

## Omgang met crisis: loden leidingen in de Amsterdamse tuindorpen

*Nicolien van Aalderen, Stijn Brouwer (KWR), Leon Kors (Waternet)*

**Afgelopen jaar bleken in sommige woningen nog loden drinkwaterleidingen aanwezig te zijn. Waternet en KWR onderzochten hoe bewoners deze problematiek hebben ervaren. In de Amsterdamse tuindorpen is als één van de eerste wijken lood ‘ontdekt’. Middels een vragenlijst en interviews is de beleving van bewoners van deze tuindorpen onderzocht. Daarnaast biedt een landelijke enquête bredere duiding. Uit dit onderzoek blijkt het bewustzijn over deze problematiek, maar ook de zorgen te zijn toegenomen. Dit speelt in extreme mate onder de bewoners van de tuindorpen: zij maken zich vaker zorgen om hun gezondheid en hebben hun gedrag aangepast.**

In de zomer van 2019 ontdekten enkele bewoners van Tuindorp Nieuwendam in Amsterdam-Noord dat ze met hun burens een loden drinkwatertoevoerleiding deelden. Nadat uit testen was gebleken dat de loodconcentratie in het kraanwater in deze woningen de landelijke norm overschreed en de lokale pers hier aandacht aan schonk, ontstonden er ook zorgen bij andere bewoners van de wijk. Naar aanleiding van raadvragen stond het onderwerp binnen een week ook op de lokale politieke agenda. Inmiddels zijn in honderden woningen loden leidingen aangetroffen en is er volgens de lokale nieuwszender AT5 sprake van een heuse ‘crisis’ [1]. Door de typische infrastructuur, waarbij verschillende woningen één toevoerleiding delen, werd een wijkbreed probleem geconstateerd. Naar aanleiding van de ophef in de tuindorpen zijn er ook op andere locaties in Amsterdam en in andere steden loden leidingen ontdekt, veelal binnenshuis, en blijken de Amsterdamse tuindorpen het ‘epicentrum’ van een veel groter landelijk probleem. Bijna tegelijkertijd leidde een rapport van de Gezondheidsraad [2] in november vorig jaar tot een vernieuwde discussie over de veiligheid van de huidige norm van 10 microgram ( $\mu\text{g}$ ) lood per liter drinkwater. Dit alles heeft lood op de nationale agenda geplaatst en geleid tot een aankondiging dat het ministerie van Binnenlandse Zaken (BZK) eind 2022 de loodnorm verlaagt naar 5  $\mu\text{g}$ .

### Onderzoek naar omgang

KWR en het Amsterdamse drinkwaterbedrijf Waternet hebben de ‘loodcrisis’ aangrepen om een beter beeld te krijgen van de omgang van bewoners met problematiek omtrent de waterkwaliteit. Raken mensen in paniek of reageert men rustig? Resulteert dit in wantrouwen richting al het kraanwater, of enkel het water dat thuis uit de kraan komt? En hoe handelen mensen in een dergelijke situatie? Een sociaalwetenschappelijk onderzoek dus, waarbij de focus lag op de ervaringen van bewoners en de impact van deze crisis op hun perceptie en gedrag. Aangezien de ophef over lood begon in de Amsterdamse tuindorpen en er in deze wijken veel loden leidingen aanwezig zijn, zijn Tuindorp Nieuwendam en Tuindorp Buiksloot hierbij als casus gekozen. In maart 2020, vijf maanden na de eerste publiciteit en vlak voordat de Covid-maatregelen van kracht werden, is er in deze wijken een enquête uitgezet. Hiertoe heeft ieder derde huis in deze tuindorpen een brief met uitnodiging tot deelname ontvangen. 82 van de 925 uitgenodigde bewoners hebben deze survey ingevuld, een respons van 8,8%. Van alle respondenten woont 23% in een koopwoning en de overige 77% in een huurwoning van een woningcorporatie. Met 24 respondenten is na afname van de enquête in telefonische interviews nog doorgesproken over hun ervaringen en de impact van de loodcrisis op hun gedrag en vertrouwen. Om

in kaart te brengen wat het effect van deze crisis is geweest op nationale schaal is tot slot ook een landelijke enquête uitgezet (n=1037), waarvan, om te betekenis te duiden, de resultaten zullen worden afgezet tegen landelijke resultaten uit 2018 (n=3183).

### **Loden leidingen: een probleem uit het verleden?**

Het gebruik van loden leidingen voor drinkwater is sinds 1960 bij wet verboden. Sindsdien zijn de Nederlandse drinkwaterbedrijven bezig met het vervangen van de leidingen. In de regio Amsterdam-Amstelland hebben Waternet en PWN alle loden aansluitleidingen de afgelopen decennia vervangen. Toch kunnen er nog loden leidingen aanwezig zijn; de Nederlandse drinkwaterbedrijven zijn immers verantwoordelijk voor de waterkwaliteit tot aan de watermeter. Hierdoor hebben drinkwaterbedrijven geen zicht op en zeggenschap over het vervangen van eventuele loden leidingen áchter de meter. Hiervoor zijn woningeigenaren zelf verantwoordelijk.

Hoewel al decennia bekend is dat lood een negatieve invloed heeft op de gezondheid, wordt er de afgelopen jaren steeds meer bekend over de daadwerkelijke impact. Naar aanleiding van onderzoek van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is de normering voor de maximale concentratie lood in drinkwater in 1998 al eerder bijgesteld van 50 µg/liter naar 10 µg/liter [3]. In november 2019 heeft de Gezondheidsraad het kabinet geadviseerd deze norm verder te verlagen tot 5 µg/l. Onderzoek door de Europese voedselautoriteit EFSA, heeft namelijk aangetoond dat loden leidingen schadelijker zijn voor de gezondheid (vooral voor ongeborenen en jonge kinderen) dan lange tijd gedacht [1]. In lijn met de ambities van de nieuwe Europese Drinkwaterwet (verwacht in het najaar van 2020) heeft het kabinet op 2 juli j.l. bekend gemaakt dit advies over te nemen en de norm in 2022 te willen verlagen [4].

### **Van lokaal tot landelijk probleem**

Uit een landelijke enquête onder een representatieve steekgroep van de Nederlandse bevolking blijkt dat de berichtgeving rondom loden leidingen een landelijk bereik heeft gehad. De vraag of mensen de afgelopen 24 maanden wel eens informatie zijn tegengekomen over 'lood en andere metalen' in Nederlands kraanwater werd in februari 2020 door 65% van de Nederlanders met 'ja' beantwoord, tegenover 28% in 2018. Gezien de landelijke media-aandacht voor dit onderwerp is deze toename in lijn met de verwachting. Desondanks lijken de zorgen over lood in kraanwater veel minder snel toe te nemen. Waar in 2018 21% van de Nederlanders aangaf zich enige tot veel zorgen hierover te maken, was dit in 2020 24%. Tot slot is er in de landelijke enquête gevraagd in hoeverre mensen het idee hebben zelf loden leidingen in hun woningen te hebben. Hier gaf 2,6% aan zeker te zijn van de aanwezigheid van loden leidingen in zijn of haar woning, wat zou neerkomen op ongeveer 200.000 van de 7,8 miljoen woningen die er in Nederland staan [5]. Daarnaast gaf 8,3% aan hier niet zeker van te zijn maar wel een sterk vermoeden te hebben, wat zou neerkomen op nog eens 645.000 extra woningen. Deze cijfers zijn opvallend, aangezien de Gezondheidsraad schat dat er nog 100.000 tot maximaal 200.000 woningen in Nederland loden leidingen hebben [2].

### **Lood in de Amsterdamse tuindorpen**

De ophef omtrent de loodproblematiek ontstond in de Amsterdamse wijken Tuindorp Nieuwendam en Tuindorp Buiksloot. Deze wijken, beide gebouwd in de jaren '20 en '30 van de vorige eeuw, worden gekenmerkt door een vrij uniforme bebouwing. Uniek aan veel woningen in deze wijken, gebouwd

door en veelal nog steeds in eigendom van de woningcorporatie (inmiddels Ymere), is dat zij geen eigen aansluiting hebben op de hoofdwaterleiding, maar van water voorzien worden met een aparte toevoerleiding per woningblok. Afgelopen jaar is gebleken dat, waar de loden leidingen in de woningen zelf soms de afgelopen decennia al vervangen zijn, de toevoerleidingen onder deze woningen nog van lood kunnen zijn.

Uit de antwoorden op de in de Amsterdamse tuindorpen verspreide vragenlijst blijkt dat meer dan de helft van de bewoners (51%) zeker weet dat er lood aanwezig is in de binnenhuis- of in de toevoerleidingen. Daarnaast heeft 23% van de respondenten een sterk vermoeden dat dit het geval is. Slechts 9% van de respondenten geeft aan zeker te weten dat er geen lood aanwezig is in de (toevoer)leidingen. De overige 17% verwacht geen lood, maar weet dit niet zeker. De respondenten die zeker zijn over het wel of niet hebben van loden leidingen weten dit het vaakst doordat er een meting is uitgevoerd door een adviesbureau (41%), omdat zij een bericht hebben gehad van de verhuurder (26%) of doordat zij een zelfinspectie hebben uitgevoerd.

Toch geven veel respondenten aan zich niet zeker te voelen over de loodwaarde in hun kraanwater. Zo bleek uit de follow-upinterviews dat veel metingen gepaard gaan met grote onduidelijkheden, voornamelijk omdat lang niet altijd hetzelfde meetprotocol zou zijn gehanteerd. Verschillende respondenten geven bijvoorbeeld aan mensen te kennen bij wie een tweede meting andere resultaten gaf, doordat de kraan bijvoorbeeld eerst werd doorgespoeld of er 's ochtends of juist 's avonds werd gemeten. Ook zeggen respondenten onzeker te zijn over de zorgvuldigheid van hun eigen meting en blijkt een meting onder de norm bewoners veelal niet gerust te stellen. Hoewel in de enquête geen onderscheid is gemaakt tussen een loodgehalte onder of boven de landelijke norm van 10 µg/liter, kwam dit tijdens de interviews wel in veel gesprekken aan bod. Een loodwaarde onder de norm bleek voor veel bewoners geen geruststelling te zijn.

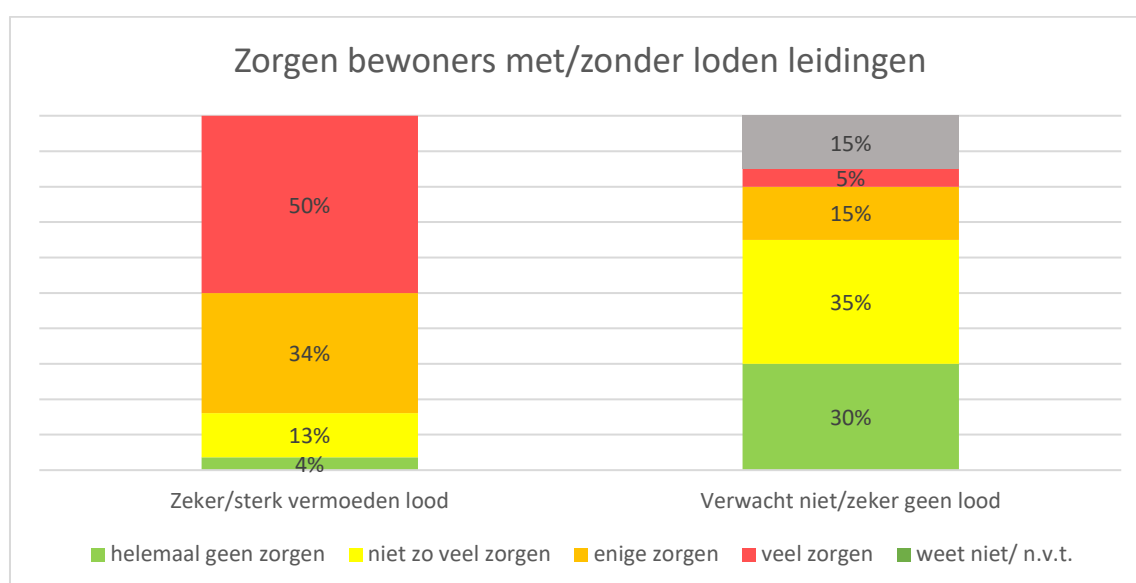
### **Emoties en zorgen**

De gevoelens over de aanwezigheid van lood in het drinkwater en de berichtgeving daarover zijn divers. Respondenten die aangeven zeker te weten, of een sterk vermoeden hebben, dat er lood in de (toevoer-)leidingen zit, voelen zich voornamelijk machteloos (20%), boos (18%), geschokt (16%) of geïrriteerd (14%). Tijdens de interviews blijkt dat deze negatieve gevoelens veroorzaakt worden doordat bewoners (voornamelijk huurders) afhankelijk zijn van de woningcorporatie voor vervanging van deze leidingen. Daarnaast geeft een deel van de bewoners aan dat zij het idee te hebben dat het al jaren bekend is dat er loden leidingen zijn, maar hier niet naar gehandeld wordt. Ook geven verschillende respondenten aan zich zorgen te maken over de gezondheid van hun kinderen. Anderzijds zijn er ook respondenten (11%) die de ophef niet snappen omdat het volgens hen al langer bekend is dat de leidingen van lood zijn: dit is 'oud nieuws'. Respondenten die aangeven zeker te weten of te verwachten dat er geen lood in de (toevoer-)leidingen zijn vaker neutraal in hun gevoel.

Opvallend is dat de onrust over lood door sommige respondenten in verband wordt gebracht met allerlei gezondheidsklachten die niet door de GGD en de Gezondheidsraad worden verbonden met lood, zoals concentratieproblemen, verloren kiezen, miskramen, algehele (onverklaarbare) ziekten, kanker en burn-out. Volgens de Gezondheidsraad heeft lood vooral effect op jonge kinderen tot 8 jaar en kan het leiden tot een lager IQ (daling met 2-5 punten). Bij volwassenen kan lood leiden tot een verhoogd risico op hart- en vaatziekten en het ontwikkelen van nierziekten [2]. Interessant is dat vragen over bovenstaande algemene gezondheidsklachten ook gesteld worden door mensen waarbij

thuis loodwaardes zijn gemeten onder de norm (10 µg/l). Hieruit valt af te leiden dat die norm niet voor alle respondenten een geruststelling is, een conclusie die ook al bleek uit het risicoperceptie-onderzoek onder de Nederlandse drinkwaterklanten in 2019 [6].

De veelal negatieve emoties die bewoners ervaren omtrent de loden leidingen lijken ook te leiden tot zorgen over de kwaliteit van het kraanwater. Zoals weergegeven in afbeelding 1 maken de meeste respondenten zich door de problematiek rond lood enige tot veel zorgen over de kwaliteit van het kraanwater (67%). Van de bewoners met (een sterk vermoeden van) loden (toevoer-)leidingen maakt 84% zich veel tot enige zorgen over de kwaliteit van het kraanwater. Hierbij geldt dan ook: hoe zekerder mensen weten dat er lood in de leidingen in huis of in de toevoerleidingen zit, hoe meer zorgen zij zich maken over de kwaliteit van hun kraanwater. Zo maakt van de groep bewoners die verwacht of zeker weet geen loden (toevoer-)leidingen te hebben ‘slechts’ 20% zich veel tot enige zorgen over de kwaliteit van kraanwater.



*Afbeelding 1. Zorgen over de kwaliteit van kraanwater van bewoners die sterk het vermoeden hebben of zeker weten wel loden (toevoer-)leidingen te hebben, en de zorgen van bewoners die verwachten of zeker weten dat zij geen loden (toevoer-)leidingen hebben*

### Vertrouwen in kraanwater

In lijn met de bevinding dat bewoners van de tuindorpen zich zorgen maken over de kwaliteit en veiligheid van hun kraanwater is ook hun vertrouwen in het kraanwater sterk afgenomen. Vooral bij respondenten die vermoeden of zeker weten dat zij loden (toevoer-)leidingen hebben is het vertrouwen (sterk) afgenomen (bij 73%). Een belangrijke reden hiervoor, die tijdens de interviews werd genoemd, is de onzekerheid over de relatie tussen gezondheidsklachten en lood in het kraanwater. Zo stelt een respondent: *“Veel familie en vrienden die in dezelfde wijk wonen zijn aan kanker overleden. Is dat toeval? Je begint je toch steeds dingen af te vragen na al die jaren.”*

Ook geven respondenten aan het niet meer uit hun hoofd te kunnen zetten: *“Sinds het nieuws [over lood in kraanwater] ben ik pakken water gaan kopen. [...] Iedere keer dat ik de kraan open draai denk ik er aan.”*

Het algemene vertrouwen in het Nederlands kraanwater onder de bewoners van de tuindorpen is in mindere mate afgenomen. Dit geldt wederom meer voor de bewoners met (een sterk vermoeden van)

loden (toevoer-) leidingen. 40% van hen geeft aan dat het vertrouwen in het Nederlands kraanwater (sterk) is afgenomen. Bij slechts 7% is dit (sterk) toegenomen. Tijdens de interviews geven bewoners aan naar aanleiding van de ophef in de tuindorpen te vermoeden dat er ook op andere locaties problemen zijn met lood of de waterkwaliteit. *“Nu is onze wijk in beeld. Maar ik denk dat het in veel meer gebieden in Nederland speelt. Daar zitten ook loden leidingen.”*

Tot slot is ook een afname in het vertrouwen in betrokken instanties, zoals het drinkwaterbedrijf, de gemeente en de woningbouwcoöperatie, zichtbaar. Zo geven 41% en 60% van de respondenten aan dat hun vertrouwen in respectievelijk Waternet en de gemeente Amsterdam (sterk) is afgenomen, tegenover 7% en 6% waarbij het vertrouwen is toegenomen. Toch daalt het rapportcijfer voor het drinkwaterbedrijf niet tot een onvoldoende (5,7 uit 10). Uit de follow-upinterviews blijkt dat een afname in vertrouwen in deze organisaties vooral voortkomt uit onduidelijkheid over de verantwoordelijkheden en de wens dat deze organisaties meer het voortouw zouden moeten nemen in het vinden van een oplossing.

### **Gedrag**

De zorgen, de afname van het vertrouwen en bovenal de aan- of afwezigheid van lood heeft, zoals ook te verwachten was, grote effecten op het drinkwatergebruik van de betrokkenen. Van de respondenten die zeker zijn of vermoeden loden (toevoer-)leidingen te hebben, drinkt nog slechts 42% water direct uit de kraan, tegenover 70% van de respondenten die niet verwachten of zeker weten dat zij geen loden (toevoer-) leidingen hebben. Van de respondenten die zeker weten of het vermoeden hebben loden (toevoer-)leidingen te hebben drinkt daarnaast 18% nog steeds kraanwater, maar spoelen zij de kraan wel eerst door, drinkt 26% flessenwater en drinkt 14% kraanwater getapt bij een pomp of noodkraan of op een andere locatie. Tijdens de follow-upinterviews bleek dat respondenten voornamelijk nog kraanwater drinken omdat zij de alternatieven praktisch onhandig vinden. Daarnaast geven verschillende respondenten aan toch al jaren water uit de kraan te hebben gedronken en het daarom nog steeds te doen - *“Het kwaad is al geschied”*. Ook geven enkele respondenten aan flessenwater te duur te vinden en daarom kraanwater te (blijven) drinken. Hoewel sommige mensen zich als alternatief wendden tot openbare tappunten, blijkt uit de interviews dat niet iedereen dit ervaart als een goede oplossing. Zo zou het water uit deze tappunten er volgens hen troebel uitzien en onduidelijk zijn wie deze tappunten beheert.

### **Conclusie**

Interessant aan deze casus is dat het onderzoek naar lood in kraanwater in eerste instantie door bewoners zelf is geïnitieerd. Naar aanleiding van de ‘ontdekking’ van loden leidingen en de aandacht ervoor in de lokale publiciteit en politiek is er landelijke ophef ontstaan, mogelijk nog versterkt doordat deze problematiek samenviel met het advies van de Gezondheidsraad. Dit heeft eraan bijgedragen dat landelijk de bewustwording over de loodproblematiek is vergroot, al nemen de zorgen bij drinkwaterklanten nog maar beperkt toe. In de Amsterdamse tuindorpen is dit anders: hier zijn de zorgen over lood groot. Bovendien blijken veel bewoners van die wijken een negatief gevoel te hebben bij deze problematiek. Bewoners maken zich zorgen over de gezondheidsrisico’s van lood, voornamelijk wanneer zij zeker zijn of sterk vermoeden zelf loden (toevoer-)leidingen te hebben. Daarnaast blijkt in deze wijken het vertrouwen in het kraanwater sterk te zijn afgenomen. Hierdoor drinkt nog maar minder dan helft van de groep met (een vermoeden van) loden leidingen water direct

uit de kraan. Hieruit blijkt dat zorgen over, en een afname van, de waterkwaliteit zich kunnen vertalen in het drinkwatergebruik van bewoners.

Hoe het beste met deze zorgen, onzekerheden en het afgenomen vertrouwen om kan worden gegaan is voor betrokken instanties een lastige puzzel. Aankomend jaar werkt KWR aan een onderzoek hoe de drinkwatersector in de communicatie het beste om kan gaan met crises van waterkwaliteit.

### Referenties

1. AT5. *Dossier: Kraanwatercrisis door lood in leidingwater*.  
<https://www.at5.nl/artikelen/199031/dossier-kraanwatercrisis-door-lood-in-leidingwater>,  
geraadpleegd op 1 september 2020
2. Gezondheidsraad (2019). *Loodinname via kraanwater*; Gezondheidsraad: Den Haag, 2019.
3. EU Drinking Water Directive 98/83/EC
4. Ollongren, K.H., Nieuwenhuizen-Wijbenga, C. van, Rijn, M. van (2020). *Kamerbrief: Acties lood in drinkwater*. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties: Den Haag, 2 juli 2020.
5. CBS. *Woningvoorraad op 1 januari 2020*.  
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82900NED/table?fromstatweb>,  
geraadpleegd op 2 juli 2020)
6. Berg, S. van den, Hofman, R., Vording, R., Corbeel, E. (2019). 'Risicoperceptie en communicatie over drinkwaterkwaliteit'. *H2O-Online*, 12 juni 2019.  
<https://www.h2owaternetwerk.nl/vakartikelen/risicoperceptie-en-communicatie-over-drinkwaterkwaliteit>