



Lood

in bodem en drinkwater

Als jonge kinderen (jonger dan 6 jaar) lood binnen krijgen kan dat een gezondheidsrisico opleveren. Voor het effect van lood op IQ-daling bij kinderen kunnen we geen 'drempelwaarde' vaststellen. Daarom bevelen de GGD'en aan om de blootstelling aan lood zo laag mogelijk te houden.

Waarom is lood gevaarlijk?

Opname van lood kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. Voor het effect van lood op IQ-daling bij kinderen kunnen we geen drempelwaarde vaststellen. Daarom bevelen de GGD'en aan om de blootstelling zo laag mogelijk te houden.

Hoe kan ik lood binnenkrijgen?

Mensen krijgen lood binnen via voeding, drinkwater, lucht, huisstof en bodem. Voeding en drinkwater zijn daarvan het belangrijkste. Lood zit onder andere in melk, fruit, groenten, aardappelen, eieren, rijst en drinkwater. Ook groenten uit eigen tuin kunnen veel lood bevatten. Drinkwater kan een belangrijke bron zijn in oude huizen door de aanwezigheid van loden waterleidingen in de woning of in nieuwbouwhuizen door de nieuwe leidingen of kranen.

Hoeveel lood mag een kind dagelijks maximaal binnenkrijgen?

Lood heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen (verlies IQ-punten). Hiervoor is geen drempelwaarde. Daarom adviseren de GGD'en om de blootstelling aan lood zo laag als redelijkerwijs mogelijk is te houden.

Wanneer kan bodemverontreiniging een gezondheidsrisico opleveren?

De meeste verontreinigingen leveren geen gezondheidsrisico op wanneer de bodemkwaliteit aan de wettelijke normen voldoet. Lood is echter een uitzondering omdat vooral kinderen erg gevoelig zijn bij inname van lood. Loodverontreiniging vindt men vaak in de buurt van oudere gebouwen in oude woonkernen. Dit komt voornamelijk door (kleinschalige) industriële activiteiten in het verleden. Bijvoorbeeld omdat lood vroeger in benzine en verf zat.

Wat kan ik doen om de blootstelling aan lood zo veel mogelijk te vermijden?

In oude woonkernen waar de kans groot is dat er verhoogde gehalten aan lood in de bodem zitten, is het af te raden om grote moestuinen aan te leggen.

Ook kinderen kunnen lood met de bodem binnen krijgen vanwege hun intensieve hand-
mond gedrag. Om de opname van lood vanuit de bodem zo klein mogelijk te houden, kunt u
het volgende doen:

- Laat kinderen hun handen wassen na het buitenspelen.
- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen.
- Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen
spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of
tegels;
- Kweek groenten in bakken met schone teelaarde;
- Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het
buitenspelen);
- Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of
dweilen).

Bij welke hoeveelheid lood in de bodem moet ik de gebruiksadviezen opvolgen?

Door de werkgroep bodem van GGDGHOR NL is de loodname die leidt tot één of drie IQ-
puntverlies met het blootstellingsmodel CSOIL omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In tabel
1 staan de berekende gezondheidkundige risicowaarden weergegeven. Informatie over de kwaliteit
van een gebied kan gevonden worden op www.bodemloket.nl of bij de gemeente.

Tabel 1: gezondheidkundige risicowaarden voor lood in bodem (mg/kgds) en effect op IQ-puntverlies

	Gezondheidskundig voldoende bodemloodkwaliteit	Gezondheidskundig matige bodemloodkwaliteit	Gezondheidskundig onvoldoende bodemloodkwaliteit
Grote moestuin (> 200 m ²)	< 60	60 - 260	> 260
Wonen met tuin (kleine moestuin < 20 m ²)	< 100	100 - 370	> 370
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100	100 - 390	> 390
IQ-puntverlies door bodemlood	< 1 IQ-puntverlies	1-3 IQ-puntverlies	> 3 IQ-puntverlies

Hoe kan ik zorgen dat ik of mijn kind minder lood vanuit de bodem binnenkrijgt?

Het gezondheidsrisico (IQ-puntverlies) door bodemlood kan worden beperkt door sanering van de bodem en/of door het volgen van gebruiksadvisen.

Sanering

De bodem in Nederland is op veel plekken verontreinigd met lood. De saneringsinspanning zal zich als eerste moeten richten op de meest verontreinigde locaties waar vaak jonge kinderen spelen, zoals tuinen bij woningen en kinderdagverblijven (de gevoelige locaties).

Gebruiksadvisen

De gebruiksadvisen zijn zinvol bij gevoelige locaties met onvoldoende of matige bodemloodkwaliteit. Het is goed om hierbij ook aandacht te hebben voor andere bronnen van lood, zoals loden waterleidingen. De gebruiksadvisen om het contact van jonge kinderen met lood te beperken, bestaan in het kort uit:

- Laat kinderen hun handen wassen na het buitenspelen.
- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen.
- Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels;
- Kweek groenten in bakken met schone teelaarde;
- Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen).

Hoe komt lood in het drinkwater terecht?

Oude woningen

Vóór 1945 zijn vooral loden drinkwaterleidingen gebruikt. Vanaf 1960 zijn geen loden leidingen meer gelegd. De drinkwaterbedrijven hebben de waterleidingen buitenshuis in de periode 1995-2002 vervangen. Voor leidingen binnenshuis zijn de huiseigenaren zelf verantwoordelijk.

Nieuwbouwwoningen

In 2007 bleek dat in het drinkwater in nieuwbouwwoningen gedurende de eerste maanden vaak verhoogde gehalten aan lood (maar ook nikkel en koper) werden aangetroffen. Deze metalen zijn afkomstig van de nieuwe leidingen en kranen. De metalen komen tijdelijk in het water, vooral wanneer het stilstaat in de leidingen en kranen. Dit brengt in de regel geen gezondheidsrisico's met zich mee.

Wat zijn de effecten op de gezondheid?

Er zijn geen aanwijzingen dat de huidige loodname leidt tot een risico voor de gezondheid van volwassenen. Er is wel een risico voor jonge kinderen en vooral voor zuigelingen als ze voor langere tijd flesvoeding drinken die wordt gemaakt met drinkwater uit loden drinkwaterleidingen.

Ik ben in verwachting. Heeft dit gevolgen voor mijn ongeboren kind?

Ongeborenen, zuigelingen en jonge kinderen hebben een relatief hogere inname en een hogere gevoeligheid voor lood dan oudere kinderen en volwassenen. Vanaf de 4e week van de zwangerschap tot het 4e levensjaar, is het centrale zenuwstelsel het meest gevoelig voor lood en is de kans op het optreden van onomkeerbare effecten dan ook het grootst.

Het advies is om in die periode de kranen volgens de regels bij de volgende vraag goed te spoelen en om flesvoeding klaar te maken met water uit flessen die zijn gekocht in de winkel.

Hoe weet ik of ik loden leidingen in mijn huis heb?

Loden leidingen zijn te herkennen aan de onregelmatige vorm, de dikte en de grijze kleur. Tikken op een loden leiding geeft een doffer geluid dan op een koperen of ijzeren leiding. Het is niet altijd eenvoudig te zien omdat de meeste leidingen onder de vloer of in de muur zitten of geveerd zijn. Dit kan wel worden vastgesteld met speciale apparatuur door een installateur of medewerker van een drinkwaterbedrijf.

Mijn huis bevat loden leidingen

Het is aan te raden alle loden waterleidingen te (laten) vervangen. Of een leiding lood afgeeft is te meten in water dat een nacht stil heeft gestaan in die leiding. U kunt met uw drinkwaterbedrijf afspraken maken over het nemen en onderzoeken van een watermonster.

Tot aan het moment dat de loden waterleidingen in uw huis vervangen worden, geldt het *doorspoeladvies*:

Elke ochtend de kraan 2 minuten openzetten.

Ook geldt het advies om flesvoeding voor jongen kinderen en zuigelingen te bereiden met flessenwater uit de winkel totdat de loden leidingen vervangen zijn.

Ik heb een nieuw huis/nieuwe kranen. Wat moet ik doen om geen lood binnen te krijgen?

In nieuwbouwwoningen zijn geen loden waterleidingen aanwezig, maar lood kan in het begin uitspoelen door watermeters of nieuwe kranen. Daarom gelden de volgende doorspoel-adviezen: Voor *nieuwe waterleidingen* geldt het volgende advies:

Elke ochtend de kraan 2 minuten openzetten gedurende de eerste 3 maanden.

Voor *nieuwe kranen* hoeft slechts een kleine hoeveelheid doorgespoeld te worden en geldt het onderstaande advies:

Elke ochtend de kraan 10 seconden openzetten gedurende de eerste 3 maanden.

Op deze manier wordt het water voldoende verversd en zit er nauwelijks nog lood in.

Tip: vang het doorgespoelde water op. Het is goed te gebruiken voor het doorspoelen van het toilet, schoonmaak, enz.

Mag ik mijn kind flesvoeding geven met kraanwater?

Sommige oude woningen zijn nog voorzien van een loden waterleiding (bij twijfel navragen!).

Is er sprake van een loden waterleiding, gebruik dan beslist geen kraanwater voor het aanmaken van flesvoeding. Uw baby kan dan namelijk te veel (schadelijk) lood binnenkrijgen. Ook in nieuwbouwhuizen of gerenoveerde woningen kunnen (onderdelen van) nieuwe leidingen lood afgeven. Gebruik in dat geval de spoeladviezen zoals bij de vorige vraag beschreven.