



Voor optimale drinkwaterkwaliteit zorgen

25 RICHTLIJNEN BOUWBIOLOGIE | 25leitlinien.baubiologie.de

**Serie: 12-20-25**

**'25 richtlijnen van de bouwbiologie'**

# Zorgen voor optimale drinkwaterkwaliteit

Drinkwater is belangrijk. Door onjuiste technische (water) installaties kan een huis of gebouw toch ongezond worden.



© TIERRAFINO - VON DICE HOTEL - GEBRUIK LEEM IN EEN VOORMALIG RIOOLWATERGEMAAL



## Drinkwater

Zelfs een woning met de juiste bouwbiologische bouwmaterialen kan door technische installaties toch een ongezond huis worden. Installatietechniek is een belangrijk onderdeel van een woning; denk hierbij aan de verwarmingsinstallatie, elektra en waterleidingen.

Ons drinkwater bestaat niet alleen uit watermoleculen. Het is een sterk verdunde oplossing met verschillende mineralen. De belangrijkste mineralen die zijn opgelost in 'zoet' drinkwater zijn: hydrogeencarbonaat, sulfaat, chloride, nitraat, natrium, kalium, calcium, magnesium. En natuurlijk ook zuurstof, stikstof en CO<sub>2</sub>.

Helaas kunnen er ook verontreinigingen inzitten. Bijvoorbeeld diverse gassen zoals chloor en zware metalen als lood, cadmium, chroom, koper, nikkel, kwik, zink, tin. Maar ook nitraat en PAK's [poly aromatische koolwaterstoffen] insecticiden, bacteriën en medicijnresten.

Nitraat is een groot probleem. De Wereldgezondheidsorganisatie [WHO] heeft 25mg/l als richtwaarde. Diverse toxicologen en artsen vinden dat veel te hoog. Vooral bij kleine kinderen kan dit tot ernstige gezondheidsklachten leiden.

## Drinkwaterleiding

Er zijn diverse materialen waarvan drinkwaterleidingen gemaakt kunnen worden: koper, kunststof, lood, rvs, polyethyleen, pvc, staal. Niet iedere waterleiding is even gezond om drinkwater in te vervoeren.

**Lood** is inmiddels verboden om te gebruiken als waterleiding en moet vervangen worden voor andere waterleidingen. De sterk giftige werking van het zware metaal lood geeft onder andere klachten als: zenuwstoringen, vermoeidheid, concentratieverlies, miskramen en vermindering van het IQ.

Veel toegepast zijn **koperen** waterleidingen. Velen zien dit als goed alternatief. Het is makkelijk te verwerken en goed verkrijgbaar. Echter, koper lost wel voor een deel op in het water en te veel aan koper is zeer ongezond.

Er zijn tegenwoordig wel koperleidingen met een vertinde binnenzijde verkrijgbaar. Tin is bestand tegen drinkwater en daarom zijn deze leidingen bouwbiologisch aan te bevelen. [www.copatin.de]



**Kunststof** waterleidingen worden vanaf 1970 met regelmaat toegepast.

Voordelen: licht in gewicht, eenvoudig te verwerken, geen roest. Echter, aan de binnenzijde van de leiding vormt zich een film van bacteriën. Dat gebeurt bij koper niet omdat koper deze bacteriën doodt.

**RVS** waterleidingen worden in de levensmiddelenindustrie al jaren toegepast omdat er geen uitwisseling is tussen het RVS en de voedingsmiddelen. Met de huidige kennis is de RVS leiding voor een goede drinkwaterkwaliteit de beste waterleiding. De gladde binnenzijde zorgt er ook voor dat zich nauwelijks kalk aan de binnenzijde vasthecht. De RVS waterleidingen worden op dezelfde wijze als andere waterleidingen verwerkt. De afdichtingringen zijn van EPDM en die zijn bestand tegen warm water en chemicaliën. [www.viega.de] Wel belangrijk is om RVS waterleidingen niet te gebruiken in combinatie met andere metalen leidingen.

#### Resumé:

- **Lood:** niet toepassen. En waar het toegepast is direct verwijderen. Lood is giftig zwaar metaal.
- **RVS:** aan te raden. Let op: wel nikkelvrij RVS toepassen.
- **Koper:** niet de beste keuze. Bij renovatie verwijderen.
- **Koper met vertinde binnenzijde:** aan te raden.
- **Staal verzinkt:** niet aan te raden. Bij renovatie verwijderen.

## Waterfilters

In Nederland hebben we zeer goed drinkwater. Misschien wel het beste van de wereld. De bouwbiologie raadt toch aan een waterfilter te gebruiken. Omdat onder andere medicijnresten en zware metalen door het waterbedrijf moeilijk zijn te verwijderen. Goede waterfilters zijn: een actief koolfilter en een omgekeerd osmose filter.

Het actieve koolfilter filtert: insecticiden, bacteriën, chemische stoffen en niet de anorganische delen en mineralen uit het water. Het omgekeerde osmose filter houdt alle moleculen die groter zijn dan watermoleculen tegen. Pesticiden, nitraat, zware metalen en 90% van de anorganische stoffen worden tegengehouden. Omgekeerde osmose filters zorgen voor het zuiverste drinkwater.

Voor beide filters geldt dat je ze wel moet onderhouden en met regelmaat de filters moet wisselen of reinigen.



## OVER DE BOUWBIOLOGIE SERIE:

*De bouwbiologie kent 25 richtlijnen die belangrijk zijn voor een gezonde, natuurlijke, duurzame en mooie leefomgeving. In deze serie wordt iedere richtlijn kort uiteengezet en maken we de verbinding met natuurlijke bouwmaterialen en gezondheidsaspecten in de moderne bouwopgave.*

*Deze bouwbiologie serie komt tot stand in samenwerking tussen Pieter Hennipman van Eco-Wise, gecertificeerd bouwbioloog (IBN 1152), en Peter Lindeman, voor Tierrafino: producent van natuurlijke pleisters, stucen en verven gemaakt van leem: mooi, duurzaam én gezond.*

*Eco-Wise: meet, analyseert, begeleidt, test, adviseert, zoekt uit, lost op en helpt u naar een gezonde woning. Pieter Hennipman adviseert u graag.*

*Tierrafino leem is 100% natuurlijk, beschikbaar in de mooiste kleuren van de natuur, en verkrijgbaar in verschillende texturen en verwerkingsvormen. Mooi én gezond. Door de bouwbiologische kenmerken past leem daarom perfect in een gezonde gebouwde omgeving en werkt deze goed samen met moderne bouw- en warmtetechnieken.*



© TIERRAFINO - WARP - LAGE WATERTEMPERATUUR WANDVERWARMING