Gemeente Amsterdam

Rapportage lood-checks volkstuinpark Buitenzorg

Inleiding

Tussen december 2024 en april 2025 heeft de gemeente Amsterdam lood-checks uitgevoerd op tuinpark Buitenzorg aan de Zamenhofstraat 41 in Amsterdam. Deze lood-checks vonden plaats in tuinen die door tuinders vrijwillig zijn aangemeld. In dit rapport staan de aanleiding, aanpak, resultaten en aanbevelingen van de lood-checks. Het doel is om inzicht te geven in de aanwezigheid van lood in de bodem van tuinpark Buitenzorg. Dit park wordt recreatief gebruikt, vooral voor siertuinen. Met het onderzoek wil de gemeente mogelijke gezondheidsrisico's in kaart brengen en tuinders adviseren over veilig tuinieren, bijvoorbeeld in moestuinen.

Aanleiding

Amsterdam heeft een industriële geschiedenis. Hierdoor is de bodem op veel plekken in de stad vervuild. In het verleden is grond gebruikt om gebieden op te hogen, maar deze grond bevatte soms schadelijke stoffen. Stoffen zoals lood, PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), zink en koper zijn daardoor verspreid geraakt in de bodem. Van deze stoffen komt lood het meest voor in concentraties die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Vooral jonge kinderen (0-7 jaar) lopen risico, omdat lood schadelijk is voor de hersenontwikkeling.

Met de lood-check wil de gemeente de gezondheidsrisico's voor tuinders in kaart brengen. Door eenvoudige adviezen op te volgen, kunnen tuinders de blootstelling aan lood beperken. Lood in de bodem kan ook invloed hebben op de natuur, maar dat valt buiten dit onderzoek (zie bijlage 1). Tuinpark Buitenzorg ligt in zone 3 van de bodemkwaliteitskaart van Amsterdam. In deze zone ligt het loodgehalte meestal onder de 220 mg/kg droge stof (ds) (P80).

Na een pilot in 2023 besloot de gemeente in 2024 gratis loodonderzoek aan te bieden. Hiermee wil de gemeente volkstuinders bewust maken van lood in de bodem en hen adviseren over veilig tuinieren. Het onderzoek richt zich op het loodgehalte in de bovenste 20 centimeter van de bodem (de toplaag).

Onderzoeksopzet en werkzaamheden

Alle tuinders van volkstuin Buitenzorg kregen via het bestuur een uitnodiging voor een lood-check. Tijdens de check zijn bodemmonsters genomen met een boor. Deze monsters kwamen uit de bovenste 20 centimeter van de bodem. Met een draagbare XRF-meter (hXRF-meter) is ter plekke het loodgehalte gemeten.

De lood-check is uitgevoerd door TAUW B.V. advies- en ingenieursbureau. Zij volgden de strategie voor moestuinonderzoek, gebaseerd op de Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO 2024) en de SIKB-handreiking 8102. De boringen zijn uitgevoerd volgens de BRL 2000 (protocol 2001). Het doel van de lood-check was om het loodgehalte in de tuinen van volkstuinpark Buitenzorg in kaart te brengen.

Locatie	Oppervlakte (m2)	Veldwerk	Analyses/Metingen	Aantal metingen
26 Siertuinen	2655	268 boringen tot 0,2 m-mv	XRF-meter	476

Figuur 1: Samenvatting van de uitgevoerde werkzaamheden

Toetsingskader

De resultaten van de lood-check zijn vergeleken met de grenswaarden voor lood in de bodem: 100 mg/kg en 370 mg/kg.

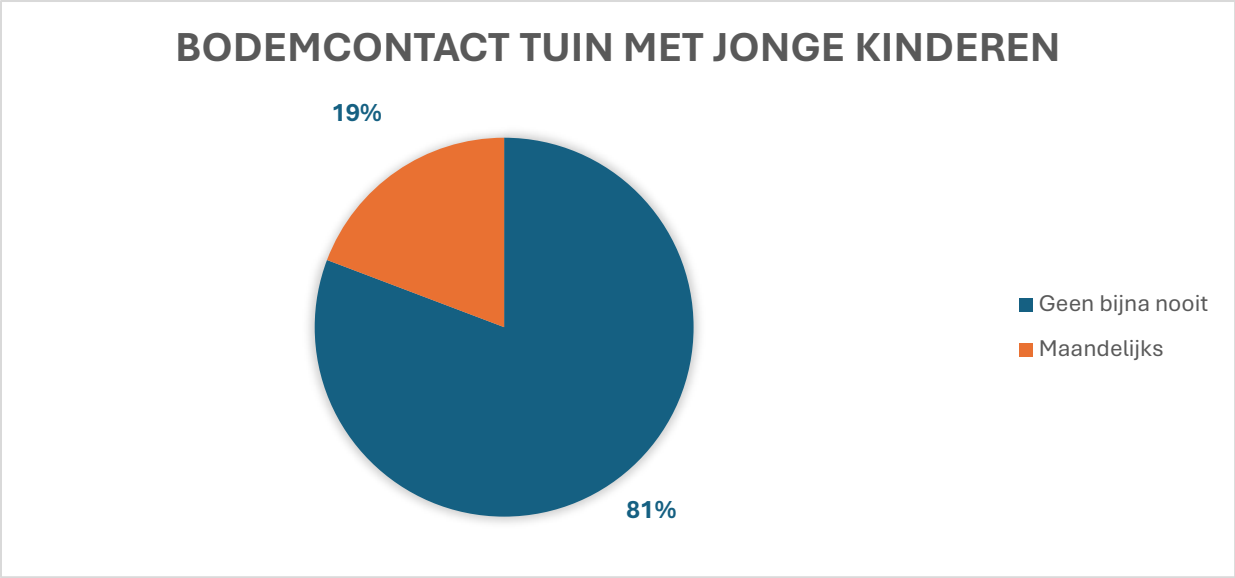
Voor tuinen met recreatief gebruik gelden de volgende categorieën:

- Goed: minder dan 100 mg/kg lood.
- Matig: tussen 100 en 370 mg/kg lood.
- Slecht: meer dan 370 mg/kg lood.

Deze grenswaarden zijn vastgesteld door de landelijke GGD's (bron: "Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu", januari 2016, aanvulling april 2016).

Resultaten

Van de 99 tuinen op volkstuinpark Buitenzorg heeft 26% deelgenomen aan de lood-check. Dit betekent dat 26 tuinen zijn onderzocht. In geen van deze tuinen spelen dagelijks jonge kinderen (zie figuur 2). De veldwerker heeft ter plaatse op basis van de begroeiing vakken ingedeeld, waarvan de gemeten waarden in bijlage 3 zijn weergegeven. Voor het bepalen van de bodemkwaliteit wordt uitgegaan van het gemiddelde van de waarden van de vakken binnen een tuin.

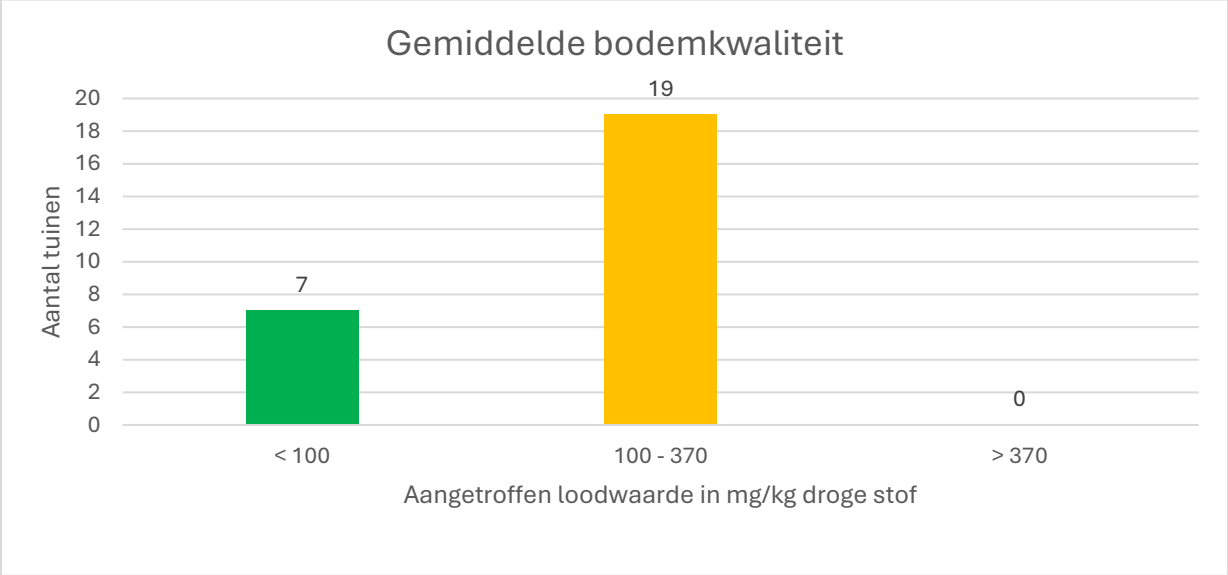


Figuur 2: Bodemcontact jonge kinderen (0-7 jaar) Buitenzorg.

Op volkstuinpark Buitenzorg is een gemiddelde loodwaarde van 130 mg/kg droge stof (ds) gemeten. De verdeling van de bodemkwaliteit op basis van lood is weergegeven in figuur 3 en 4. De tuinders hebben aangegeven gemiddeld tot 5% van hun consumptie uit eigen tuin te halen.

De gemiddelde bodemkwaliteit op basis van lood van de 26 gecontroleerde tuinen is als volgt:

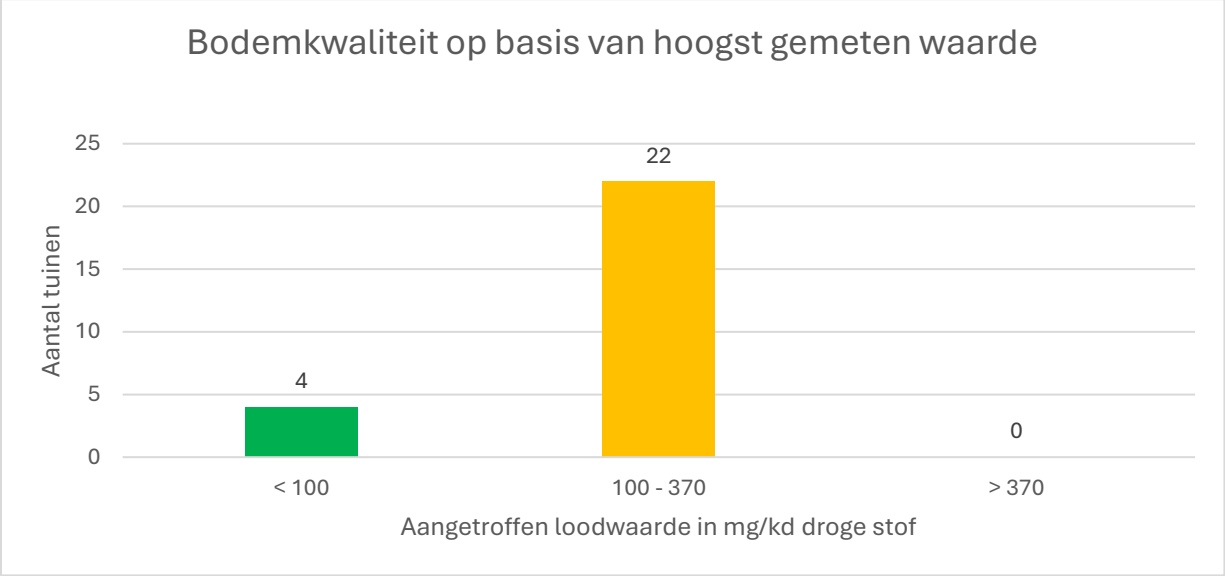
- 7 tuinen hebben een goede bodemkwaliteit (minder dan 100 mg/kg ds).
- 19 tuinen hebben een matige bodemkwaliteit (tussen 100 en 370 mg/kg ds).
- 0 tuinen hebben een slechte bodemkwaliteit (meer dan 370 mg/kg ds).



Figuur 3: Gemiddelde bodemkwaliteit op basis van lood volkstuinpark Buitenzorg

De hoogst gemeten loodwaarde (zie tabel 4) van de 26 gecontroleerde tuinen op tuinpark Kweeklust zijn als volgt:

- 4 tuinen hebben een hoogst gemeten waarde die valt onder de categorie goede bodemkwaliteit (minder dan 100 mg/kg ds).
- 22 tuinen hebben een hoogst gemeten waarde die valt onder de categorie matige bodemkwaliteit (tussen 100 en 370 mg/kg ds).
- 0 tuinen hebben een hoogst gemeten waarde die valt onder de categorie slechte bodemkwaliteit (meer dan 370 mg/kg ds).



Figuur 4: Bodemkwaliteit op basis van hoogst gemeten loodwaarde volkstuinpark Buitenzorg

Ruimtelijke verdeling van loodverontreiniging

De verspreiding van lood op tuinpark Ons Lustoord is weergegeven op de kaart in figuur 5 (zie ook bijlage 2). Deze kaart toont hoe de loodverontreiniging over het volkstuincomplex is verdeeld.

Gemiddeld is de bodemkwaliteit op tuinpark Ons Lustoord matig, met een gemiddeld loodgehalte van 130 mg/kg droge stof (ds). De meeste tuinen zijn dan ook oranje gekleurd. In bijlage 3 staat een tabel met de meetresultaten van alle gecontroleerde tuinen.



Figuur 5 Gemiddelde en hoogst gemeten bodemkwaliteit op basis van lood per tuin.

Historische kaarten



Figuur 6 Situatie voor 1881



Figuur 7 Situatie 1882

Tot 1881 maakte de locatie van tuinpark Buitenzorg deel uit van het IJ, een uitgestrekt watergebied. In dat jaar begon de inpoldering van dit deel van Amsterdam-Noord, zoals te zien is op kaarten vanaf 1882. De nieuwe polder kreeg in 1902 een functie als baggerbergplaats.

Het tuinpark Buitenzorg werd officieel opgericht in 1917, tijdens de Eerste Wereldoorlog. De oprichting was een directe reactie op de voedseltekorten die door de oorlog ontstonden. Toch verschijnen de volkstuinen in dit gebied pas later op historische kaarten. In 1929 wordt het nabijgelegen WH



Figuur 8 Situatie 1902



Figuur 9 Situatie 1929



Figuur 10 Situatie 1950

Vliegenbosch voor het eerst op kaarten vermeld, maar de volkstuinen zelf worden pas vanaf 1950 zichtbaar op de kaarten.

De bodem van het tuinpark bestaat uit schelphoudend, kalkrijk zand, met op een diepte van 5,5 meter een laag veen. Het maaiveld ligt op een hoogte van 0,75 meter ten opzichte van NAP, wat kenmerkend is voor het polderlandschap van Amsterdam-Noord. Anno 2025 zijn er 99 tuinen in gebruik.

Conclusie en advies

De resultaten van de uitgevoerde loodchecks laten zien dat er beperkte verschillen zijn in de loodconcentraties binnen het tuinpark Buitenzorg. Gemiddeld bedraagt de loodconcentratie 130 mg/kg droge stof, wat over het algemeen overeenkomt met de loodgehalten die verwacht worden op basis van de bodemkwaliteitskaart van Amsterdam (BKZ-zone 3). De verhoogde aanwezigheid van lood op sommige plekken is waarschijnlijk het gevolg van lokale ophoging met loodhoudende grond. Het is aannemelijk dat deze ophoging in de loop der tijd heeft bijgedragen aan de huidige concentraties, waarbij potentieel de historische achtergrond van het terrein een rol heeft gespeeld. De tuinders die zich hebben aangemeld voor de loodchecks hebben elk een individueel rapport ontvangen. In dit rapport staan de resultaten van de loodchecks en op maat gemaakte adviezen voor het gebruik van hun tuin.

De tuinen die niet deelgenomen hebben aan de lood-check kunnen uitgaan van een matige bodemkwaliteit ten aanzien van lood, met een gewogen gemiddelde (oppervlakte meegewogen in de berekening) van 130 mg/kg droge stof. Buitenzorg is het elfde volkstuinpark dat is onderzocht in Amsterdam. De risico's door de aanwezigheid van lood zijn beheersbaar door de gebruiksadviezen op te volgen.

Bijlage 1: Toelichting ecologische risico’s

Met de lood-checks wordt alleen het gehalte lood in de bodem bepaald en niet de aanwezigheid van andere stoffen, waardoor er geen compleet beeld is van de bodemverontreiniging in het gebied. Onder de Omgevingswet worden geen risico's bepaald, als er geen sprake is van onverwachte verontreiniging (ongewoon voorval).

Omdat de aanwezigheid van diffuus lood bekend is, is er geen sprake van een ongewoon voorval. Volgens de vroegere regelgeving uit de Wet Bodembescherming is er vermoedelijk sprake van ecologische risico's. Echter, de aanpak van deze verontreinigingen zou betekenen dat de bodem gesaneerd moet worden. Door sanering verdwijnen de bestaande ecologische waarden.

Om deze reden worden bij dit type verontreinigingen geen maatregelen getroffen. Daarbij zijn maatregelen die getroffen worden voor het beperken de risico's voor tuinders ook positief voor de ecologische kwaliteit.

Bijlage 2: Kaart Buitenzorg



- Grens Buitenzorg
- Grenzen tuinen
- Gemiddelde waarde lager dan 100 mg/kg
- Gemiddelde waarde tussen 100 en 370 mg/kg
- Gemiddelde waarde hoger dan 370 mg/kg
- Hoogst gemeten waarde lager dan 100 mg/kg
- Hoogst gemeten waarde tussen 100 en 370 mg/kg
- Hoogst gemeten waarde hoger dan 370 mg/kg
- # Vaknummer tuin

Bijlage 3: Resultaten tabel Buitenzorg

Tuinnummer	Vak letter	Beschrijving vak	Gemeten waarde van vak	Gemiddelde van tuin	Bodemkwaliteit van tuin	Hoogst gemeten waarde tuin	Bodemkwaliteit op basis van hoogst gemeten waarde
1	A	Plantvak	87	87	Goed	87	Goed
3	A	Plantvak	115	115	Matig	115	Matig
6	A	Plantvak	100	100	Goed	100	Goed
12	A	Gras	117	146	Matig	209	Matig
12	B	Plantvak	111	146	Matig	209	Matig
12	C	Fruitbomen	209	146	Matig	209	Matig
12	D	Moestuin	148	146	Matig	209	Matig
27	A	Gras	197	171	Matig	197	Matig
27	B	Plantvak	145	171	Matig	197	Matig
28	A	Gras	101	135	Matig	169	Matig
28	B	Plantvak	169	135	Matig	169	Matig
29	A	Plantvak	205	205	Matig	205	Matig
34	A	Plantvak	92	92	Goed	92	Goed
38	A	Gras	118	120	Matig	122	Matig
38	B	Struiken	122	120	Matig	122	Matig
41	A	Gras	91	83	Goed	91	Goed
41	B	Plantvak	75	83	Goed	91	Goed
42	A	Gras	104	94	Matig	104	Matig
42	B	Plantvak	83	94	Goed	104	Matig
43	A	Moestuin	12	107	Goed	202	Matig
43	B	Plantvak	202	107	Matig	202	Matig
47	A	Gras	163	148	Matig	163	Matig
47	B	Plantvak	132	148	Matig	163	Matig
50	A	Plantvak	114	114	Matig	114	Matig
53	A	Gras	132	149	Matig	166	Matig
53	B	Plantvak	166	149	Matig	166	Matig
55	A	Gras	136	136	Matig	136	Matig
55	B	Plantvak	135	136	Matig	136	Matig
61	A	Grote Moestuin	160	160	Matig	160	Matig
62	A	Gras	163	124	Matig	164	Matig
62	B	Plantvak	164	124	Matig	164	Matig
62	C	Moestuin	44	124	Goed	164	Matig
64	A	Grote Moestuin	230	230	Matig	230	Matig
72	A	Moestuin	93	120	Goed	163	Matig
72	B	Fruitbomen	87	120	Goed	163	Matig
72	C	Gras	163	120	Matig	163	Matig
72	D	Plantvak	136	120	Matig	163	Matig
78	A	Plantvak	111	121	Matig	130	Matig

78	B	Onverharde en onbedekte grond	130	121	Matig	130	Matig
81	A	Gras	181	159	Matig	181	Matig
81	B	Moestuin	147	159	Matig	181	Matig
81	C	Plantvak	149	159	Matig	181	Matig
91	A	Moestuin	39	80	Goed	105	Matig
91	B	Gras	97	80	Goed	105	Matig
91	C	Plantvak	105	80	Matig	105	Matig
93	A	Onverharde en onbedekte grond	104	123	Matig	138	Matig
93	B	Gras	126	123	Matig	138	Matig
93	C	Plantvak	138	123	Matig	138	Matig
96	A	Plantvak	115	81	Matig	115	Matig
96	B	Moestuin	47	81	Goed	115	Matig
99	A	Moestuin	220	211	Matig	229	Matig
99	B	Gras	183	211	Matig	229	Matig
99	C	Plantvak	229	211	Matig	229	Matig