



DE VLAAMSE MINISTER VAN WELZIJN, VOLKGEZONDHEID EN GEZIN

DE VLAAMSE MINISTER VAN LEEFMILIEU, NATUUR EN CULTUUR

## **MEDEDELING AAN DE VLAAMSE REGERING**

**Betreft : Actieplan loodpreventie in drinkwater**

### **1. Inleiding en situering**

Water bestemd voor menselijke consumptie moet voldoen aan de wettelijke kwaliteitseisen opgenomen in het Besluit van de Vlaamse Regering van 13 december 2002. Deze kwaliteitseisen gelden op het punt waar het wordt gebruikt. Uit de jaarlijkse verslaggeving van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) omtrent de kwaliteit van het in Vlaanderen verdeelde water bestemd voor menselijke consumptie, blijkt dat het leidingwater in Vlaanderen in belangrijke mate voldoet aan de wettelijke normen. Lood blijft echter nog een aandachtspunt.

De wettelijke norm voor lood ligt op 10 µg/l. Aan deze norm moet uiterlijk op 25 december 2013 worden voldaan. Tot dan mag een waarde van 25 µg/l worden gehanteerd. De normen verstrengen omdat lood accumuleert in het lichaam en omdat uit onderzoek en literatuur steeds beter bekend is wat de potentiële gezondheidsrisico's zijn. Het is het beste om de hoeveelheid lood in het lichaam zo laag mogelijk te houden.

Van de drinkwaterparameters met directe gezondheidsrelevantie is lood jaarlijks de koploper voor wat betreft het percentage normoverschrijdingen aan de kraan van de huidige norm van 25 µg/l. In 2009 bedroeg dit 0,81 %. Sedert enkele jaren toetst VMM in zijn verslaggeving ook aan de toekomstige norm van 10 µg/l om na te gaan in welke mate het normoverschrijdingspercentage aanvaardbaar blijft. Op basis van de resultaten van de door de drinkwatermaatschappijen uitgevoerde controles blijkt dat dit percentage zou stijgen tot 3,3%.

### **2. Actieplan loodpreventie in drinkwater: motivering en aanpak**


De vastgestelde stijging in het percentage normoverschrijdingen voor lood wanneer de toekomstige norm van 10 µg/l in rekening wordt genomen, motiveert een verhoogd actieniveau in het proactief Vlaams gezondheidsbeleid. De Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur heeft VMM de opdracht gegeven om in samenwerking met het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid (VAZG) en de drinkwatermaatschappijen een actieplan uit te werken waarin acties worden voorgesteld om de problematiek van lood in ons leidingwater aan te pakken.

Het "Actieplan loodpreventie in drinkwater", toegevoegd als bijlage 1, dat in de afgelopen periode werd voorbereid bevat 11 belangrijke en haalbare acties die hetzij door de toezichhoudende overheidsdiensten, VMM en VAZG, hetzij door de drinkwatermaatschappijen zelf vanaf 2011 zullen worden uitgevoerd. Het betreft acties die in lijn zijn met het kader gecreëerd in het Besluit van de Vlaamse Regering van 13 december 2002 en hebben betrekking op:

- inventarisatie en vervanging van loden aansluitingen
- informeren en sensibiliseren door de drinkwatermaatschappij, gelinkt aan de kwaliteitscontrole
- gericht informeren en sensibiliseren van burgers en intermediairen door de Vlaamse overheid
- aandacht voor specifieke doelgroepen op basis van gezondheidsrisicoanalyse
- onderzoek van financiering of subsidiëring voor het vervangen van loden binnenhuisleidingen (particulier)

Het actieplan bevat zowel kortlopende acties die duidelijkheid moeten geven omtrent een aantal openstaande vragen als doorlopende acties die bijdragen tot een reductie van de loodblootstelling van de Vlaamse bevolking.

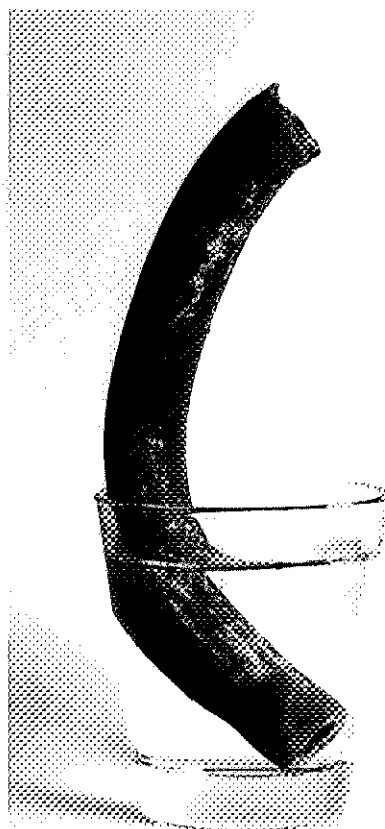
Aan de VMM en het VAZG wordt de opdracht gegeven om jaarlijks verslag uit te brengen over de stand van zaken van de invulling van de verschillende acties en hun mogelijke bijsturing.



Jo Vandeurzen  
Vlaamse minister van Welzijn,  
Volkgezondheid en Gezin



Joke Schauvliege  
Vlaams minister van Leefmilieu,  
Natuur en Cultuur



## Actieplan

# Loodpreventie in drinkwater



## Inhoudstafel

1.1. Situering en probleemstelling .....	4
1.2. Uitgangspunten .....	5
1.3. Bestaande acties rond loodpreventie in drinkwater .....	6
2. Acties .....	7
Actie 1 – Opmaken van een vervangingsprogramma voor loden leidingen in het waterdistributienetwerk van de drinkwatermaatschappij en jaarlijks doorgeven van de stand van zaken.....	7
Actie 2 – Communicatie van Vlaamse overheid over het vervangen van loden binnenleidingen ..	8
Actie 3 – Eigenaars verplichten tot het laten vervangen van loden aansluitingen op het openbaar waterdistributienetwerk tot en met de watermeter .....	9
Actie 4 – Uitbreiden loodanalyses bij elke staalname om de loodproblematiek beter in kaart te brengen en actief te sensibiliseren en communiceren .....	9
Actie 5a – Drinkwatermaatschappijen : Onderzoek en communicatie bij loodwaarden aan de kraan van meer dan 10 µg/l en melding van loodwaarden hoger dan 5 µg/l in publieke gebouwen .....	10
Actie 5b – Actieve en gerichte communicatie van de Vlaamse overheid bij verhoogde loodwaarden in publieke gebouwen - met extra aandacht voor publieke gebouwen categorie 1 met voorrang voor de gebouwen waar (jonge) kinderen worden opgevangen of gehuisvest .....	13
Actie 6 – Haalbaarheidscheck sensibilisatie en communicatie bij loodwaarde tussen 5 en 10 µg/l bij particulier en, indien positief, communicatie naar particulier.....	13
Actie 7 – Haalbaarheidscheck en pistes voor subsidiemogelijkheden vervangen loden leidingen .....	14
Actie 8 – Inschatten van aantal loden binnenhuisleidingen .....	14
Actie 9 – Aanspreken van verbouwers over gezonde, milieuvriendelijke en duurzame alternatieven voor loden binnenleidingen via provinciale Steunpunten Duurzaam Wonen en Bouwen d.m.v. actieve communicatie.....	14
Actie 10 – Sensibilisatie van intermediairen zoals sanitaire installateurs, erkende keurders van sanitaire installaties, eigenaars/verhuurders, architecten, makelaars, renovatiefirma's.....	15
Actie 11 – Gerichte sensibilisatie naar specifieke doelgroepen, geselecteerd op basis van de gezondheidsrisico's van lood .....	16
Bijlage .....	17
Gezondheidsaspecten van loodblootstelling .....	17

## Voorwoord

Het drinkwater dat in Vlaanderen wordt geleverd, moet voldoen aan de wettelijk opgelegde kwaliteitseisen op het punt waar het door de abonnee gebruikt wordt. Daar moet het te allen tijde gezond en schoon zijn. De drinkwaterkwaliteit scoort in Vlaanderen erg goed. Lood blijft echter nog een aandachtspunt. Voor lood bedraagt de wettelijke norm 10 µg/l. Aan deze norm moet uiterlijk op 25 december 2013 worden voldaan. Tot dan wordt de waarde van 25 µg/l als norm gehanteerd.

De normen verstrengen omdat lood accumuleert in het lichaam. Het is het beste om de hoeveelheid lood in het lichaam zo laag mogelijk te houden. Dit kan door het vervangen van loden leidingen en aansluitpunten in het drinkwaternetwerk zowel in het openbaar distributienetwerk als in de privénetwerken, namelijk de binnenhuisinstallaties.

Dit loodactieplan ter preventie van loodblootstelling via leidingwater somt 11 belangrijke én haalbare acties op die zowel zorgen voor een opvolging van het vervangen van de bestaande loden leidingen en aansluitingen in het openbaar waterdistributienetwerk, als voor een actieve en gerichte sensibilisatie van de burger over de eigen blootstelling aan lood.

De uitvoering van dit plan moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het Vlaamse drinkwater aan de kraan ook na 2013 zeer goed blijft scoren in een Europees kader en eveneens past in de aanbevelingen van de Wereldgezondheidsorganisatie en het Protocol betreffende Water en Gezondheid.

Daarvoor wordt in eerste instantie een beroep gedaan op de Vlaamse drinkwatermaatschappijen die de kwaliteit van hun product zeer belangrijk vinden, maar ook op de verschillende Vlaamse overheidsdiensten bevoegd voor drinkwater om dit plan mee te realiseren en op te volgen.

Brussel, januari 2011

Joke Schauvliege  
Vlaams minister van Leefmilieu, Natuur en  
Cultuur

Jo Vandeurzen  
Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid  
en Gezin

## 1.1. Situering en probleemstelling

Het drinkwater dat in Vlaanderen wordt geleverd, moet voldoen aan de wettelijk opgelegde kwaliteitseisen voor water voor menselijke consumptie op het punt waar het door de abonnee gebruikt wordt. Aan de kraan moet het te allen tijde gezond en schoon zijn. Dit bepaalt het artikel 2 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 13 december 2002 houdende reglementering inzake de kwaliteit en levering van water, bestemd voor menselijke consumptie. In datzelfde artikel is ook opgenomen wat onder leveren verstaan moet worden: elke vorm van terbeschikkingstelling al dan niet tegen betaling, ook als onderdeel van de verhuur, het verpachten of op enige andere wijze ter beschikking stellen van onroerende goederen, zelfs als verbruiker en leverancier dezelfde persoon is.

In artikel 2 §2 zijn de minimale kwaliteitseisen vastgelegd. Voor lood bedraagt de gezondheidsnorm 10 µg/l. Aan deze norm moet uiterlijk op 25 december 2013 worden voldaan door de waterleveranciers. Tot dan mag de waarde van 25 µg/l als norm worden gehanteerd. De normen voor lood worden stelselmatig strenger omdat lood een ongewenste stof is in drinkwater en in voeding. Lood accumuleert in het lichaam en uit onderzoek en literatuur blijkt steeds beter wat de potentiële gezondheidsrisico's zijn van accumulatie van lood in het lichaam, in het bijzonder bij kinderen.

Uit de resultaten van de jaarlijkse wettelijk verplichte minimumcontroles aan de kraan en de resultaten van de interne operationele controle die de drinkwatermaatschappijen uitvoeren, blijkt dat de kwaliteit van het drinkwater in Vlaanderen in zeer grote mate voldoet aan de opgelegde Europese kwaliteitseisen.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) geeft aan dat in de ontwikkelde landen de infectieuze risico's van drinkwater verdwenen zijn en nog slechts incidenteel bij calamiteiten optreden, maar dat er nog verbetering mogelijk is qua drinkwaterkwaliteit op het gebied van lood. Daarnaast stelt de WGO in haar aanbeveling in het kader van het Protocol betreffende Water en Gezondheid dat dit het belangrijkste aspect is waar nog (volks)gezondheidswinst kan worden geboekt. De Wereldgezondheidsorganisatie heeft een richtwaarde van 10 µg per liter voor lood vastgelegd. De WGO gaat ervan uit dat dit een veilig niveau is voor levenslange blootstelling aan lood via drinkwater. Gezondheidsexperts menen dat er moet gestreefd worden naar een zo laag mogelijke blootstelling, zeker tijdens de (neurologische) ontwikkeling van kinderen.

Uit een vergelijking voor de periode 2005-2008 van de vastgestelde normoverschrijdingen van de gezondheidsrelevante parameters op basis van de rapportages van de drinkwatermaatschappijen blijkt dat lood een hoger overschrijdingspercentage heeft dan de andere parameters. Voor 2008 waren er 19 normoverschrijdingen op een totaal van 1819 analyses. Toetsing door de VMM op basis van de huidige loodnorm (25 µg/l) geeft een normoverschrijdingspercentage van 1,05%. Als de resultaten getoetst worden aan de 10 µg/l gezondheidsnorm, zijn er 72 normoverschrijdingen of een normoverschrijdingspercentage van 3,96 %. Voor 2009 waren er 16 normoverschrijdingen op 1981 analyses of een normoverschrijdingspercentage van 0,8 %. Boven de grens van 10 µg/l waren er 66 of 3,3 %. Een dergelijk overschrijdingspercentage is ongewenst en wijkt sterk af van het normoverschrijdingspercentage voor de andere parameters die een directe gezondheidsrelevantie hebben.

Lood is in hoofdzaak afkomstig uit de materialen waarmee het water in contact komt. Loden leidingen vormen de belangrijkste bron. Daarnaast kan lood ook als sporenelement voorkomen in legeringen, zink, enz en kan dit voor problemen zorgen. Met betrekking tot de loodproblematiek is het van belang te benadrukken dat de staalnameprocedure die in het kader van het wettelijke controleprogramma voor de drinkwaterkwaliteit wordt gebruikt, vaak een onderschatting geeft. Voor de analyse van de metalen wordt gewerkt met een 'Random Day Time'-sampling waarbij de eerste liter genomen wordt zonder voorafgaandelijk te spoelen. Metalen, zoals lood, logen uit en de gehalten in het water zijn o.a. afhankelijk van de contacttijd met het materiaal. Het waterverbruik in de woning voorafgaand aan de staalname is dus in belangrijke mate bepalend voor het resultaat. Ondanks deze beperking wordt deze staalnameprocedure internationaal beschouwd als zijnde de beste praktisch haalbare. Niettemin is het besef omtrent de beperkingen m.b.t. de loodproblematiek van belang.

De Vlaamse drinkwatermaatschappijen zijn vanuit het voorzorgsprincipe en met het oog op de gezondheidsnorm actief bezig met het vervangen van loden distributieleidingen en aansluitingen. Zij zijn immers verplicht om in 2014 water te leveren dat aan de strengere norm voldoet. Hun verantwoordelijkheid loopt tot en met de watermeter. Voor de binneninstallatie - vanaf de terugslagklep aan de watermeter - is de eigenaar van de woning verantwoordelijk voor het vervangen van loden onderdelen. Dit geldt ook voor particulieren die hun drinkwater zelf winnen: ook zij lopen

risico op water met lood afkomstig van loden pomponderdelen voor het oppompen van grondwater of loden leidingen of aansluitingen.

## 1.2. Uitgangspunten

In functie van de aanpassing aan de verscherpte norm en gelet op het door VMM begrote normoverschrijdingspercentage, wenst de Vlaamse overheid een proactief actieplan uit te werken.

De volgende uitgangspunten worden aangehouden:

### 1. Focus op lood als materiaal

Lood is een element dat van nature vrijwel niet voorkomt in het ruw water en het komt in het leidingwater via contact met materialen. Materialen uit lood, voornamelijk loden buizen, zijn de grootste bron en geven nog al te vaak aanleiding tot zeer hoge en gezondheidsbedreigende waarden in leidingwater. De focus van dit actieplan ligt op de verwijdering van loden leidingen. Hierdoor kan een erg grote stap worden gezet in de vermindering in blootstelling van de mens aan lood.

Niet-loden materialen kunnen lood als sporenelement bevatten (bv gegalvaniseerde leidingen, koppelstukken uit laagwaardige legeringen) en aanleiding geven tot verhoogde concentraties. De te verwachten loodconcentraties in het water zijn in zo'n gevallen lager. Hoewel wel degelijk relevant, willen we in een eerste fase hierop niet focussen.

### 2. Alle drinkwatermaatschappijen vervangen systematisch loden aftakkingen en aansluitingen

Lood is immers een metaal dat onnodig aanwezig is in het drinkwaterleidingnet. Voor leidingen en aansluitingen zijn er meer inerte alternatieve materialen beschikbaar. Lood is een ongewenste stof in drinkwater waarvan de concentratie best zo laag mogelijk is (zie bijlage 1). Het systematisch vervangen van lood in het openbare waterdistributienetwerk is een element van 'goede praktijk' in het beheer van het distributienet door de exploitant. De drinkwaterbedrijven hebben immers ook een voorbeeldfunctie ten opzichte van hun klanten.

### 3. Verantwoordelijkheid van de klant

Er is sprake van een gedeelde verantwoordelijkheid: tot en met de watermeter is de drinkwatermaatschappij verantwoordelijk, na de watermeter ligt de verantwoordelijkheid bij de abonnee.

De drinkwaternormen gelden aan de kraan bij de klant. De aanwezigheid van loden binnenleidingen kan op zich ook al aanleiding geven tot overschrijdingen van de norm. De binneninstallatie valt onder de verantwoordelijkheid van de klant die zelf de consument is van het water. Consumenten hebben er alle belang bij om te streven naar nog lagere concentraties van lood.

### 4. Dubbele verantwoordelijkheid van de drinkwatermaatschappij

De drinkwatermaatschappijen controleren de kwaliteit van het geleverde drinkwater op de plaats waar het water voor menselijke consumptie wordt genomen: dit is doorgaans de keukenkraan. Het belang van deze monsternameplaats is dubbel. Eerst en vooral krijgt de drinkwatermaatschappij zicht op het door haar geleverde water. Daarnaast hebben de analyseresultaten ook een informerende en sensibiliserende rol naar de abonnee als overschrijdingen worden vastgesteld die veroorzaakt worden door de binneninstallatie.

### 5. Informeren en sensibiliseren

Via informatie en sensibilisering moeten ook de gebruikers ertoe worden aangezet om hun binnenleidingnet te evalueren op de aanwezigheid van lood, om die - indien mogelijk - te vervangen. Daarnaast is ook gerichte, specifieke informatie nodig bij klanten die geconfronteerd worden met lood in hun drinkwater. Het accent ligt hier op het uitvoeren van noodzakelijke herstelmaatregelen en het belang van specifieke beschermende maatregelen die kunnen genomen worden om een verhoogde blootstelling te voorkomen.

### 1.3. Bestaande acties rond loodpreventie in drinkwater

De loodproblematiek is reeds lang gekend en de drinkwatermaatschappijen namen reeds in hun dagdagelijks beleid een aantal maatregelen om deze problematiek aan te pakken. Het betreft o.a. volgende maatregelen:

- alle drinkwatermaatschappijen vervangen systematisch loden aftakkingen;
- De MMK's<sup>1</sup> van de LOGO's<sup>2</sup>, en het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid (VAZG) besteden bijzondere aandacht aan lood in binnenleidingen tijdens hun projecten in scholen en in crèches én bij de promotiecampagnes in scholen om het gebruik van leidingwater aan te moedigen en te promoten. Op de respectievelijke websites wordt aandacht gevraagd voor zelfonderzoek;
- communicatie en sensibilisatie van de abonnee door de drinkwatermaatschappij bij loodoverschrijdingen aan de kraan van 25 µg/l en meer, cf. besluit Vlaamse Regering van 13 december 2002;
- communicatie en sensibilisatie van de beheerders van publieke gebouwen door de drinkwatermaatschappijen en actieve opvolging door de bevoegde overheid - VMM en VAZG - bij loodoverschrijdingen aan de kraan van 25 µg/l en meer, cf. besluit Vlaamse Regering van 13 december 2002;
- engagement van de drinkwatermaatschappijen om in 2010 bij de controle van de drinkwaterkwaliteit aan de kraan ook vanaf een loodwaarde van 10 µg/l de situatie te onderzoeken en een tweede staal te nemen (zowel in publieke gebouwen als bij particulieren);
- opleiden van de monsternemers van de drinkwatermaatschappijen in het herkennen van loden leidingen, flexibels en andere onderdelen;
- keuren van sanitaire installaties voor ingebruikname bij herbouw en renovatie: dit zorgt ervoor dat mogelijke vervuiling bij de particulier het openbaar drinkwaternet niet kan bezoedelen door de aanwezigheid van een goed werkende terugslagklep.

---

<sup>1</sup> MMK: Medisch Milieukundigen gaan de invloed van milieuverontreiniging op gezondheid na, met als doel adviezen te geven om gezondheidsrisico's ten gevolge van deze milieuverontreiniging te voorkomen of te beperken. Niet enkel verontreiniging van het leefmilieu buitenshuis ('buitenmilieu') kan onze gezondheid schaden. Ook binnenshuis, het zogenaamde 'binnenmilieu', kunnen gezondheidsbedreigende milieufactoren voorkomen. Dit onderscheid wordt ruwweg gemaakt op basis van de locatie van de vervuilingbron.

<sup>2</sup> LOGO staat voor LOkaal GezondheidsOverleg. Er zijn 15 LOGO's in Vlaanderen en Brussel. De LOGO's vormen geografisch afgebakende netwerken waarbinnen verschillende organisaties samenwerken om het Vlaamse preventieve gezondheidsbeleid uit te voeren op locoregionaal niveau. LOGO's helpen dus in hun werkgebied de maatregelen en acties uit te voeren die de Vlaamse overheid neemt om de gezondheid van de bevolking te bevorderen, te beschermen of te behouden.



## 2. Acties

Het actieplan bestaat uit concrete, duidelijk afgelijnde acties, met een beschrijving, een trekker, betrokkenen en een timing. Elke actie houdt ook een engagement in.

Acties die al lopen en geïntegreerd zijn in de werking van de drinkwatermaatschappijen en bij de overheid zijn niet opgenomen in deze acties. Die staan onder 1.3. Bestaande actie rond loodpreventie in drinkwater.

Uit de waaier van mogelijke acties zijn er 11 opgenomen in dit plan. De keuze voor deze acties is gemaakt op basis van:

- belangrijkheid;
- uitvoerbaarheid;
- haalbaarheid op korte termijn;
- potentieel effect en gezondheidswinst.

<b>Actie 1 – Opmaken van een vervangingsprogramma voor loden leidingen in het waterdistributienetwerk van de drinkwatermaatschappij en jaarlijks doorgeven van de stand van zaken</b>
---

### **Beschrijving**

De drinkwatermaatschappijen maken een realistische timing op – indien mogelijk per gemeente - over het vervangen van loden leidingen en aansluitingen. De streefdatum voor het realiseren van de vervangingen is 25 december 2013. Het niet halen van deze datum en het doorlopen van het vervangingsprogramma tot een latere datum (bijvoorbeeld 2015), moet worden gemotiveerd.

Dit vervangingsprogramma bevat ook een financieel luik met een inschatting van de kostprijs van de vervanging.

Dit programma wordt officieel bekrachtigd door de Raad van Bestuur van elke drinkwatermaatschappij en geldt als officieel engagement.

Jaarlijks wordt de stand van zaken over het vervangingsprogramma loden leidingen, inclusief de kostenraming doorgegeven aan de VMM. Het halen van de vooropgestelde timing is hier van belang. Elke afwijking wordt gemotiveerd. Tussen beide worden afspraken gemaakt omtrent de informatie die dient te worden overgemaakt.

De drinkwatermaatschappijen engageren zich ertoe om jaarlijks vóór 1 april de opvolging over te maken aan de VMM.

**Trekker:** VMM

**Betrokkenen:** alle drinkwatermaatschappijen

**Opvolging & timing:** vanaf 2011

## **Actie 2 – Communicatie van Vlaamse overheid over het vervangen van loden binnenleidingen**

### **Beschrijving**

De doelgroep voor deze communicatie is de burger, hetzij eigenaar of beheerder hetzij de gebruiker van een gebouw met loden binnenhuisleidingen of met een risico op de aanwezigheid van loden leidingen. Daarnaast is de folder ook bruikbaar voor burgers die leidingwater ontvangen uit een openbaar waterdistributienetwerk, waar nog loden aansluitstukken aanwezig zijn.

Deze algemene Vlaamse folder bevat informatie over:

- de noodzaak van het vervangen van loden binnenleidingen (inclusief gezondheidrelevantie);
- herkennen van loden leidingen;
- aanspreekpunten voor de burger.

Naast de algemene Vlaamse folder worden ook websiteteksten voor het grote publiek opgemaakt, die o.a. geplaatst kunnen worden op de websites van drinkwaterbedrijven, LOGO's, aanspreekpunten duurzaam (ver)bouwen e.d. Ook kunnen ze verspreid worden naar gemeenten en verenigingen voor opnemings in stadsmagazines, gemeentelijke infobladen, tijdschriften, ....

Het verspreiden van deze Vlaamse folder zal gericht gebeuren, specifiek naar de doelgroep van verbruikers van drinkwater die betrokken partij zijn en in functie van het risico.

Mogelijke kanalen zijn:

- via de drinkwatermaatschappijen als er werken in de straat zijn, die gerelateerd zijn aan lood;
- via de drinkwatermaatschappijen als er een overschrijding van lood gemeten wordt aan de kraan, in het kader van klantencontacten;
- via relevante overheidsdiensten;
- via de advisering en opvolging van normoverschrijdingen in publieke gebouwen;
- via de medisch milieukundigen van de LOGO's;
- via de steunpunten / aanspreekpunten duurzaam wonen en (ver)bouwen;
- via architecten, vernieuwbouwfirma's en makelaars;
- via sanitaire installateurs;
- via artsen;
- ....

**Trekker:** VMM

**Betrokkenen:** VAZG, drinkwatermaatschappijen, relevante administraties en overheidsdiensten

**Opvolging & timing:** vanaf 2011

**Actie 3 – Eigenaars verplichten tot het laten vervangen van loden aansluitingen op het openbaar waterdistributienetwerk tot en met de watermeter**

**Beschrijving**

Het openbaar waterdistributienetwerk loopt tot en met de watermeter. Sommige eigenaars staan de drinkwatermaatschappij niet toe om leidingen en aansluitingen te vervangen omdat hiervoor werken aan de tuin en / of oprit van de woning moeten gebeuren.

Bij een weigering tot toegang contacteert de drinkwatermaatschappij de toezichthoudende overheidsdienst (VMM) Die contacteert de eigenaar om hem te wijzen op de verplichting tot het verlenen van de toegang zodat de noodzakelijke werken uitgevoerd kunnen worden aan de aftakking en dit ook om de goede werking van het openbare netwerk te verzekeren.

Het ontwerp van Algemeen waterverkoopreglement (artikel 6 §3) vermeldt expliciet de mogelijkheid die de drinkwatermaatschappijen krijgen om de nodige werkzaamheden zelf uit te voeren als de klant of de titularis de nodige werkzaamheden - om de toegang tot de aftakking op privédomein mogelijk te maken - niet heeft uitgevoerd binnen een redelijke termijn die de drinkwatermaatschappij voorstelt.

**Trekker:** VMM als toezichthoudende overheidsdienst

**Betrokkenen:** alle drinkwatermaatschappijen

**Opvolging & timing:** doorlopend vanaf 2011

**Actie 4 – Uitbreiden loodanalyses bij elke staalname om de loodproblematiek beter in kaart te brengen en actief te sensibiliseren en communiceren**

**Beschrijving**

In het kader van de kwaliteitscontrole van het leidingwater worden in uitvoering van de wetgeving 2 verschillende soorten controles uitgevoerd. Een bewakingscontrole wordt uitgevoerd met de hoogste frequentie ( 8192 in 2009) en met een selectie van parameters wordt getracht om een eerste beeld te krijgen van de kwaliteit van het water. Daarnaast zijn er auditcontroles waarbij alle kwaliteitsparameters opgenomen in de wetgeving worden geanalyseerd. De frequentie is hiervoor is lager (1464 in 2009).

De parameter lood is nu niet expliciet opgenomen in het pakket routineparameters van de bewaking. In functie van de loodproblematiek kan deze parameter opgenomen worden onder de *andere pertinente parameters* uit het bewakingspakket. Gelet op het uitgangspunt van dit actieplan en het feit dat de problematiek van lood zich voor een groot deel afspeelt in de binneninstallatie is het een meerwaarde om de parameter lood op te nemen bij de bewakingscontrole. Op die wijze krijgen we op jaarbasis van zo'n 8000-tal individuele gebouwen, waar de drinkwatersector sowieso reeds stalen neemt, bijkomende informatie over de situatie met betrekking tot lood voor inventarisatie van het probleem.

De drinkwatermaatschappijen engageren zich er toe om ook lood te meten bij de bewakingsprocedure. Op deze wijze vergroot het inzicht in de problematiek en kan er gerichter gecommuniceerd en gesensibiliseerd worden door de Vlaamse overheid en de drinkwatermaatschappijen naar burgers en intermediairen.

**Trekker:** VMM

**Betrokkenen:** alle drinkwatermaatschappijen

**Opvolging & timing:**

- uiterlijk vanaf 1 juli 2011
- jaarlijkse evaluatie en verslaggeving in rapport drinkwaterkwaliteit

**Actie 5a – Drinkwatermaatschappijen : Onderzoek en communicatie bij loodwaarden aan de kraan van meer dan 10 µg/l en melding van loodwaarden hoger dan 5 µg/l in publieke gebouwen**

Ter verduidelijking zie schema op pagina 12

**Beschrijving**

In het kader van het uitvoeren van het controleprogramma voor de opvolging van de drinkwaterkwaliteit nemen drinkwatermaatschappijen stalen aan de kraan in een selectie van private woningen en publieke gebouwen. Publieke gebouwen worden onderverdeeld in 2 groepen. Scholen, ziekenhuizen, kinderverblijven, rusthuizen zitten in categorie I. Het zijn gebouwen waar we te maken hebben met meer kwetsbare doelgroepen. Alle andere publieke gebouwen zoals sportcentra, cafés, ... worden onderverdeeld in categorie II.

Voor de opvolging van normoverschrijdingen gelden voor private woningen en publieke gebouwen afspraken (BVR 13 december 2002 artikel 13 en 14). In essentie worden de drinkwaterbedrijven ertoe verplicht om de oorzaak van de overschrijding te onderzoeken en advies te geven over de te nemen herstelmaatregelen. Gelet op het publieke karakter worden normoverschrijdingen in publieke gebouwen gemeld aan VMM en aan VAZG.

In het kader van dit actieplan werden een aantal bijkomende afspraken gemaakt met de drinkwatersector met betrekking tot de opvolging van vaststellingen van verhoogde loodwaarden aan de kraan.

☞ **Onderzoek en communicatie bij loodwaarden van meer dan 10 µg/l**

Als proefproject hanteerden de drinkwatermaatschappij in 2010 de toekomstige norm van 10 µg/l om te toetsen op overschrijdingen. De drinkwatermaatschappijen engageren zich er toe om ook de volgende jaren tot en met 2013 vanaf 10 µg/l een onderzoek ter plaatse uit te voeren. In 2014 geldt de norm van 10 µg/l als wettelijke norm. De waarde van **10 µg/l wordt beschouwd als een signaalwaarde voor een verder onderzoek**. Hierbij gelden volgende afspraken:

1. Als er een overschrijding van de waarde van **10 µg/l** gemeten wordt, onderzoekt de waterleverancier de oorzaak van de vastgestelde normoverschrijding. In de praktijk gebeurt dit door een **herbemonstering via een tweestalenprocedure**. Deze herbemonstering gebeurt zo snel mogelijk na de eerste vaststelling. Het resultaat van de herbemonstering is bepalend voor enerzijds de noodzaak tot het nemen van herstelmaatregelen en anderzijds om aan te duiden wie verantwoordelijk is om deze herstelmaatregelen te nemen. Voor een overschrijding van een chemische parameter, zoals lood, wordt de tweestalenprocedure toegepast. Dit impliceert een herneming op het oorspronkelijke controlepunt (meestal de keukenkraan) en een bemonstering op het punt waar het water geleverd wordt door de waterleverancier. Dit staal wordt meestal genomen aan de leegloopkraan ter hoogte van de watermeter.
2. Als de oorzaak van de overschrijding gelegen is binnen het gebouw van de abonnee, contacteert de drinkwatermaatschappij in geval van een **overschrijding van 25 µg/l ( de huidige geldende norm) bij de tweede staalname** de abonnee en **geeft expliciet de raad om zijn binneninstallatie te controleren** en de eventueel **aanwezige loden leidingen te vervangen**. De drinkwatermaatschappijen maken hierbij bij voorkeur gebruik van de Vlaamse folder. Bij **publieke gebouwen** informeert de drinkwatermaatschappij eveneens de VMM en het VAZG via de afgesproken procedure **B-melding** van het crisiscommunicatieplan drinkwater.
3. Indien het loodgehalte in **het tweede waterstaal bij publieke gebouwen onder de waarde van 25 µg/liter** ligt, engageert de drinkwatermaatschappij zich er toe om de gegevens van plaats en de beide loodwaarden via een **eenvoudige melding** door te geven aan VMM en aan het VAZG. De procedure wordt in onderling overleg afgesproken.

☞ **Melding van loodwaarde van meer dan 5 µg/l in publieke gebouwen**

Publieke gebouwen, en dan vooral deze onder categorie I, verdienen in het kader van de loodproblematiek bijzondere aandacht vermits het vaak gaat om kwetsbare doelgroepen. Het verbannen van loden leidingen in dergelijke publieke gebouwen kan worden beschouwd als een prioriteit. In scholen wordt immers vaak een actief beleid rond het gebruik van kraantjeswater gevoerd.

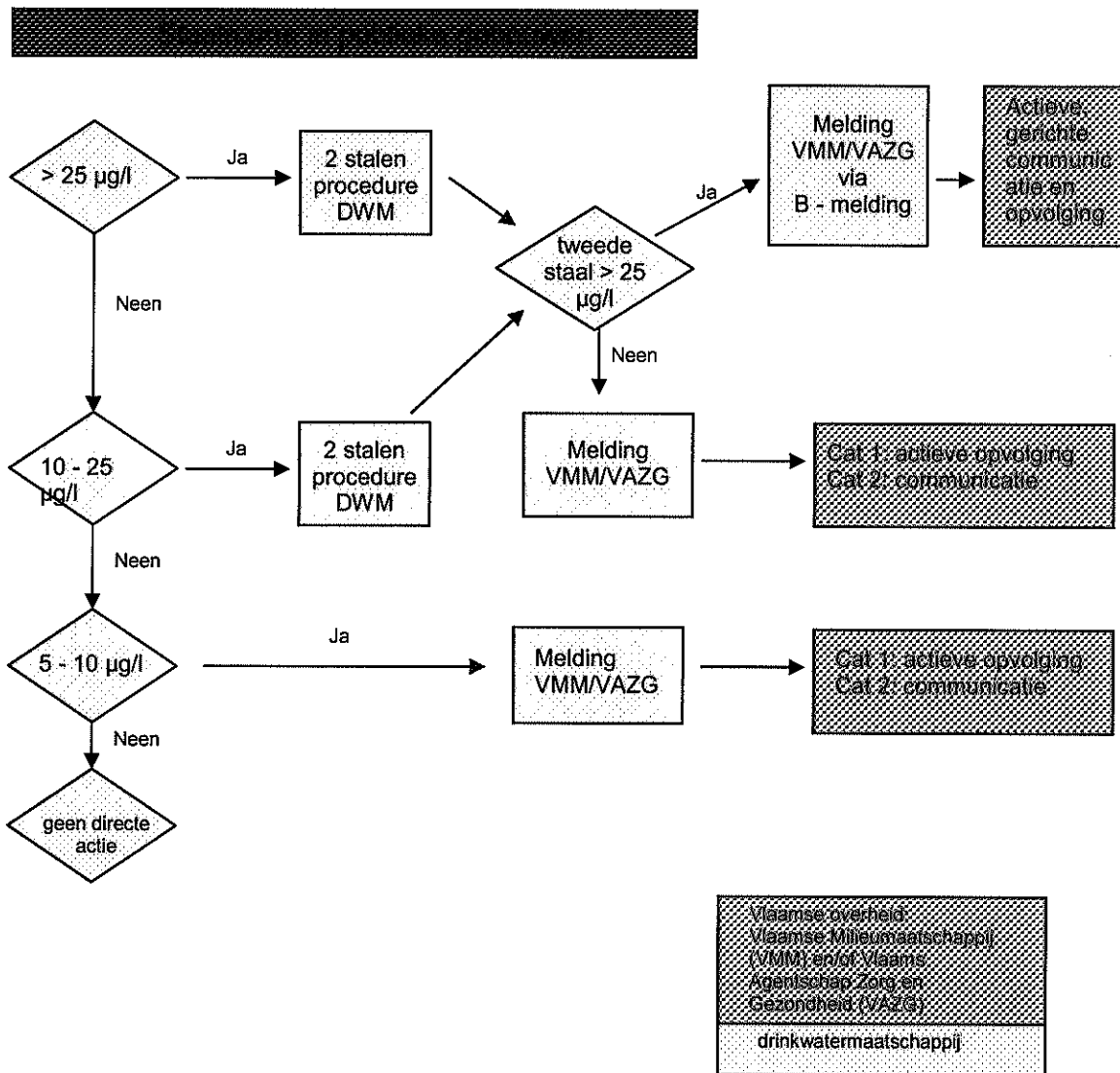
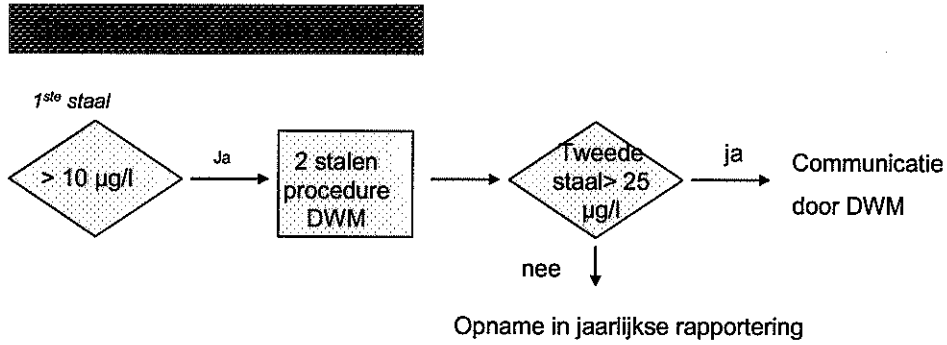
De waarde van **5 µg/l** wordt in dit kader gehanteerd **als signaalwaarde voor een sensibilisatie** naar de beheerders van deze gebouwen ( zie actie 5b).

Als de drinkwatermaatschappij een loodwaarde meet **tussen de 5 en 10 µg/l** in een (eerste en/of tweede) waterstaal van **een publiek gebouw**, stuurt ze **een eenvoudige melding via mail naar de VMM en het VAZG**. Als de aansluiting op de distributie nog lood bevat, wordt deze informatie doorgegeven met een planningsvoorstel voor vervanging. Er wordt voorrang gegeven aan publieke gebouwen, die (jonge) kinderen opvangen of huisvesten.

**Trekker:** drinkwatermaatschappijen

**Betrokkenen:** abonnees met een verhoogde loodwaarde, VMM en VAZG

**Opvolging en timing:** vanaf 2011



Vlaamse overheid  
 Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en/of Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid (VAZG)  
 drinkwatermaatschappij

Schematische weergave van de opvolging (onderzoek en communicatie) naar aanleiding van een verhoogde loodwaarde ( acties 5a en 5 b)

**Actie 5b – Actieve en gerichte communicatie van de Vlaamse overheid bij verhoogde loodwaarden in publieke gebouwen - met extra aandacht voor publieke gebouwen categorie 1 met voorrang voor de gebouwen waar (jonge) kinderen worden opgevangen of gehuisvest**

Ter verduidelijking zie schema op pagina 12

**Beschrijving**

In zowel de Europese als de Vlaamse wetgeving gaat bijzondere aandacht naar de opvolging van de drinkwaterkwaliteit in publieke gebouwen (zie ook actie 5a). VMM en VAZG hebben ten aanzien van publieke gebouwen een bijkomende sensibilisatieplicht. In aansluiting op de acties die de drinkwatermaatschappijen in uitvoering van actie 5a zullen nemen, voeren VMM en VAZG een aangepast communicatie- en sensibilisatiebeleid in het kader van de loodproblematiek in publieke gebouwen. De belangrijkste punten hierbij zijn:

1. Bij een herbevestiging van de **overschrijding** in het waterstaal van **25 µg/l** informeert de drinkwatermaatschappij de VMM en VAZG via de afgesproken procedure **B-melding**. De overheid contacteert de eigenaars van de publieke gebouwen met een verhoogde loodwaarde. Voor de gebouwen die vallen onder de B-melding is een vervanging van de private waterleiding noodzakelijk. De **overheid engageert zich om deze dossiers actief op te volgen** zodat de loden leidingen vervangen worden. De huidige wettelijke norm werd immers overschreden.

2. Voor de publieke gebouwen waar het **eerste staal een overschrijding van 10 µg/l** én voor de gebouwen waar een **waarde tussen 5 en 10 µg/l** gemeten wordt, **contacteert de overheid de beheerders** van de publieke gebouwen (categorie 1 en 2), bijvoorbeeld per brief met duiding en de folder (zie actie 2). Opzet van de communicatie is een bewustmaking om de beheerders ertoe aan te zetten dat ze initiatieven nemen om hun leidingen te inspecteren en desgevallend te vervangen.

Voor publieke gebouwen **categorie 1** gebeurt een **actieve opvolging**. Hierbij wordt de beheerder meer direct gecontacteerd en kunnen in functie van de ernst van de overschrijding en de gevoeligheid van de betrokken gebruikers bijkomende acties worden ondernomen (ondersteunende inspectie ter plaatse, uitvoeren van een stagnatietest (gratis), ...).

**Trekker:** VMM en VAZG

**Betrokkenen:** beheerders van publieke gebouwen

**Opvolging en timing:** doorlopend vanaf 2011

**Actie 6 – Haalbaarheidscheck sensibilisatie en communicatie bij loodwaarde tussen 5 en 10 µg/l bij particulier en, indien positief, communicatie naar particulier**

**Beschrijving**

Jaarlijks neemt de drinkwatermaatschappij waterstalen aan de kraan in private woningen en publieke gebouwen. Deze gegevens worden overgemaakt aan de VMM op 1 april van het jaar volgend op de staalname. De VMM evalueert de drinkwaterkwaliteitsanalyses.

Op basis van deze jaarlijks gerapporteerde analyseresultaten van het water aan de kraan kan een selectie gebeuren van de private woningen waar een waarde hoger dan 5 µg/l, de signaalwaarde voor de sensibilisatie naar publieke gebouwen toe, gemeten wordt. Op die manier kan een extra groep gericht gesensibiliseerd worden.

Vooraleer te starten met de gerichte communicatie moet duidelijk zijn dat de loodwaarde die gevonden wordt in het water aan de kraan van de abonnee afkomstig is van de binneninstallatie van de abonnee en niet van diffuse verontreiniging.

De drinkwatermaatschappijen engageren zich er toe om voor een beperkt aantal gevallen (tussen de 5 à 10 per drinkwatermaatschappij) bij een loodwaarde tussen 5 en 10 µg/l een nader onderzoek te doen naar de mogelijke oorzaak van deze loodwaarde.

De resultaten van dit oriënterend onderzoek worden door VMM en VAZG samen met de drinkwatermaatschappijen geanalyseerd. Op basis van de uitkomst zal worden geoordeeld of een

sensibilisatie naar particulieren vanaf 5 µg/l een haalbare kaart is en welke randvoorwaarden in rekening dienen te worden genomen.

**Trekker:** 1. Drinkwatermaatschappijen; 2. VMM en VAZG

**Betrokkenen:** abonnees private woningen met loodwaarde tussen 5 en 10 µg/l

**Opvolging en timing:** eind 2011

#### **Actie 7 – Haalbaarheidscheck en pistes voor subsidiemogelijkheden vervangen loden leidingen**

##### **Beschrijving**

Het vervangen van loden leidingen in een woning kost gemiddeld 1500 euro. Deze actie onderzoekt de mogelijkheden van subsidie voor de particulier en de beheerders van openbare gebouwen.

Hierbij wordt nagegaan hoe de andere Europese landen dit financieren, worden de mogelijkheden onderzocht die er nu al bestaan in Vlaanderen zoals de samenwerkingsovereenkomst Vlaams gewest – gemeenten, renovatiepremie om die subsidie aan te koppelen, ....

**Trekker:** VMM

**Betrokkenen:** beleidsdomeinen Ruimtelijke ordening, Woonbeleid en Onroerend erfgoed en Onderwijs en Vorming

**Opvolging & timing:** eind 2011

#### **Actie 8 – Inschatten van aantal loden binnenhuisleidingen**

##### **Beschrijving**

Een betere onderbouwing van de cijfers van loden leidingen in de binneninstallatie is nodig. De Vlaamse overheid – samen met de drinkwatermaatschappijen – onderzoekt wat de mogelijkheden zijn om een inschatting te kunnen maken van het aantal woningen met loden binnenleidingen.

**Trekker:** VMM i.s.m. VAZG (loodproject van de afdeling Toezicht Volksgezondheid )

**Betrokkenen:** alle drinkwatermaatschappijen

**Opvolging & timing:** eind 2011

#### **Actie 9 – Aanspreken van verbouwers over gezonde, milieuvriendelijke en duurzame alternatieven voor loden binnenleidingen via provinciale Steunpunten Duurzaam Wonen en Bouwen d.m.v. actieve communicatie**

##### **Beschrijving**

De Vlaamse overheid werkt samen met de vijf Vlaamse provincies aan een structurele ondersteuning van vijf provinciale steunpunten duurzaam wonen en bouwen (duwobo). Momenteel loopt in de vijf provincies een voortraject dat in oktober 2010 werd omgezet in een structurele onderbouwing van het steunpunt. Een van de taken van het steunpunt duwobo is het verstrekken van informatie en van duurzaam bouwadvies aan particuliere (ver)bouwers. In het verleden ondersteunde de Vlaamse overheid hieromtrent al het project 'Vlaams Netwerk Duurzaam Bouwadvies', dat wordt geïntegreerd in de steunpunten.

In dit kader werden in 2008, gespreid over de vijf Vlaamse provincies, ongeveer 1065 bouwadviezen afgeleverd aan bouwers en verbouwers.

1. Dit steunpunt maakt een uitgebreid advies op over wat een gezond, milieuvriendelijk en duurzaam alternatief is voor loden leidingen, ze rangschikt de verschillende materialen op milieuvriendelijkheid met als voorwaarde dat ze inert zijn en het drinkwater niet negatief beïnvloeden zodat het gezond is.



2. De bouwadviseurs die advies verlenen aan verbouwers wijzen steeds op het belang van het vervangen van loden sanitaire binneninstallatie bij huizen gebouwd voor 1970. Daarnaast wijzen ze ook op het belang van een goed werkende terugslagklep.

**Trekker:** VMM en DAR

**Betrokkenen:** bouwadviseurs

**Opvolging & timing:** voorjaar 2011

<b>Actie 10 – Sensibilisatie van intermediairen zoals sanitaire installateurs, erkende keurders van sanitaire installaties, eigenaars/verhuurders, architecten, makelaars, renovatiefirma's</b>
---

**Beschrijving**

Loden leidingen zijn in principe goed te herkennen, maar veel leidingen in huis zitten in de muur of onder de vloer of zijn overschilderd. Vaak zijn leidingen wel vernieuwd, maar dikwijls alleen die leidingen die gemakkelijk bereikbaar zijn.

Het is dus niet eenvoudig om vast te stellen of er nog loden leidingen of onderdelen zijn binnenshuis. Sommige delen van oude leidingen zijn ook moeilijk te vervangen en vereisen verregaande renovatie en bijhorende kosten.

Deze doelgroep van intermediairen moet goed geïnventariseerd worden en de kanalen moeten beschreven worden hoe deze vakmensen uit verschillende disciplines best kunnen bereikt worden. De verhuurders en eigenaars van (oude) woningen zijn een belangrijke intermediaire doelgroep. Zij moeten aangezet worden om loden binnenleidingen of onderdelen te (laten) vervangen in hun panden. Mogelijke kanalen zijn het Koninklijk Algemeen Eigenaarsverbond vzw, de verhuur- en verkoopkantoren, de huurdersbond, ... . Ook wordt bekeken wat de mogelijkheden zijn in de Wooncode via de Vlaamse dienst Wonen.

Een eerste sensibilisatie gebeurde in het voorjaar 2010 naar aanleiding van de bekendmaking van de publicatie "Waterwegwijzer voor bouwers en verbouwers".

De sensibilisatie via een brochure voor intermediaire vakmensen moet er dan ook in bestaan om deze vakmensen de nodige kennis aan te leveren om loden leidingen te herkennen en om hen te overtuigen om zelf op hun beurt te sensibiliseren om alle loden stukken uit de waterleidingen binnenshuis te halen. Zelfs kleine stukken lood of flexibels die niet vervangen zijn of andere materialen waaruit lood in mindere mate vrijkomt, zoals gegalvaniseerd staal, kunnen zorgen voor een hogere hoeveelheid lood in het kraantjeswater.

1. Opmaken en verspreiden van de brochure naar de doelgroep

2. Opleidingen organiseren bv. via het Medisch Milieukundig Netwerk.

**Trekker:** VMM en VAZG en de Medisch Milieukundigen van de LOGO's via VAZG

**Betrokkenen:** sanitaire installateurs, keurders, renovatiefirma's, eigenaars-verhuurders, architecten, makelaars, en de beschikbare kanalen om deze intermediairen te bereiken

**Opvolging & timing:** doorlopend vanaf 2011

<b>Actie 11 – Gerichte sensibilisatie naar specifieke doelgroepen, geselecteerd op basis van de gezondheidsrisico's van lood</b>
--

**Beschrijving:**

Het VAZG heeft haar focus op de volksgezondheid en focust ook binnen een internationale context op mogelijke gezondheidswinst die nog via preventie kan geboekt worden. Prioritaire doelgroepen zijn de kinderen, vanaf het prenatale stadium, dus ook zwangere vrouwen, en tijdens alle fases van hun ontwikkeling, waarop polluenten een negatief impact kunnen hebben. Ook lood is een polluent die via drinkwater en via voeding of via bodemverontreiniging met loodstofblootstelling een negatieve impact kan hebben op de ontwikkeling van (jonge) kinderen, vooral op neurologisch en op cognitief gebied. Een specifieke subdoelgroep zijn de kinderen die door (kans)armoede en slechte huisvesting en voeding reeds multipale bronnen van ontwikkelingsachterstand ondergaan.

Verscheidende acties zijn mogelijk waarin de focus ligt op de potentiële gezondheidsrisico's.

Mogelijke kanalen om de doelgroep kinderen te bereiken:

- de kinderopvang van peuterskool tot school – zie ook actie 6;
- de sociale huisvestingsmaatschappijen ;
- specifieke wijken in oude, historische stadskernen, kansarme wijken.

In bepaalde wijken zijn nog veel loden leidingen in de huizen aanwezig omwille van de ouderdom van de woning. Bij sanering van dergelijke wijken moet ook aandacht besteed worden aan het drinkwater en de binnenuitleidingen. In deze wijken kunnen eventueel speciale sensibilisatiecampagnes gevoerd worden in samenwerking met de lokale partners, zoals stedelijke gezondheidsdiensten en de MMK's van de LOGO's.

Mogelijke acties zijn:

- analyses waterstalen (stagnatietest) in scholen en/of in specifieke wijken met groter verontreinigingsrisico (vb. oude kernsteden uit de 19de eeuw)
- bij loodoverschrijding: actieve opvolging en begeleiding van de scholen en/of van de bewoners om loden leidingen te (laten) vervangen en gezondheidstips aanleveren om de blootstelling te verlagen in afwachting van vervanging

**Trekker:** VAZG en VMM i.s.m. lokale partners

**Betrokkenen:** scholen en specifieke doelgroepen

**Opvolging & timing:**

- najaar 2010 loodprojectfiche van VAZG en proefproject
- vanaf 2011 eerste staalnames in gemakkelijkst te bereiken doelgroep in kinderopvang en scholen en verderzetting proefproject VAZG i.s.m. de logo's

# Bijlage

## Gezondheidsaspecten van loodblootstelling

### Wat is lood ?

Lood is een blauwwit zwaar metaal, dat erg zacht en handelbaar is en dat vroeger veel gebruikt werd in de loodgieterij in soldeersel en in buizen. Het wordt nu nog als binnenleiding gevonden in oude huizen, en in bepaalde regio's zijn er loden aansluitingen in het openbaar net die nog niet vervangen zijn.

Lood komt ook voor in bronwater, afhankelijk van het oplossen uit natuurlijke bronnen, en door menselijke activiteiten komt het ook voor in oppervlaktewater (afvalwaters) en in omgevingslucht verkeer, industrie,...) en in verontreinigde bodems en rondzwevend stof nabij non-ferrobedrijven.

### Blootstelling?

In **drinkwater** komt lood voor door het oplossen van het lood uit oude loden buizen, verbindingen en soldeersels van oude sanitaire installaties (loodgieterij). Het vrijkomen van lood is afhankelijk van de zuurgraad (pH), de temperatuur, de hardheid en de tijd van stilstand van het water in de buizen (vb. meer lood na langdurige afwezigheid of 's morgens na stilstand).

**Zacht, zuur water** mobiliseert het meeste lood (en eventueel andere metalen) uit de leidingen.

Lood wordt goed opgenomen in het lichaam en wordt slechts traag uitgescheiden, vooral bij **jonge kinderen tot 6 jaar**, waardoor het kan opstapelen in het lichaam, vnl. in het skelet. Lood passeert de **placentabarière** vanaf 12 weken zwangerschap en komt zo in het bloed van het ongeboren kind.

Kinderen worden ook op andere manieren blootgesteld aan lood, bv. loodstofopname via de handjes van spelende kinderen in de omgeving van non-ferrobedrijven, opname van loodverfschilfertjes in sterk verouderde woningen waar nog loodverf werd gebruikt.

### Toxiciteit – effecten?

Lood is een toxische (giftige) stof voor de mens, waarvan de blootstelling zo klein mogelijk moet gehouden worden, vooral bij kinderen en zwangere vrouwen.

Effecten:

- Lood stapelt op in het lichaam, vnl. in het skelet.
- Lood interfereert met de aanmaak van heem en hemoglobine in het bloed, waardoor bloedarmoede kan ontstaan.
- Lood interfereert met het calciummetabolisme en met het Vitamine D-metabolisme, noodzakelijk voor goede botvorming.
- Lood is vooral rechtstreeks giftig voor het zenuwstelsel, waardoor de ontwikkeling van de hersenen van kinderen en hun neurologische en cognitieve ontwikkeling verstoord worden.

### Normen

**De Vlaamse wettelijke norm is 25 µg/l tot 24/12/2013. De gezondheidsgebaseerde richtwaarde van 10 µg/l aan het tappunt wordt gehanteerd als streefwaarde. Vanaf 25/12/2013 wordt 10 µg/l de norm.**

Volgens de WHO is deze blootstelling veilig, rekening houdend met levenslange blootstelling. Volgens recente literatuurgegevens moet er nog verder gestreefd worden naar lagere waarden, zodat de mogelijke bijdrage van drinkwater aan de totale loodblootstelling verder verkleint of verdwijnt.

### Gezondheidsadvisering bij normoverschrijding

Conclusie: de Vlaamse norm van 25 µg/l mag niet overschreden worden in water voor menselijke consumptie, m.n. voor gebruik als drinkwater en voor gebruik in de keuken voor bereiding van voeding.

Voor zwangeren, zuigelingen en jonge kinderen tot 6 jaar mag de gezondheidsrichtwaarde van 10 µg/l niet overschreden worden.