals calcium, magnesium, natrium, kalium, enz.

Bovendien worden tijdens het drinkbaar maken componenten zoals chloor toegevoegd om de drinkbaarheid op lange termijn, de kwaliteit en de conformiteit met de geldende regionale en federale wetgeving te garanderen.



Schema en illustraties van het drinkbaar maken van water



Kalksteenvorming en risico's

Kalksteen (calciumcarbonaat) is gerelateerd aan de aanwezigheid van calcium, opgelost in water. De concentratie ervan wordt bepaald door de hardheid van het water, die wordt uitgedrukt in Franse graden. Elke graad vertegenwoordigt 10 mg opgelost calciumcarbonaat per liter water.

Te hard water kan:

- kalkaanslag achterlaten op kranen, douchewanden, enz.;
- meer irriterend zijn voor huid en haar (drogere huid enz.);
- de reinigende werking van wasmiddelen en zeep verminderen, evenals hun schuimvermogen.

Wanneer het boven een bepaalde temperatuur wordt verwarmd, kan het ook:

- de **warmwaterleidingen** verstoppem, waardoor het debiet afneemt en zelfs volledig kan worden geblokkeerd;
- vastlopen in het mechanisme van de **kranen**, wat leidt tot een verstijving van het mechanisme, verstopping van de straalregelaars, cartouches, ...
- zich ophopen op de weerstanden van een warmwaterboiler, een **wasmachine**, enz., waardoor het rendement van de boiler afneemt, het verbruik toeneemt, enz. Dit principe geldt ook voor waterkokers, koffiezetapparaten, platenwarmtewisselaars, wasmachines, vaatwassers, enz.

Bij zeer hard water kan het dus nodig zijn om gebruik te maken van waterontharders of om de voorzieningen die hierdoor kunnen worden aangetast, regelmatig te reinigen.

Voordat u een beslissing neemt, is het raadzaam om contact op te nemen met Vivaqua voor meer informatie over uw leidingwater:

vivaqua.be/nl/kwaliteit-van-het-water-2/



Soorten behandeling om kalkaanslag te beperken

Om ecologische, economische en rationele redenen, aangezien neerslag in de vorm van vaste kalkafzettingen vooral optreedt wanneer water wordt verwarmd, en in mindere mate wanneer water verdampt, is het vooral hard water dat tot meer dan 60 °C wordt verwarmd dat behandeld moet worden, omdat de kalkaanslag zich **boven deze temperatuur** versneld vormt.

Op het gebied van de behandeling van leidingwater bestaan er verschillende technieken:



Chemische wijziging

Deze processen, waaronder zoutontharders, injectieapparaten met CO₂ of polyfosfaat, enz., wijzigen de samenstelling van het water.



Fysische wijziging

Het gaat om magnetische of elektromagnetische toestellen, met anode ... Deze zouden inwerken op de interactie tussen watermoleculen en calciumcarbonaatmoleculen, waardoor kalkaanslag op de wanden van de onderdelen van de installatie wordt voorkomen.



Aan het einde van deze fiche vindt u meer gedetailleerde uitleg over 2 technieken: **Zouttechniek – Techniek met CO₂-injectie**

Dit probleem van kalkaanslag doet zich minder vaak voor **bij goed afgestelde apparatuur en recente leidingen**:

- **Wasmachines** worden steeds vaker ontworpen om efficiënt te zijn bij wasprogramma's van 30 of 40 °C. Bij wasprogramma's van 60 °C kan af en toe een ontkalkingsmiddel of witte azijn worden toegevoegd;
- **Sanitaire warmwaterboilers of combiketels** kunnen worden ingesteld op een temperatuur tussen 55 en 60 °C om de ontwikkeling van ziekteverwekkende bacteriën zoals legionella te voorkomen;
- **Vaatwassers** beschikken over een eigen ingebouwde waterontharder (toevoeging van zout);
- **Kleine apparaten** (koffiezetapparaten, strijkijzers, kranen, douchewanden, toiletreservoirs, enz.) kunnen eenvoudig worden onderhouden door de kalkaanslag te verwijderen met witte azijn.

Recept voor een goedkope antikalk spuitbus

1 De lijst met ingrediënten



300 ml
azijn

+



300 ml
water

+



2 eetlepels
citroenzuur

.....

2 Giet het antikalkmengsel met behulp van een trechter in een spuitbus



Trechter

+



Spray

=



Antikalk
spuitbus

Behandelingen om de smaak en geur van water te wijzigen

De geur en smaak van leidingwater zijn voornamelijk te wijten aan of houden verband met de aanwezigheid van chloor en bepaalde minerale zouten. Er bestaan verschillende technieken en tips om de kwaliteit van water voor consumptie te verbeteren.

Er bestaan eenvoudige systemen zoals keramische kralen, actieve kool, filterkaraffen enzovoort, die verschillende niveaus van waterzuivering bieden, en meer technologische systemen.

Ongeacht het gebruikte systeem is er voor een optimale werking regelmatig onderhoud vereist om te voorkomen dat de waterkwaliteit achteruit gaat.

Het is ook mogelijk om de smaak en geur van water te verminderen **zonder de samenstelling ervan te wijzigen of grote investeringen te doen**:

- Door het water ongeveer 30 minuten te laten staan;
- Door de karaffen regelmatig met witte azijn te reinigen, want kalkaanslag op de bodem van de karaffen bevordert het vastzetten van geurtjes en kan het water uiteindelijk een muffe smaak geven.



De kwaliteit van het water dat door een behandelingssysteem wordt geleverd, is afhankelijk van verschillende factoren: het type toestel dat wordt gebruikt, de werking ervan, de instellingen en de regelmaat van het onderhoud. Het kan daarom nuttig zijn om regelmatig tests uit te voeren om de doeltreffendheid van het toestel te controleren: vivaqua.be/nl/analyseaanvraag/ ↗



Bovendien is het, om verspilling van water, energie en onderhoud te voorkomen — en zo de impact op het milieu te verminderen en tegelijkertijd de kosten te beheersen — van essentieel belang om de te behandelen gebieden nauwkeurig te selecteren.

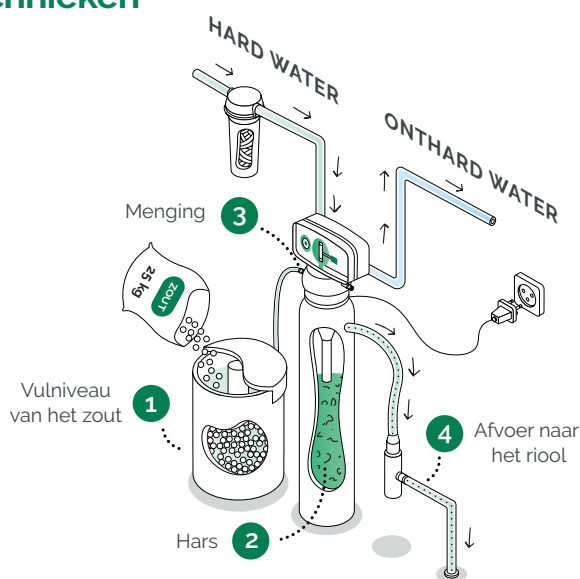
Presentatie van twee beproefde technieken uit een onderzoek uitgevoerd door Buildwise

① De zouttechniek

Het leidingwater stroomt door een reservoir dat gevuld is met hars dat natriumionen bevat.

Calcium- en magnesiumionen worden uitgewisseld tegen natriumionen. Hierdoor verandert het gehalte aan mineralen.

Het water dat uit het reservoir komt en door uw huishoudelijke leidingen stroomt, wordt dan onthard.



Schematische weergave van een waterontharder

VOORDELEN

- ✓ Het water is daadwerkelijk zachter: de samenstelling is veranderd. Er is geen kalkaanslag meer na gebruik van het toestel.

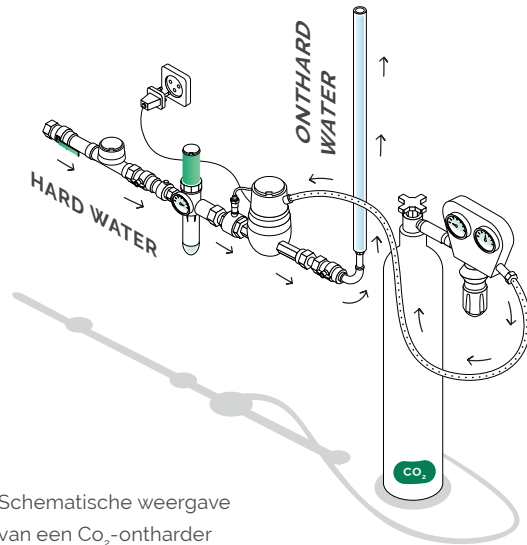
NADELEN

- ⊖ Extra waterverbruik voor het regelmatig spoelen van de hars;
- ⊖ Opslag en verbruik van zout voor het regenereren van hars;
- ⊖ Stroomverbruik (programmering van het spoelen van het hars, enz.);
- ⊖ Bacteriologisch risico (op de hars);
- ⊖ Het is noodzakelijk om stadswater toe te voegen aan het ontharde water om een watertemperatuur van minimaal 15 °F te verkrijgen, teneinde een minimumgehalte aan calcium en magnesium te garanderen en de gegalvaniseerde stalen leidingen te beschermen;
- ⊖ Het water is iets zouter, maar kan ongeschikt worden voor consumptie als de natriumconcentratie hoger is dan 200 mg/l;
- ⊖ Onderhoud is vereist om de efficiëntie te waarborgen (afstelling, toevoeging van zout, onderhoud, enz.).

② De CO₂-techniek

De injectie van CO₂ (voedselveilig) in het water zet kalksteen (calciumcarbonaat CaCO₃) om in calciumwaterstofcarbonaat (Ca(HCO₃)₂), dat zeer goed oplosbaar is in water.

De kalk die hierdoor wordt opgelost, kan gemakkelijker met het afvalwater worden afgevoerd.



Schematische weergave van een CO₂-ontharder

VOORDELEN

- ✓ De mineralenconcentratie van het water wordt niet gewijzigd. Alleen de vorming van kalkaanslag wordt voorkomen door de verschuiving van het calcium-koolzuurevenwicht ten gunste van de vorming van oplosbaar calciumwaterstofcarbonaat;
- ✓ Geen risico op bacteriële verontreiniging.

NADELEN

- ⊖ CO₂-verbruik;
- ⊖ Het water is iets zuurder omdat de pH-waarde lager is;
- ⊖ Onderhoud is nodig om de efficiëntie te waarborgen (afstelling, toevoeging van CO₂, meting van de pH-waarde, onderhoud, enz.).

BRONNEN

- BuildWise_2017_beoordeling_van_de_prestaties_van_antikalkbehandelingen https://www.buildwise.be/umbraco/surface/publicationitem/DownloadFile?file=31850%2Fnl%2Funprotected%2Fwtcb_antonline_2017_4_nr12_beoordeling_van_de_prestaties_van_antikalkbehandelingen_NP.pdf
- BuildWise_2021_Alternatieve_maatregelen_voor_legionellabeheersing, p 22/23 https://www.buildwise.be/media/3jlfna05/contact_nl_02_2021.pdf
- BuildWise_2021_meer_weten_over_antikalktoestellen, p 11/13 <https://www.buildwise.be/media/ovfhvcfk/contact-78-6-21-nl.pdf>
- Test Achats "Waterontharders: doeltreffende alternatieven voor zout": <https://www.test-aankoop.be/woning-energie/huis-water-verwarmen/nieuws/waterontharders-doeltreffende-alternatieven>
- CertiBEau_Fiche3_Traitement domestique de l'eau Installations https://www.certibeau.be/sites/default/files/uploads/news/fiches%20Aquawal/fiches%20Aquawal%20PRO/Fiche_Traitement%20domestique%20de%20l'eau%20Installations.pdf
- CertiBEau_Fiche4_Traitement domestique de l'eau Usagers <https://www.certibeau.be/sites/default/files/uploads/news/fiches%20Aquawal/Fiche%20Traitement%20domestique%20de%20l'eau%20Usagers.pdf>

Hoe ons contacteren?



Telefoon

1810 of 02 219 40 60



Openingstijden beschikbaar op de website van Homegrade



Loket

Queteletplein 7 - 1210 Brussel



Openingstijden beschikbaar op de website van Homegrade



Online

via het contactformulier

www.homegrade.brussels

