

Beschouwing programmatische aanpak diffuus lood in de bodem gemeente Amsterdam

19 juli 2023

Concept

Kenmerk R001-1290340MFM-V01

Verantwoording

Titel	Beschouwing programmatische aanpak diffuus lood in de bodem gemeente Amsterdam
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Projectleider	5.1, 2, e 5.1, 2, e
Auteur(s)	5.1, 2, e 5.1, 2, e 5.1, 2, e
Kenmerk	R001-1290340MFM-V01
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	19 juli 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T 5.1, 2, e
E 5.1, 2, e @tauw.com

Concept

Inhoud1 Inleiding 4

2 Uitgevoerde werkzaamheden....4
3 Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers....6
3.1 Beleid....6
3.1.1 Standaard aanpak RIVM....6
3.1.2 Beleid en procesaanpak....8
3.2 Maatregelen....11
3.2.1 Bepalen toetsingswaarden....11
3.2.2 In kaart brengen van piekconcentraties lood....13
3.2.3 Matchen van piekconcentraties met gebruik....14
3.2.4 Aanpakken van locaties....14
3.2.5 Het voorlichten van bewoners over de risico's....18
3.2.6 Maatregelen samengevat....21
4 Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid....23
4.1 Effectiviteit....23
4.2 Doelmatigheid....24
4.3 Beheersbaarheid....26
5 Conclusies en aanbevelingen....27

Concept

1 Inleiding

In het historische centrum van gemeente Amsterdam (binnen de Ring A10) is bekend dat de oudstedelijke ophooglaag door eeuwenoud gebruik van de bodem diffuus is verontreinigd met (onder andere) lood. In 2015 werd bekend uit onderzoek van het EFSA en het RIVM dat de blootstelling aan diffuus lood in de bodem schadelijker is voor de hersenontwikkeling van jonge kinderen dan eerder gedacht[1] [2]. Provincies en gemeenten voeren al langere tijd beleid om de blootstelling aan diffuus lood in de bodem te verminderen. De gemeente Amsterdam koos in 2019 voor een programmatische aanpak van loodverontreiniging in de bodem. Deze aanpak bestaat uit een set van maatregelen om de blootstelling voor jonge kinderen aan diffuus lood in de bodem te verminderen.

Ieder jaar evalueert de gemeente de voortgang van de programmaonderdelen en toetst deze intern op doelmatigheid, effectiviteit en beheersbaarheid. Bij deze jaarlijkse evaluatie ontstond de behoefte om de programmatische aanpak extern te beschouwen of deze volledig is, of dat er nog aanvullingen mogelijk zijn.

Het doel van de beschouwing van de 'Programmatische aanpak loodverontreiniging in bodem Amsterdam' is om te komen tot aanbevelingen om de bestaande aanpak aan te scherpen of aan te passen, mede in het licht van doelmatigheid (kosten-baten), effectiviteit (werkt het goed) en beheersbaarheid (de organisatie rondom het uitvoeren van maatregelen).

2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voor deze analyse is de volgende aanpak gevolgd in de periode maart-juli 2023:

1. Inventariseren van informatie over de Amsterdamse aanpak en bij koplopers elders in het land, zowel schriftelijk als via presentaties/bijeenkomsten
2. Beschouwen van de Amsterdamse aanpak en vergelijken met anderen (hoofdstuk 2)
3. Kwalitatieve bepaling van de doelmatigheid, effectiviteit en beheersbaarheid (hoofdstuk 3)
4. Rapportage met conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 4)

Door het beleid van de gemeente Amsterdam te vergelijken met *best practices* bij andere bevoegde gezagen (BG) Wbb is overzicht en inzicht verkregen in de ontwikkeling van diffuus loodbeleid en de overeenkomsten en verschillen in de beleidsstukken. Hiertoe is een beleidsinventarisatie uitgevoerd van meerdere landelijke koplopers op het gebied van diffuus loodaanpak. Op het internet is weinig documentatie te vinden over de beleidsmatige aanpak van diffuus lood in de bodem of over de succesverhalen door een bepaalde aanpak. Wel zijn de

[1] EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM), Scientific Opinion on Lead in Food (2010), EFSA Journal, 8(4):1570 (re laced on 22 March 2013).
[2] et al. (2015) Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. RIVM Rapport 2015-0204 .pdf beschikbaar via: https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0204.pdf

Concept

gezondheidskundige gebruiksadviezen aan burgers in verschillende hoedanigheden te vinden, en is vaak informatie beschikbaar over bodemkwaliteitskaarten en het uitvoeren van bodemonderzoeken. Vandaar dat gericht gekozen is voor een beleidsinventarisatie van BG Wbb die een uitgewerkte beleidslijn en ervaring hebben met het gestructureerd aanpakken van diffuus lood in de bodem.

Van de koplopers is de bestaande aanpak geïnventariseerd door diverse beleidsstukken door te nemen. Dit zijn de volgende koplopers: gemeente Arnhem, gemeente R[5.1, 2, e] dam en gemeente Zaanstad en de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht (Randstad). De beleidsstukken zijn verkregen via internet, via gemeente Amsterdam of rechtsreeks via de overheden. De stukken die zijn meegenomen in de beleidsinventarisatie staan benoemd in Tabel Uitgevoerde werkzaamheden.1.

Tabel Uitgevoerde werkzaamheden.1 Overzicht meegenomen stukken beleidsinventarisatie diffuus lood in de bodem

Bevoegd gezag Wbb	Type	Titel	Datum
Gemeente Amsterdam	Rapport	Voortgangsrapportage programmatische aanpak loodverontreiniging in bodem Amsterdam	01-2022
	Rapport	Voortgangsrapportage lood in bodem Amsterdam 2022. Tussenstand januari 2023 [CONCEPT]	Onbekend
	Brief	Bodemonderzoek Schooltuinen i.h.k.v. lood in de bodem	01-04-2021
	Rapport	Verslag van de aanpak van loodverontreiniging op kinderspeelplaatsen in Amsterdam 2018-2021	23-01-2023
	Nota	Nota Bodembeheer Gemeente Amsterdam. Beleidskader voor grondverzet en bodemsanering	01-11-2022
Gemeente Arnhem	Collegenota	Herijking loodbeleid	Onbekend
	Notitie	Aanpak Arnhem loodrisico's in tuinen	Onbekend
	Stroomschema	Tuinen stroomschema versie 1	Onbekend
	Folder	Lood in de bodem (van gemeente Arnhem)	Onbekend
	Presentatie	Lood de Arnhemse bodem uit!	13-04-2023
Gemeente [5.1, 2, e] dam (DCMR)	Nota	Ontwerp-Nota bodembeheer [5.1, 2, e] dam, hoofdstuk gemeentelijk beleid voor PFAS, lood, asbest en boor	15-03-2022
	Presentatie	Pb in [5.1, 2, e] dam: hoe ziet de wereld eruit?	13-04-2023
	Rapport	Evaluatie van het gebruiksadvies 'Let op lood'	22-02-2021
Gemeente Zaanstad	Notitie	Notitie voorgaande besluitvorming over diffuus lood, stand van zaken project Zaans lood, evaluatie subsidieregeling en hanteren van de GGD advieswaarde bij nieuwbouw	24-05-2019
	Notitie	Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem. Kenmerk: 2017/6153	2017
	Notitie	Zaans bodemprogramma 2016-2020	2016
	Rapport	Literatuuronderzoek methoden loodsanering bodem	13-08-2018

Concept

Bevoegd gezag Wbb	Type	Titel	Datum
		Zaanstad [CONCEPT]	
	Raadsinformatie brief	Diffuus lood in de bodem / budget voor bodemsanering Kan palen en omgeving	05-03-2019
	Folder	Zaans lood. Een proactieve en pragmatische aanpak	12-2018
	Presentatie	Zaans Lood Saneringsaanpak tuinen	13-04-2023
Provincie Zuid-Holland	Beleidsregel	Beleidsregel diffuus lood in de bodem	01-2020
	Handelingskader	Handelingskader diffuus lood in volkstuincomplexen – provincie Zuid-Holland	29-06-2021
Provincie Noord-Holland	Handelingskader	Handelingskader provincie Noord-Holland voor diffuus lood	29-04-2019
Provincie Utrecht	Handelingskader	Handelingskader voor diffuus lood in de bodem	24-09-2019
RIVM	Rapport	Kennisoverzicht vraagstukken diffuus lood in de bodem	2019
	Rapport	Ex ante evaluatie lokaal beleid aanpak diffuus bodemlood	2017

Naast de beleidsinventarisatie is informatie opgehaald over de aanpak van diffuus lood bij drie bijeenkomsten:

- Symposium BodemBreed (13 april 2023). Hier presenteerden de gemeente Arnhem met Movares, gemeente R[5.1, 2, e] dam met DCMR, en gemeente Zaanstad over hun aanpak van diffuus lood in de bodem. TAUW was aanwezig om de reacties en interessante feedback op te halen.
- Online VNG-WEB bijeenkomst (8 mei 2023). Hier presenteerde de gemeente Amsterdam over de programmatische aanpak van diffuus lood in de gemeente. De focus van de presentatie van Amsterdam lag op maatregelen binnen het tuinenprogramma. De gemeente deelde daarbij informatie over de lood in de bodem check en de communicatie daaromheen. Bij de bijeenkomst werden diverse stellingen geponeerd onder circa 70 aanwezigen.
- Inspiratiesessie in Amsterdam (12 juni 2023), zelf georganiseerd in het kader van deze beschouwing om inspiratie op te doen in gesprek met andere koplopers. Het doel was om de casus van gemeente Amsterdam te bespreken en te verrijken met goede ideeën.

3 Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers

3.1 Beleid

3.1.1 Standaard aanpak RIVM

In maart 2015 is het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 getekend door bestuurders van het ministerie van IenM, het IPO, de VNG en de Unie van Waterschappen. Hierin is afgesproken dat het bevoegd gezag Wbb de risico's van diffuse bodemverontreinigingen

Concept

beheerst. Het onderwerp diffuus lood in de bodem is een onderdeel hiervan. In het bodemconvenant is in artikel 7.1 en 7.2 vastgelegd dat van de bevoegde overheden verwacht wordt dat zij in gebieden met diffuse bodemverontreiniging met onaanvaardbare humane risico's gebruiksadviezen geven om deze risico's te minimaliseren. Als deze risico's niet door het opleggen van gebruiksadviezen kunnen worden teruggebracht, dragen de bevoegde overheden ervoor zorg dat deze risico's zo spoedig mogelijk worden beheerst.

In het rapport uit 2015 van het RIVM wordt advies gegeven voor het opstellen van een gemeenschappelijk beleidskader. De volgende 4 stappen worden aanbevolen:

1. Het in kaart brengen van piekconcentraties lood;
2. Het matchen van piekconcentraties met gebruik, waarbij onderscheid wordt gemaakt in locaties met en zonder aanwezigheid van spelende kinderen (zogenoemde aandachtslocaties);
3. Het aanpakken van locaties met een onvoldoende bodemkwaliteit wat mogelijk is. Waar nodig maken gemeenten afspraken met bewoners over aanpak en inrichting (speeltuinen, moestuinen, scholen);
4. Het voorlichten van bewoners over de risico’s maatregelen en gebruiksadviezen.

De aanpak van diffuus loodbeleid in Nederland baseert zich in hoofdlijnen op het rapport uit 2015. Tijdens de online VNG-WEB bijeenkomst presenteerde RIVM de trends die zij ziet in het gemeentelijk beleid. Dit zijn:

1. Starten met een loodverwachtingenkaart en inventarisatie van gevoelig gebruik
2. Veel gemeenten (en provincies) kiezen voor een saneringscriterium op basis van maatwerk. Daarbij wordt veelal een waarde gekozen die samen met maatregelen en gebruiksadviezen bescherming biedt. Deze aanpak sluit aan bij die van de MKBA bodemlood[3];
3. Er wordt bij tuinen voor een gerichte aanpak veelal onderscheid gemaakt op basis van de daadwerkelijk gemeten bodemkwaliteit
4. Er is gerichte aandacht voor kwaliteit van plaatsen waar kinderen spelen op openbaar terrein. Daarbij worden kinderspeelplaatsen zo nodig aangepakt (sanering);
5. De doelmatige aanpak van diffuus lood is een combinatie van fysische maatregelen en gebruiksadviezen. Een goede en structurele (blijvende) voorlichting aan bewoners met jonge kinderen is essentieel om de doelstellingen van de reductie in blootstelling aan diffuus lood in de bodem te behalen;
6. De gebruiksadviezen zijn veelal:
    a. Niet op onbedekte bodem spelen
    b. Altijd handen wassen na buitenspelen
    c. Een zandbak aanleggen met schoon zand
    d. Grasmat aanbrengen in de tuin
    e. Gewasteelt in bakken

[3] Maatschappelijke kosten-baten analyse maatregelen bodemlood. CE Delft en TAUW (Vergeer, R., et al.), kenmerk 17.7K50.85, 2017

Concept

3.1.2 Beleid en procesaanpak

De gemeente Amsterdam is de aanpak van diffuus lood gestart met het oprichten van een werkgroep bestaande uit de afdeling Grond en Ontwikkeling, de GGD en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Gezamenlijk formuleerden zij een programmatische aanpak om de blootstellingsrisico's aan te pakken. De rolverdeling in de aanpak is als volgt: de gemeente onderzoekt de locaties waar veel kinderen komen op mogelijke blootstelling aan lood en faciliteert maatregelen om deze blootstelling te beperken of te voorkomen. De omgevingsdienst beoordeelt het bodemonderzoek bij bouwaanvragen, functiewijzigingen naar gevoeliger gebruik en saneringsmeldingen op het aspect lood en stuurt desnoods aan op sanering (dringend advies of verplichting). Daarnaast geeft de GGD doorlopend publieksvoorlichting, met name gericht op ouders van jonge kinderen. In de Nota Bodembeheer beschrijft de gemeente de aangepaste normering en hoe die van toepassing is bij grondverzet en bodemsanering. De Amsterdamse programmatische aanpak, die wordt geborgd in de jaarplannen van de afdeling Grond en Ontwikkeling, bestaat uit de volgende onderdelen:

- Aanpassen van de loodnormen voor het toepassen van grond en de beoordeling van risico's
- Inventarisatie en aanpak kinderspeelplaatsen
- Uitvoeren tuinenprogramma (onderzoek) en subsidieregeling (bodemsanering)
- Verbeteren communicatie rondom risico's loodverontreiniging
- Inventarisatie (en aanpak) moestuinen
- Inventarisatie (en aanpak) stadsparken

Zie Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.2 voor de uitwerking van gemeente Amsterdam ten opzichte van de standaard aanpak.

Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.2 Amsterdamse invulling van de standaard aanpak van het RIVM

	Standaardmatige aanpak RIVM (2015)	Aanpak gemeente Amsterdam
1	In kaart brengen van piekconcentraties lood	• Bodemkwaliteitskaart 2022 • Loodkaart webviewer ODNZKG, https://gisviewer.odnzkg.nl/?@Lood • App tuinenonderzoek LooD365
2	Matchen van piekconcentraties met gebruik	• Inventarisatie tuinen (ca. 80.000), speelplekken en schooltuinen (ca. 700), volkstuinen, stadsparken (8) • Onderzoek per type gebruik
3	Aanpakken van locaties met een onvoldoende bodemkwaliteit	• Nota Bodembeheer 2022 met strengere loodwaarden • Kinderspeelplaatsen aangepakt waar nodig • Volkstuinen en stadsparken aanpak waar/indien nodig • Subsidieregeling sanering tuinen
4	Voorlichten van bewoners over de risico's	• Persoonlijke communicatie rondom tuinonderzoek • Algemene informatie websites GGD, ODNZKG, gemeente • Algemene informatie in Nota Bodembeheer 2022

Concept

De gemeente Amsterdam schrijft ieder jaar een voortgangsrapportage over de bereikte resultaten middels de programmatische aanpak. In de voortgangsrapportage legt de afdeling Grond en Ontwikkeling de verantwoording af van de bestede budgetten en legt zij de ambities vast voor het komende jaar. Naast de jaarlijkse monitoring op de activiteiten voert de gemeente specifiek een beleidsmonitoring uit op de uitvoering van het tuinenprogramma. De voortgang van het tuinenprogramma wordt bijgehouden met een app inclusief een tevredenheidsonderzoek voor de bewoners.

De standaard aanpak van het RIVM geeft een rode draad voor het aanpakken van diffuus lood in de bodem, maar geeft ruimte voor decentraal maatwerk. Daarom zijn er overeenkomsten en verschillen te zien in de totstandkoming en vastlegging van de aanpak van diffuus lood. Van de gemeente Arnhem, gemeente R[5.1, 2, e]dam, gemeente Zaanstad en van de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht is de totstandkoming en vastlegging van de aanpak van diffuus lood beschouwd. De betreffende gemeenten zijn gekozen op basis van de voortgang die zij hebben gemaakt in de aanpak van diffuus lood, waardoor zij als koplopers beschouwd worden. De meeste (niet-rechtstreekse) gemeenten in Nederland zijn (nog) niet aan de slag met de aanpak van diffuus lood in de bodem. In de VNG-WEB sessie kwam naar voren dat de helft van de gemeenten nog niet (weet of zij) aan de slag gaat met diffuus lood in hun omgevingsplannen.

Een vergelijking met koplopers staat in Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.3. Overeenkomst tussen de koplopers is de algemene lijn van inzicht krijgen in de problematiek, vaststellen van normen / grenswaarden en uitwerken van een programmatische aanpak. Te zien is dat de aanpak bij rechtstreekse gemeenten is vastgelegd in de Nota Bodembeheer, en bij de provincies in een beleidsregel.

In de VNG-WEB sessie kwam vanuit de deelnemers de vraag over hoe ver de verantwoordelijkheid reikt voor een overheid om de diffuse loodproblematiek op te lossen. En hoeveel middelen men bereid is om daarvoor in te zetten. Hier is geen eenduidig antwoord op. Uit de Wet Bodembescherming volgt dat het bevoegd gezag in algemene zin verantwoordelijk is voor het beheersen van locaties met onaanvaardbare risico's. Daarmee is niet bepaald wie de initiatiefnemer moet zijn. In de regel worden bedrijfslocaties door de eigenaar/gebruiker aangepakt, maar bij diffuus lood ligt het probleem niet op bedrijfsterreinen omdat er geen blootstelling naar jonge kinderen plaatsvindt. Op openbaar / publiek terrein (speelplekken, volkstuinen) neemt meestal de gemeente en/of eigenaar het initiatief, eventueel samen met de provincie. Op privéterrein, zoals van woningeigenaren of corporaties, is er een grijs gebied in de initiatiefnemer van onderzoek/aanpak, maar zorgt de overheid tenminste voor informatie en voorlichting.

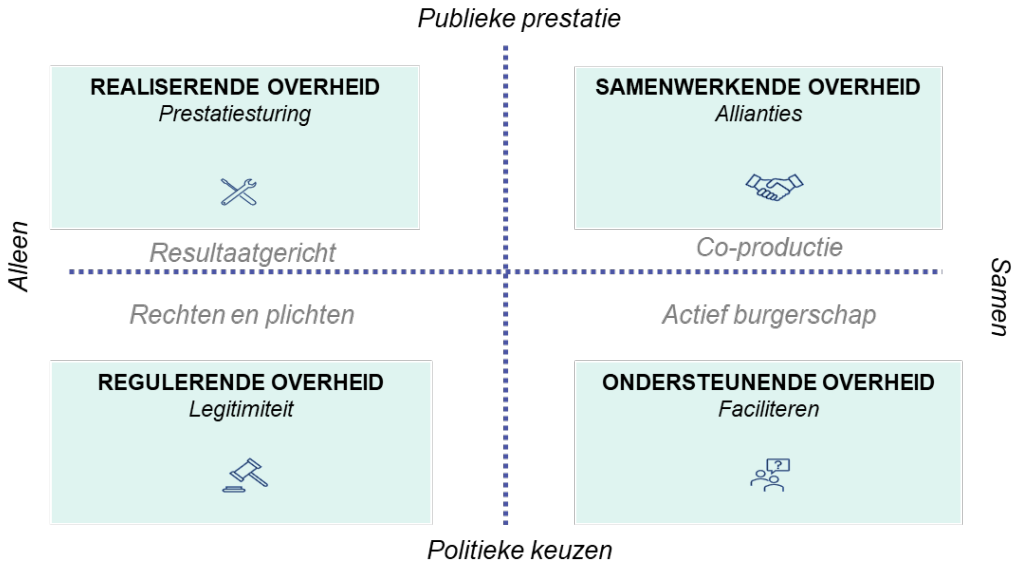
Concept

Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.3 Procesaanpak diffuus lood

Gemeente Arnhem	Gemeente [redacted]dam	Gemeente Zaanstad	Provincies Randstad
1. Bodemkwaliteitskaart en probleemanalyse 2. Onderbouwing grenswaarde lood 3. Notitie aanpak diffuus lood met stroomschema maatregelen/ sanering 4. Aanpak vastgelegd in Nota Bodembeheer 5. Grootschalig onderzoek tuinen 6. Saneren van onaanvaardbare risico's in tuinen	1. Grootschalig bodemonderzoek en loodverwachtingen kaart 2. MKBA [redacted]damse situatie 3. Aanpak vastgelegd in Nota Bodembeheer 4. Evaluatie van het gebruiksadvies Let op Lood 5. Ontwikkeling online adres-checker	1. Bepalen van Zaans loodcriterium in de Nota Bodembeheer 2013-2017 2. Vertaling van doelstellingen Rijksconvenant bodem en ondergrond naar Zaans Bodemprogramma 2016-2020 3. Planmatige aanpak Zaans lood: bodemonderzoek, voorlichting, gebruiksadviezen, subsidieregeling 4. Nota Bodembeheer 2020-2030 met preventiebeleid lood	1. Opstellen loodverwachtingen kaart 2. Beleidsregel diffuus lood in de bodem a) Zuid-Holland: richtlijn volkstuinen b) Utrecht en Noord-Holland: subsidie opstellen loodbeleid, programmatisch onderzoek, sanering en communicatie

Verschillen in de beleidsvorming en de uitvoering van maatregelen komen voort uit nuanceverschillen in de taakopvatting van de decentrale overheden. Afhankelijk daarvan kent de aanpak verschillende accenten. In Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.1 staan de vier rollen afgebeeld die de gemeente kan innemen met betrekking tot beleidsvorming en -uitvoering. De overheid heeft de keuze om zelf maatregelen uit te voeren, of in samenwerking, met of zonder burgerparticipatie. De keuze leidt tot vier soorten overheidsrollen. Voorbeelden van maatregelen in de openbare ruimte zijn een omgevingsplan / Nota Bodembeheer (reguleren), het sluiten van overeenkomsten (samenwerken), het opzetten van subsidies (faciliteren) of het zelf onderzoeken en saneren van locaties in de openbare ruimte (realiseren).

Concept



Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.1 De vier verschillende rollen die een overheid kan aannemen

Bij de koplopers, maar ook landelijk, is te zien dat er afhankelijk van lokale politiek-bestuurlijke keuzes meer of minder initiatief door de overheid genomen wordt, en meer of minder regels worden gesteld. Gemeente Amsterdam is te beschouwen als een overheid die zowel regulerend (Nota Bodembeheer), realiserend (uitvoeren onderzoek), ondersteunend (subsidieregeling, communicatie) als samenwerkend (overleg met woningcorporaties) is. En daarmee is de gemeente Amsterdam veelzijdig in haar aanpak.

3.2 Maatregelen

3.2.1 Bepalen toetsingswaarden

Een belangrijke stap in de maatregelen en het inzichtelijk maken van de omvang van het probleem, is het vaststellen van de risicogrenswaarde, het saneringscriterium en de toepassingseis voor grond (samen: toetsingswaarden). Amsterdam, R[5.1, 2, e]dam en de Randstedelijke provincies gebruiken de gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in de bodem uit het GGD advies[4] zoals weergegeven in Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.2. Naast deze gezondheidskundige stoplichtwaarden is er ook de wettelijke waarde voor onaanvaardbare risico's, gebaseerd op de MTR. Voor speelplekken ligt deze waarde op 540 mg/kg en voor volkstuincomplexen en schooltuinen ligt deze waarde op 390 mg/kg. Bij locatiespecifieke omstandigheden kan deze waarde hoger (of lager) zijn.

[4] Toelichting - Lood in bodem en gezondheid. Actualisatie d.d. 2 november 2020. Landelijke GGD-werkgroep bodem

Concept

	Gezondheidskundig **voldoende** bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig **matige** bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig **onvoldoende** bodemkwaliteit voor lood
Grote moestuin (> circa 200 m²)	< 60 mg/kg	60 - 260 mg/kg	> 260 mg/kg
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90 mg/kg	90 - 370 mg/kg	> 370 mg/kg
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100 mg/kg	100 - 390 mg/kg	> 390 mg/kg
IQ-puntenverlies door bodemlood	minder dan 1 IQ-puntverlies	1-3 IQ-puntenverlies	meer dan 3 IQ-puntenverlies
Handelingsperspectieven voor plaatsen waar jonge kinderen (0-7 jaar) veel in contact komen met grond *Gevoelige locaties*: wonen met tuin, speelplekken, kinderdagverblijven e.d.	Goede ruimtelijke ordening: realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met een voldoende bodemkwaliteit voor lood	- *Algemene* communicatie over gebruiksadviezen (via folder, posters, website e.d.) * - Sanering bij herstructurering e.d.	- Sanering - Zolang sanering niet haalbaar is: *specifieke* risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond (via brieven, informatie-bijeenkomsten e.d.) * - Borging van deze communicatie op de lange termijn

Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.2 Gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in de bodem (bron: GGD)

Bij het vaststellen van de toetswaarden is er maatwerk mogelijk voor de gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven, waardoor er verschillen zijn te zien tussen gemeenten in de vastgestelde risicowaarden en handelingsperspectieven. De gemeenten Arnhem en Zaanstad hebben met Sanscrit hun eigen normering vastgesteld. Bij deze gemeenten is de diffuus loodproblematiek dermate groot dat bij het hanteren van strengere normen de aanpak financieel niet haalbaar was. De gemeente Zaanstad heeft de risicowaarde van 800 mg/kg beleidskundig vastgesteld, gebaseerd op een maximaal innamelimiet met twee scenario's. Bij het hanteren van de risicowaarden van de GGD zou de gemeente Zaanstad de inspanning van de aanpak van diffuus lood in de bodem moeten vervierdubbelen. De gemeente Arnhem heeft samen met de GGD de risicogrenswaarden vastgesteld op 542 mg/kg. De onderbouwing van deze waarde is de aanname dat de 370 mg/kg + 25% van de gebruiksadviezen worden opgevolgd. Deze opvolging van gebruiksadviezen is niet onderbouwd met onderzoek en wordt niet gemonitord. Bij sanering wordt wel de minimale terugsaneerwaarde van 370 mg/kg aangehouden.

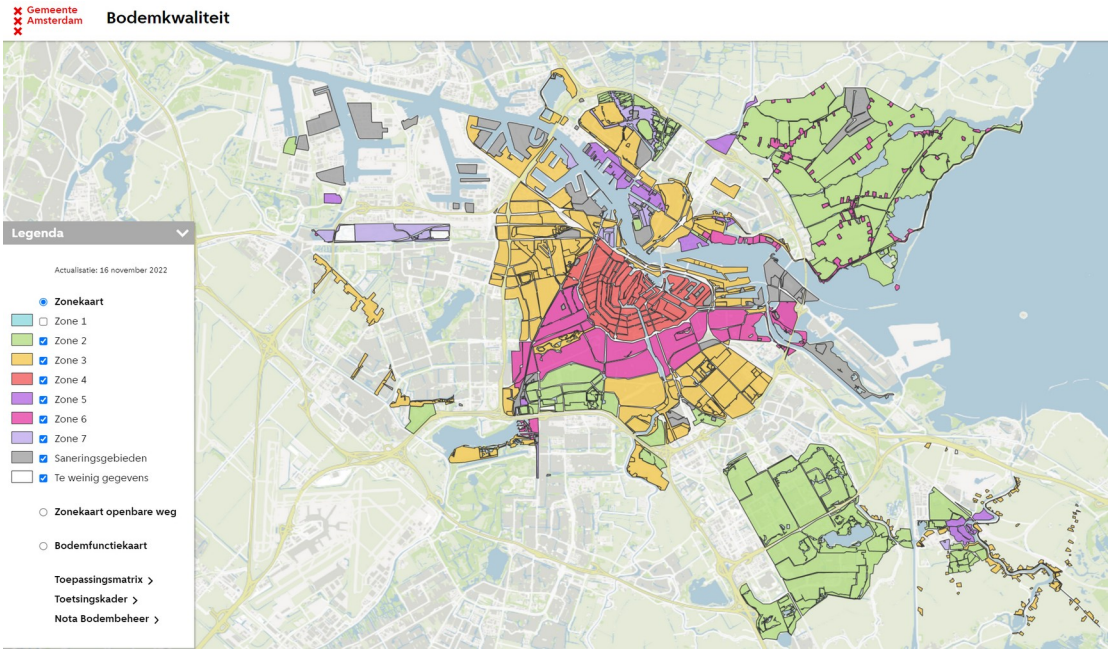
Amsterdam streeft naar een maximum van 3 IQ-puntenverlies voor jonge kinderen door blootstelling aan lood. Dat leidt tot een saneringscriterium van 260 mg/kg bij een grote moestuin, 370 mg/kg bij wonen met tuin (kleine moestuin) en plaatsen waar kinderen spelen, en 800 mg/kg bij een siertuin. Een verbetering in de bodemkwaliteit kan worden gerealiseerd door de toepassing van relatief schonere grond. Deze maatregel heeft een duidelijke plek binnen de Nota Bodembeheer. De toepassingseis voor grond in woongebieden is 100 mg/kg lood. Een overzicht van de risicowaarden van de onderzochte gemeenten staat in Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.5.

Concept

In de meeste beschouwde gemeenten mag de toe te passen partij grond in een gebied met de functie Wonen maximaal 100 mg/kg d.s. aan lood bevatten. In Arnhem is de toepassingseis 210 mg/kg lood (klasse Wonen).

3.2.2 In kaart brengen van piekconcentraties lood

Met een loodverwachtingskaart heeft de gemeente een middel om gericht maatregelen te kunnen nemen om diffuus lood in de bodem aan te pakken. Gemeente Amsterdam heeft de aandachtsgebieden voor lood gebaseerd op informatie uit de bodemkwaliteitskaart (zie Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.3). Hierbij is de 80-percentiel (p-80) van de datasets per kwaliteitszone gebruikt. In de zones 2 t/m 7 zijn er verhoogde loodgehalten in de bodemlaag 0-0,5 m -mv, variërend van licht verhoogd (71 mg/kg) tot sterk verhoogd (868 mg/kg). Zone 3 kent de hoogste loodgehalten.



Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.3 Zonekaart bodemkwaliteit gemeente Amsterdam, zones 2 t/m 7 hebben verhoogde loodgehalten

Bij het opstellen van de loodverwachtingskaart volgen de onderzochte gemeenten eenzelfde proces door de loodverwachtingskaart te baseren op gegevens uit de bodemkwaliteitskaart - eventueel met behulp van extra onderzoeksgegevens - en het hanteren van de 80-percentielwaarde voor lood per kwaliteitszone. Het is mogelijk om een hogere percentielwaarde te gebruiken, bijvoorbeeld de p-95. Bij het aanhouden van een p-95 is de kans groter dat een gebied wordt aangewezen als aandachtsgebied.

De Randstedelijke provincies hebben de aandachtsgebieden aangewezen met een percentielwaarde van p-95. De provincies hebben twee aparte kaarten laten opstellen voor het aanwijzen van aandachtsgebieden: voor speelplaatsen en moes- en volkstuincomplexen. De

Concept

aandachtsgebieden zijn respectievelijk de gebieden met een kans op een loodgehalte >800 mg/kg, tussen 390 of 260 en 800 mg/kg. In de beleidsregel staat niet uitgelegd waarom de 800 mg/kg is aangehouden, mogelijk vanwege het eerder vastgestelde beleidskader van gemeente Zaanstad.

3.2.3 Matchen van piekconcentraties met gebruik

Door de loodverwachtingskaart te combineren met informatie over het bodemgebruik volgen aandachtsgebieden voor lood. Van gevoelig gebruik is sprake op plaatsen waar kinderen in de leeftijd tot 7 jaar spelen, op plaatsen waar gewassen worden gekweekt (moestuinen) en op plaatsen waar beide gebruiksvormen mogelijk zijn (wonen met tuin). Bij alle beschouwde overheden leidt de analyse tot het onderscheiden van wonen met tuin, kinderspeelplekken, volkstuinen binnen de aandachtsgebieden. In Amsterdam worden daarnaast ook stadsparken apart bekeken.

3.2.4 Aanpakken van locaties

De aanpak van een locatie volgt uit het loodgehalte, het bodemgebruik en de locatiespecifieke omstandigheden, en de lokaal geldende toetsingswaarden. De aanpak bestaat bij de beschouwde overheden uit: aanvullend onderzoek gevolgd door fysieke en/of communicatieve maatregelen. De fysieke maatregelen kunnen op eigen initiatief worden genomen of de gebruiker/eigenaar kan gefaciliteerd worden met geld/middelen. Alle koplopers maken onderscheid in de aanpak van speelplekken, volkstuinen en particuliere tuinen. Amsterdam heeft daarnaast een aanpak van stadsparken, die ook (deels) als speelplekken beschouwd kunnen worden.

Plaatsen waar kinderen spelen

Alle beschouwde overheden hebben de openbare speelplekken op een vergelijkbare manier onderzocht en waar nodig gesaneerd. Details over deze lokale aanpakken zijn niet gevonden en ook niet verder achterhaald. Wel is bekend vanuit provincie Zuid-Holland en gemeente Amsterdam dat binnen de gekozen aanpak veel praktische vragen beantwoord moeten worden over de locatieselectie (data), de staat van het terrein (verhard/onverhard, ingericht of niet, aangewezen locatie of spontane speelplek, eigendomssituatie) en over snippers omringend groen. In de onderzoeksfase wordt veel gebruik gemaakt van XRF vanwege het snelle onderzoeksresultaat en relatief lagere onderzoeksinspanning. In de praktijk volgden uit de onderzoeken, zowel in Amsterdam als elders, relatief weinig locaties waar uiteindelijk gesaneerd is. Locaties met een matige bodemkwaliteit worden veelal door gemeenten opgenomen om op een natuurlijk moment aan te pakken.

Amsterdam heeft dit onderzoek uitgevoerd en heeft gesaneerd waar de kwaliteit boven het saneringscriterium lag. Er loopt nog een veegactie om extra locaties te onderzoeken. Vanuit de Nota Bodembeheer krijgen nieuwe speelplekken schone grond. Daarnaast voert Amsterdam een onderzoek uit naar stadsparken, waar ook sprake kan zijn van plaatsen waar kinderen spelen. Aandachtspunten die de gemeente stelt bij de aanpak zijn: compleetheid van de adressenlijst, locaties die nog niet meededen, effect van communicatiemaatregelen bij gehalten lager dan het saneringscriterium, herinrichting waarbij viezere grond aan oppervlakte komt en/of verharding

Concept

verwijderd wordt, algemene beperkingen in representativiteit/volledigheid van een onderzoek. De gemeente heeft in de eindrapportage van de aanpak aanbevelingen opgenomen om de aanpak eventueel nog verder te intensiveren/aan te vullen.

Volkstuinen

Net zoals bij speelplekken is de aanpak van volkstuinen in beginsel overal gelijk: een onderzoeksprogramma en waar nodig aanpak. Details over deze lokale aanpakken zijn niet gevonden en ook niet verder achterhaald. De selectie van gewasteeltlocaties is verschillend per gemeente en afhankelijk van de definitie. Onder de gewasteeltlocaties vallen de volkstuincomplexen, beheerd door gemeente, een vereniging of particulier. Daarbij kan de gemeente onderscheid maken in grote (>200 m^2) en kleine gewasteeltlocaties. Bij alle gemeenten is gekozen om alle volkstuincomplexen te onderzoeken en bij onvoldoende kwaliteit aan te pakken. Deze aanpak kan een wat langer afwegingstraject behelzen afhankelijk van de eigendomssituatie, de hoogte en heterogeniteit van de loodgehalten, het daadwerkelijke gebruik en de kosten van aanpak. Gemeente Amsterdam gaat in 2023 beginnen met de aanpak van deze locaties. De moestuinen in particuliere achtertuinen vallen onder de aanpak van particuliere tuinen en vallen buiten de selectie van gewasteeltlocaties. Ook schooltuinen vallen onder de selectie van gewasteeltlocaties, maar worden veelal meegenomen in het onderzoek naar kinderspeelplaatsen.

Particuliere tuinen

De grootste opgave qua oppervlakte is de aanpak van particuliere tuinen. Er zijn flinke verschillen tussen de beschouwde overheden in manier van aanpak. In basis is dat de keuze om meer of minder initiatief te nemen cq. bij de burger zelf te laten, het type maatregelen, en de financiering.

In geval van initiatief voor onderzoek door de overheid, bij alle beschouwde gemeenten (de provincies hebben hier geen initiatief in genomen), zijn/worden de tuinen binnen de aandachtsgebieden op eigen initiatief onderzocht. Daarbij gelden praktische keuzes voor de manier van onderzoek (wel/niet verhard etc.). In de gemeente R[5.1, 2, e] dam zijn de verdachte woonblokken onderzocht. Deze bodemonderzoeken vormen echter niet genoeg bewijslast om volgens het Wbb-kader een sanering uit te voeren. Vandaar dat de gemeente de focus heeft gelegd op informeren van bewoners: voor de daadwerkelijk aanpak zijn legt R[5.1, 2, e] dam de bal bij de eigenaar. Momenteel is de gemeente bezig met een verdergaand onderzoek naar de eigendomssituatie van de gebieden met een slechte bodemkwaliteit waar (veel) kinderen wonen. Ook is de gemeente bezig met het verkennen van de mogelijkheden voor de aanpak van locaties in het beheer van woningcorporaties. In Arnhem voert de gemeente sanerende maatregelen uit indien de gehalten boven hun saneringscriterium liggen en stelt een beschikking op indien er sprake is van ernst niet spoed. In de gemeente Zaanstad heeft de gemeente veel onderzoeken laten uitvoeren en voert bodemsaneringen uit indien de gehalten boven het saneringscriterium liggen.

Het saneren van particuliere tuinen is maatwerk en verschilt tussen gemeenten en per tuin. (Een deel van) de verantwoordelijkheid voor het saneren van de tuin ligt bij de tuineigenaar. In de gemeente Zaanstad zijn voor de tuineigenaar geen kosten aan de sanering verbonden als blijkt

Concept

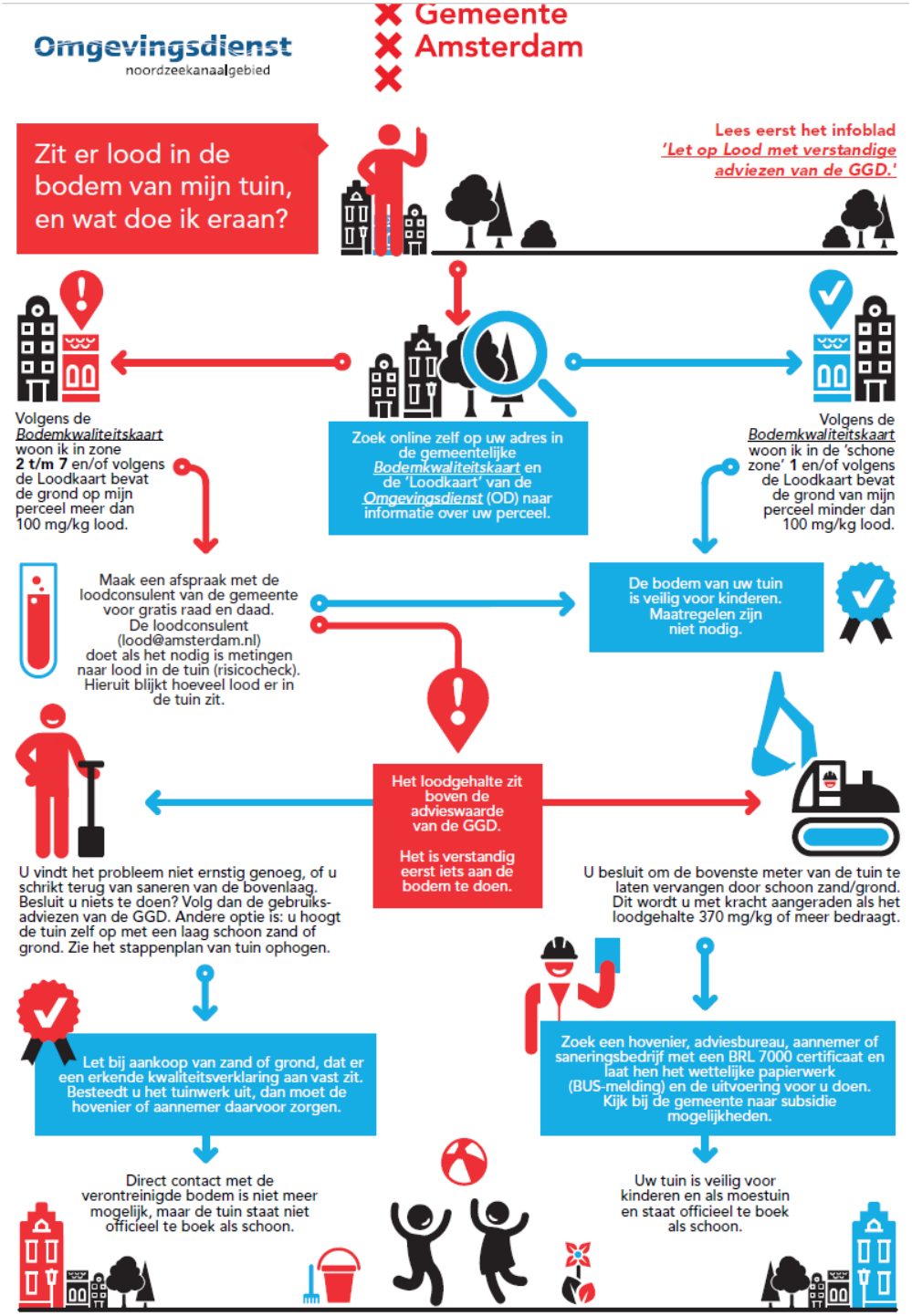
dat de bodemkwaliteit actuele risico's. Dit geldt ook voor gemeente Arnhem. Gemeente Zaanstad en Arnhem voeren de saneringen uit met een geselecteerde aannemer. Beide hebben een eerder ingestelde subsidieregeling voor particulieren stopgezet.

Amsterdam onderzoekt in een aantal jaren een grote hoeveelheid tuinen. Grootste uitdaging is zorgen dat voldoende mensen reageren op de uitnodiging. Na het onderzoek is de tuineigenaar aan zet voor (saneringS-) maatregelen. Er is een subsidieregeling voor cofinanciering (ca. 50%) van maatregelen indien er sprake is van onaanvaardbare risico's, maar daar wordt nog minimaal gebruik van gemaakt. Er lopen gesprekken met corporaties om ook daar de tuinen te onderzoeken. Wanneer een eigenaar zelf overweegt een onderzoek uit te voeren, geldt het stroomschema uit Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.4. Overigens is de laatste stap waarin een tuin als schoon beschouwd wordt, enigszins kort door de bocht aangezien het uitsluitend om de parameter lood gaat in de bovenste meter van de bodem.

De aanpak van saneringen in particuliere tuinen is maatwerk. Afhankelijk van de bereikbaarheid van de tuin wordt gekozen voor de inzet van zuigwagens, minigraafmachines, rupsdumpers, gemotoriseerde kruiwagens, loopbanden etc. Tuinen worden achteraf opnieuw ingericht met een hovenier of tuinadviseur. In Zaanstad wordt volgens de Nota Bodembeheer op locaties met een gevoeliger gebruiksfunctie dan de omringende zone een schonere kwaliteit grond toegepast dan in de omringende zone. Hierbij valt te denken aan onder andere moestuinen (schone grond) in de zone wonen of een woning (kwaliteit wonen) of speeltuin (schone grond) op een bedrijfsterrein (functie Industrie). In de praktijk wordt sanering in Zaanstad bemoeilijkt door aanwezigheid een nabijgelegen N2000 gebied. Ook bij aanwezigheid van bedreigde vogelsoorten op de locatie kon de sanering niet doorgaan.

Het vastleggen van de uitgevoerde saneringen gebeurt in het bodeminformatiesysteem (BIS). De gemeente R[5.1, 2, e] dam en gemeente Amsterdam gebruiken daarnaast een app om genomen maatregelen in vast te leggen.

Concept



Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.4 Amsterdams stroomschema aanpak voor particulieren (infographic 5.1 uit Nota Bodembeheer 2022)

Bij alle gemeenten wordt ook advies gegeven aan tuineigenaren voor alternatieve saneringsmaatregelen.

Concept

Tips van de loodadviseur gemeente Amsterdam:

- De tuin ophogen met schone grond.
- De tuin bedekken met houtsnippers.
- De vuile grond vervangen door schone grond. Alleen deze optie zorgt ervoor dat de tuin officieel te boek komt te staan als een schone tuin.

De gemeente Arnhem communiceert over de volgende saneringsmaatregelen voor in de achtertuin:

- Huidige verharding behouden
- Verharding aanbrengen
- Leeflaagsanering 0,5 m-mv
- Signaallaag aanbrengen met grind

De gemeente R[5.1, 2, e]dam biedt handvatten om de volgende maatregelen zelf te nemen:

- Grasmat aanbrengen
- Ophogen, focus op al laagliggend gebied
- Advies tuinarchitect inrichting tuin verbetering breed ingezet op milieuaspecten (niet alleen lood, ook biodiversiteit bijvoorbeeld)

De gemeente Zaanstad adviseert een combinatie van saneringsmaatregelen en gebruiksadviezen voor de achtertuin:

- Bedek verontreinigde grond waar kinderen spelen met een schone laag grond, gras of tegels
- Laat uw kinderen hun handen wassen na het buiten spelen
- Kweek groente in plantenbakken met schone teelaarde
- Was zelfgekweekte groenten en fruit goed
- Vervang loden waterleidingen in uw woning
- Zet de kraan elke ochtend 2 minuten open voor gebruik als loden waterleidingen niet vervangen zijn
- Ga in op de uitnodiging van gemeente Zaanstad om uw tuin te onderzoeken (als u deze krijgt)

3.2.5 Het voorlichten van bewoners over de risico's

Naast de beleidsvorming en programmatische aanpak zijn de overheden ook aan de slag gegaan met communicatie (Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.4). De communicatie is enerzijds gekoppeld aan de uitvoering van lopende programma's, en anderzijds aan algemeen advies over gezondheid en bodem/milieu. De RIVM toolkit[5] met communicatiematerialen over lood in de bodem en een bijbehorend stappenplan in het opzetten van een succesvolle communicatiestrategie is een handig hulpmiddel, maar niet duidelijk is in hoeverre dit gebruikt is. De toolkit bestaat onder andere uit een folder "Let op lood", een voorbeeld uitnodigingsbrief, een vragenlijst en een gespreksprotocol.

[5] RIVM toolkit voor gemeenten, beschikbaar via https://www.rivm.nl/lood-in-bodem

Concept

Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.4 Overzicht communicatiemaatregelen beschouwde overheden

Amsterdam	Arnhem	Zaanstad	[redacted] dam	Provincies
Communicatie gericht op onderzoekslocaties en algemene voorlichting, op verschillende manieren	Jaarlijkse communicatie naar bewoners binnen risicogebieden	Geen actieve communicatie meer naar inwoners	Communicatie maatregelen bij gevoelig gebruik. 5 niveaus: 1. Er van horen 2. Overwegen 3. Voornemen 4. Actie nemen Volhouden	Communicatieplan geleverd aan gemeenten. Gemeenten aan zet voor communicatie

Alle onderzochte gemeenten hebben informatie op de website staan over diffuus lood met gebruiksadviezen. Uit de beleidsevaluatie van provincie Zuid-Holland blijkt dat de meeste niet-rechtstreekse gemeenten geen informatie op de website hebben staan. Op de website staan verwijzingen naar RIVM achtergrondinformatie en communicatiematerialen zoals de maatwerk folders 'Let op lood'. Er zijn kleine verschillen te zien in de folders. In gemeente Amsterdam, Arnhem en Zaanstad wordt direct naar de bewoners gecommuniceerd bij het aanbieden van een bodemonderzoek middels een brief. De gemeente Amsterdam en Arnhem plaatsen daarnaast nog informatie over de onderzoeken in de regionale krant. De gemeente Zaanstad heeft geen actieve communicatie meer naar de bewoners.

<u>De gemeente Amsterdam geeft de volgende gebruiksadviezen</u>[6]

- Laat kinderen spelen in een aparte zandbak met schoon wit zand.
- Bedek verontreinigde grond waar kinderen spelen met een schone laag grond, gras of tegels.
- Let goed op de hygiëne: Laat uw kinderen hun handen wassen na het buitenspelen. Was ook zelf uw handen na het tuinieren in eigen tuin en voor het eten.
- Ga de inloop van grond in huis tegen door schoenen uit te doen voor u naar binnen gaat.
- Stofzuig regelmatig uw huis, vooral als u of uw kinderen regelmatig met grond aan de schoenen het huis inkomen.
- Kweek groente in plantenbakken met schone teelaarde.
- Was zelfgekweekte groenten en fruit goed.

De andere onderzochte gemeenten hebben vergelijkbare gebruiksadviezen. Alleen de gemeente R[redacted] dam heeft een strategisch communicatieplan. De andere gemeenten voeren communicatieve maatregelen uit volgens een programmatische of losstaande werkwijze. In de gemeente R[redacted] dam wordt voor particuliere tuinen volledig ingezet op communicatieve maatregelen in plaats van technische maatregelen. Uit de presentatie bij BodemBreed bleek dat R[redacted] dam samen met het RIVM een onderzoek heeft uitgevoerd naar de zogenaamde "loodwerkelijkheid". Uit dit onderzoek kwam naar voren dat het nodig is om mensen meerdere

[6] Via de GGD Amsterdam, https://www.ggd.amsterdam.nl/gezond-wonen/bodemverontreiniging/lood-leefomgeving/?pk_vid=dfecf9bf4c4547ae1683720914 51cb74#hc823f71c-6e1f-8d1f-650a-fe55c104a2d8

Concept

malen te informeren om een gedragspatronen te wijzigen en daadwerkelijk veranderingen in het gedrag te veroorzaken. Er zijn 5 niveaus van informatieverwerking: er van horen (1), overwegen (2), voornemen (3), actie nemen (4) en volhouden (5), zie ook Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.5.



Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.5 De 5 niveaus als basis voor de communicatiestrategie Let op Lood van de gemeente 5.1, 2, e *dam.*

Om de effectiviteit van gebruiksadviezen te toetsen zijn er door de koplopers diverse onderzoeken uitgevoerd. Zo onderzocht het RIVM de effectiviteit van communicatieve maatregelen in Zaanstad[7]. Een belangrijke uitkomst is dat informatievoorziening helpt om mensen te informeren over diffuus lood en dat het geven van gebruiksadviezen leidt tot meer betrokkenheid van de bewoners bij de aanpak van diffuus lood. Wel is er een lage respons. In Zaanstad komt dit doordat er geen onderscheid is gemaakt in communicatie naar bewoners met/zonder 5.1, 2, e kinderen. Daarnaast heerst een algemene passieve houding van bewoners die al op de hoogte waren van de bodemkwaliteit.

In de gemeente Amsterdam is geëxperimenteerd met verschillende communicatietechnieken. Bewoners krijgen de bij de uitnodiging voor een bodemonderzoek een ansichtkaart. Bij één ansichtkaart is gericht op de risico's voor kinderen. De tweede ansichtkaart is uitnodiging op basis van principe van schaarste: focus op de norm "iedereen doet bodemonderzoek". Echter kwam naar voren dat er geen verschil te zien is in de *respons rate* op basis van de

[7] RIVM (2020). Effectiviteit van gebruiksadviezen bij diffuus lood in de bodem Rapportage over een onderzoek in de gemeente Zaanstad. Kenmerk 2020-0123.

Concept

communicatietechniek. Ook kwam naar voren dat het bereik te smal is als enkel in het Nederlands gecommuniceerd wordt en dat bewoners geen beeld hebben van lood in de bodem. Er ontstond verwarring over loden leidingen. Amsterdam had net als Zaanstad de bevinding dat bewoners de informatie irrelevant achten omdat zij geen kinderen hebben.

Een andere kans of mogelijkheid is om de aanpak van diffuus lood in de bodem integraal op te pakken met de aanpak van loden leidingen en lood in de lucht. De gemeente R[5.1, 2, e] dam en Zaanstad zetten hier actief op in met hun communicatie. Zij leggen beide wel de verantwoordelijkheid voor de aanpak hiervan bij de inwoner.

3.2.6 Maatregelen samengevat

In Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.5 is de aanpak per processtap samengevat. Zoals RIVM ook heeft geconstateerd zijn er veel overeenkomsten in aanpak, maar op details ook duidelijke verschillen. Amsterdam geeft invulling aan alle onderdelen van de standaardmatige aanpak, net zoals de andere koplopers. Verschillen zitten met name in de gehanteerde toetsingswaarden, de mate waarin particuliere tuinen worden aangepakt (gesaneerd) en de intensiteit van communiceren. Praktische verschillen tussen de koplopers zitten in de uitvoering/uitwerking van de aanpak van speelplekken, volkstuin/gewasteeltlocaties en particuliere tuinen. Amsterdam heeft ten opzichte van de anderen scherpe toetsingswaarden, een intensieve onderzoeksaanpak van tuinen, extra aandacht voor stadsparken en veel communicatie en informatievoorziening. Ten opzichte van bijvoorbeeld Zaanstad en Arnhem is in Amsterdam de uitvoering van sanerende maatregelen in particuliere tuinen meer bij de eigenaar gelegd, terwijl dat in R[5.1, 2, e] dam en de provincies nog verdergaand is.

Tabel Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.5 Overzichtstabel maatregelen aanpak diffuus lood in de bodem

Stap	Gemeente Amsterdam	Gemeente Arnhem	Gemeente Zaanstad	Gemeente [5.1, 2, e] dam	Provincies Randstad
In kaart brengen van piekconcentraties lood					
Loodverwachtingskaart	BKK-zones o.b.v. p-80 waarde	O.b.v. BIS	O.b.v. BIS	O.b.v. onderzoek contactzone (bovenste 0,5 m-mv)	O.b.v. BIS met p-95 waarde
Keuze toetsingswaarden	GGD gezondheidskundige risicowaarden en handelings-perspectieven	Handelings-perspectieven op basis van Sanscrit met 25% opvolging gebruiksadviezen	Handelings-perspectieven op basis van Sanscrit met 25% opvolging gebruiksadviezen en halvering ingestie	GGD gezondheidskundige risicowaarden en handelings-perspectieven	GGD gezondheidskundige risicowaarden en handelings-perspectieven
Matchen van piekconcentraties met gebruik					
Aanwijzing van	Kinderspeelplaatsen, volkstuinen, tuinen,	Kinderspeelplaatsen, volkstuinen en tuinen	Kinderspeelplaatsen, volkstuinen en tuinen	Kinderspeelplaatsen, volkstuinen en tuinen	Kinderspeelplaatsen, volkstuinen en tuinen

Concept

Stap	Gemeente Amsterdam	Gemeente Arnhem	Gemeente Zaanstad	Gemeente [5.1, 2, e] dam	Provincies Randstad
aandachtslocaties	stadsparken binnen aandachtsgebieden	binnen aandachtsgebieden	binnen aandachtsgebieden	binnen aandachtsgebieden	binnen aandachtsgebieden
Aanpakken van aandachtslocaties					
Toepassingseis grond	Wonen met tuin en plaatsen waar kinderen spelen 100 mg/kg (2x Aw). Nieuwe tuinen en speelplekken schone grond.	Wonen met tuin 210 mg/kg	Wonen 100 mg/kg	Bij gevoelig gebruik 90 mg/kg, bij gewasteeltlocaties 60 mg/kg	N.v.t. omdat gemeenten dit bepalen
Saneringscriterium moestuin / speelplek	260 / 370 / 800 mg/kg	542 mg/kg	800 mg/kg*	260 / 370 mg/kg	390 / 530 (540) mg/kg
Terugsaneerwaarde	Gelijk aan toepassingseis	370 mg/kg	Gelijk aan toepassingseis	Gelijk aan toepassingseis	100 mg/kg (advies)
Kinderspeelplaatsen en gewasteeltlocaties	Op initiatief van gemeente zijn kinderspeelplaatsen onderzocht en waar nodig aangepakt. Onderzoek volkstuinen en stadsparken loopt	Op initiatief van gemeente zijn aandachtslocaties onderzocht en waar nodig aangepakt	Op initiatief van gemeente zijn aandachtslocaties onderzocht en waar nodig aangepakt	Op initiatief van gemeente zijn aandachtslocaties onderzocht en waar nodig aangepakt	Op initiatief van provincie zijn aandachtslocaties onderzocht en waar nodig is aanpak gefaciliteerd
Tuinen	Op initiatief van gemeente worden tuinen onderzocht. Tuineigenaar aan zet voor (sanerings-) maatregelen. Subsidieregeling voor particuliere tuineigenaren. Gesprekken met corporaties.	Op initiatief van gemeente worden tuinen onderzocht. Indien spoed dan neemt gemeente spoed weg, tuineigenaar aan zet voor overige (sanerings-) maatregelen.	Op initiatief van gemeente worden tuinen onderzocht en bij spoed ook gesaneerd.	Tuineigenaar aan zet. Op de website kunnen eigenaren zelf loodgehalte checken om te weten of onderzoek en/of aanvullende maatregelen nodig zijn.	Onderzoek en aanpak van particuliere tuinen optioneel op initiatief van gemeenten.
Voorlichten van bewoners over de risico's					
Communicatie	Informatie op websites en in Nota Bodembeheer. Actieve	Informatie op websites. Jaarlijkse communicatie naar bewoners binnen	Informatie op websites.	Informatie op websites. Communicatie-strategie bij gevoelig	Informatie op websites. Communicatieplan geleverd aan

Concept

Stap	Gemeente Amsterdam	Gemeente Arnhem	Gemeente Zaanstad	Gemeente [5.1, 2, e] dam	Provincies Randstad
	communicatie gerelateerd aan onderzoekslocaties	risicogebieden via krant		gebruik	gemeenten. Gemeenten aan zet voor communicatie

*****Ervan uitgaande dat de door Zaanstad en GGD aangereikte gebruiksadviezen worden opgevolgd, en dat er geen inname is van gewassen (groenten, fruit, kruiden) gekweekt op vervuilde grond in eigen tuin.

4 Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid

4.1 Effectiviteit

Onder effectiviteit (werkt het goed / doeltreffendheid) verstaan we de bijdrage die de maatregel levert aan het behalen van het doel. Om deze vraag te beantwoorden brengen we de activiteiten onder het beleidsinstrument in beeld. Bij de beoordeling van de doeltreffendheid is gewerkt met drie score: grotendeels (groen), gedeeltelijk (oranje) of beperkt (rood). Het kan zijn dat er te weinig informatie beschikbaar is om de doeltreffendheid te beoordelen (grijs). Zie navolgende tabel voor de beschrijving van de gehanteerde scores.

Effectiviteit			
Grotendeels	Gedeeltelijk	Beperkt	Niet te beoordelen
Maatregel draagt geheel tot grotendeels bij aan het behalen van de gestelde doelen.	Maatregel draagt gedeeltelijk bij aan het behalen van de gestelde doelen.	Maatregel draagt beperkt of niet bij aan het behalen van de gestelde doelen.	Er is onvoldoende informatie bekend om de bijdragen van de maatregel te kunnen beoordelen

In Tabel Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid.6 is de effectiviteit van de Amsterdamse aanpak gegeven, welke de basis vormt voor enkele aanbevelingen in hoofdstuk 5. Het programmadoel is voor zover bekend niet geconcretiseerd / gekwantificeerd. In de voortgangsrapportage van januari 2023 staat: “Met het loodprogramma worden verschillende middelen ingezet die de gemeentelijke overheid ter beschikking heeft, waarbij wordt gestuurd op doelmatigheid en beheersbaarheid.” Vanuit de kennis uit de MKBA is bekend dat alle maatregelen een positief baten-kostensaldo hebben. Daarom zijn de maatregelen kwalitatief getoetst op het effect dat zij hebben.

Tabel Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid.6 Kwalitatieve beoordeling effectiviteit Amsterdamse aanpak

Maatregelen	Toets effectiviteit
Piekconcentraties in beeld	

Concept

Maatregelen	Toets effectiviteit
• Bodemkwaliteitskaart, viewer lood op kaart	Grotendeels. Op gebiedsniveau is de problematiek afgebakend met behulp van bestaande gegevens en een goede basis voor sturing van de aanpak. Door de heterogeniteit van gehalten in de bodem is de situatie per locatie op voorhand onzeker, maar via lopend onderzoek steeds duidelijker.
Matchen met gevoelig gebruik	
• Identificeren aandachtslocaties	Grotendeels. Via GIS-analyses zijn grote aantallen aandachtslocaties geïdentificeerd.
Aanpak aandachtslocaties	
• Normering / toetsingswaarden	Grotendeels. Het stellen van strengere normen levert op termijn een verbetering van de bodemkwaliteit op gevoelige locaties op bij initiatieven van de gemeente en derden.
• Speelplekken	Grotendeels. Het onderzoek en waar nodig nemen van maatregelen op publieke speelplekken beschermt een grote groep kinderen nu en in de toekomst.
• Stadsparken	Niet te beoordelen. De aanpak moet nog starten. Waarschijnlijk wel effectief om redenen zoals bij speelplekken, mits die speelplekken gelokaliseerd worden.
• Volkstuinen	Niet te beoordelen. De aanpak moet nog starten. Waarschijnlijk wel effectief om redenen zoals bij speelplekken, ondanks dat het een lager aantal gebruikers kent doordat percelen vaak langere tijd in gebruik zijn bij één gebruiker (die maximaal een deel van de tijd jonge kinderen heeft)
• Tuinen	Gedeeltelijk. Het onderzoek van tuinen geeft inzicht in de daadwerkelijke loodgehalten en risico's, waarbij iedereen kan meedoen maar uiteindelijk een gedeeltelijk bereik heeft (doel 20%). Van degenen die meedoen is de kans groot dat zij, mits er verhoogde loodgehalten én kinderen zijn, gebruiksadviezen opvolgen waardoor de blootstelling zal verminderen, maar dit wordt niet gemonitord. Het aantal saneringen waar gebruik gemaakt wordt van de subsidieregeling is laag, waardoor per saldo de totale blootstelling beperkt daalt.
Communicatie	
• Passieve informatie	Gedeeltelijk. Er staat goede informatie op websites van gemeente, GGD en omgevingsdienst, evenals in de Nota Bodembeheer. Bij de gemeente is een contactpersoon bereikbaar. De vraag is wat het bereik is van deze media bij burgers, aangezien er eerst een aanleiding moet zijn om geïnteresseerd te zijn in het onderwerp.
• Actieve benadering	Gedeeltelijk. Er zijn diverse kanalen waarop burgers actief benaderd worden over het onderwerp (krant/media, tuincentra loodkruid, WHO-week loodvergiftiging). Koppeling van de communicatie aan het onderzoek van tuinen leidt tot hogere deelname. De opvolging van gebruiksadviezen is echter onbekend en wordt niet gemonitord. De communicatie moet jaarlijks blijven doorgaan om blijvend effectief te zijn.

4.2 Doelmatigheid

Bij doelmatigheid relateren we het effect (doeltreffendheid) van een maatregel aan de kosten die gemaakt worden om het effect te realiseren (kosten-baten).

Concept

Uit de analyse van de effectiviteit blijkt dat het pakket aan maatregelen op onderdelen doeltreffend is, in zin dat de activiteiten behorende bij de doelen zijn uitgevoerd en bij hebben gedragen. Er is niet op het niveau van individuele activiteiten achterhaald hoeveel middelen zijn ingezet. Daarom beoordelen we de doelmatigheid kwalitatief. We gebruiken hiervoor dezelfde tabel als in paragraaf 4.1. De betekenis van de kleuren is anders en wordt hieronder verduidelijkt.

Doelmatigheid			
Grotendeels	Gedeeltelijk	Beperkt	Kan niet worden beoordeeld
Maatregel is effectief en draagt tegen zo laag mogelijke kosten bij aan het behalen van het hoofddoel	Maatregel is gedeeltelijk effectief doordat relatief dure maatregelen met een beperkte effectiviteit worden ingezet of goedkope maatregelen beperkt worden ingezet	Activiteiten onder de beleidsregel zijn beperkt of niet doelmatig uitgevoerd. Er worden dure maatregelen met een beperkte effectiviteit ingezet of goedkope maatregelen worden juist niet ingezet.	Onvoldoende gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over effectiviteit

In Tabel Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid.7 is de doelmatigheid van de Amsterdamse aanpak gegeven, welke de basis vormt voor enkele aanbevelingen in hoofdstuk 5.

Tabel Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid.7 Kwalitatieve beoordeling doelmatigheid Amsterdamse aanpak

Maatregelen	Toets doelmatigheid
Piekconcentraties in beeld	
• Bodemkwaliteitskaart, viewer lood op kaart	Grotendeels. Een effectieve maatregel tegen relatief lage kosten.
Matchen met gevoelig gebruik	
• Identificeren aandachtslocaties	Grotendeels. Een effectieve maatregel tegen relatief lage kosten.
Aanpak aandachtslocaties	
• Normering / toetsingswaarden	Grotendeels. Een effectieve maatregel tegen weliswaar in potentie hogere kosten (voor grondverzet, sanering) maar met een blijvende risicoreductie.
• Speelplekken	Grotendeels. Een effectieve maatregel. De kosten zijn niet hoog door de efficiënte aanpak.
• Stadsparken	Beperkt. Het beoogde onderzoek en eventuele aanpak van stadsparken is relatief duur ten opzichte van de blootstelling voor kinderen die waarschijnlijk op enkele hotspots (speelplekken) plaatsvindt. Aanpak van de hotspots is op zichzelf wel doelmatig, net zoals andere speelplekken. De gemeente heeft wel

Concept

Maatregelen	Toets doelmatigheid
	aandacht voor een zo effectief mogelijke aanpak.
• Volkstuinen	Niet te beoordelen. De aanpak moet nog uitgewerkt worden. Waarschijnlijk grotendeels doelmatig om dezelfde redenen als bij speelplekken.
• Tuinen	Gedeeltelijk. Het onderzoek en eventuele aanpak van tuinen is omvangrijk vanwege de grote aantallen, terwijl per tuin relatief weinig kinderen blootgesteld worden. Een zorg is het aantal huishoudens dat meedoet met het onderzoek, en met name het kleine aantal huishoudens dat ervoor kiest om daadwerkelijk de bodemkwaliteit te verbeteren met een (dure) sanering door gebruik te maken van de subsidieregeling. Vanuit de subsidieregeling wordt daarom relatief veel geld toegekend aan weinig huishoudens, want beperkt doelmatig is.
Communicatie	
• Passieve informatie	Grotendeels. Een gedeeltelijk effectieve maatregel tegen relatief lage kosten.
• Actieve benadering	Grotendeels. De communicatie is gedeeltelijk effectief zolang deze loopt tegen relatief lage kosten.

4.3 Beheersbaarheid

Daarbij gaat de beschouwing ook in op de organisatie (governance) rondom het uitvoeren van maatregelen (beheersbaarheid). We gebruiken hiervoor dezelfde tabel als in paragrafen 4.1 en 4.2. De betekenis van de kleuren is anders en wordt hieronder verduidelijkt.

Beheersbaarheid			
Goed	Matig	Slecht	Niet te beoordelen
Maatregel is grotendeels beheersbaar doordat de gemeente volledig zicht heeft op de uitvoering en de voortgang (veel in eigen hand)	Maatregel is gedeeltelijk beheersbaar doordat de gemeente geen volledig zicht heeft op de uitvoering en de voortgang	Maatregel is beperkt beheersbaar doordat de gemeente geen zicht heeft op de uitvoering en de voortgang en/of er veel afhankelijkheden van derden zijn	Er is onvoldoende informatie bekend om de beheersbaarheid van de maatregel te kunnen beoordelen

In Tabel Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid.8 is de beheersbaarheid van de Amsterdamse aanpak gegeven, welke de basis vormt voor enkele aanbevelingen in hoofdstuk 5. Aan de activiteiten is het onderdeel ‘governance’ toegevoegd om een beschouwing op programmaniveau te kunnen maken.

Tabel Beoordeling van effectiviteit, doelmatigheid en beheersbaarheid.8 Kwalitatieve beoordeling van beheersbaarheid Amsterdamse aanpak

Maatregelen	Toets beheersbaarheid
Piekconcentraties in beeld	
• Bodemkwaliteitskaart, viewer lood op kaart	Goed. Alle werkzaamheden zijn/worden uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente

Concept

Maatregelen	Toets beheersbaarheid
Matchen met gevoelig gebruik	
• Identificeren aandachtslocaties	Goed. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente
Aanpak aandachtslocaties	
• Normering / toetsingswaarden	Goed. Verplichtend karakter van de regels werkt door op derden.
• Speelplekken	Goed. Alle werkzaamheden zijn/worden uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente
• Stadsparken	Goed. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente
• Volkstuinen	Niet te beoordelen. De aanpak moet nog starten en uitgewerkt worden. Waarschijnlijk goed beheersbaar om dezelfde redenen als bij speelplekken.
• Tuinen	Matig. Het onderzoek is goed beheersbaar omdat het op initiatief van de gemeente uitgevoerd wordt, o.b.v. een meerjarenaanpak waar budget voor is. Het aanpakken van daadwerkelijk verontreinigde tuinen wordt overgelaten aan de eigenaren, evenals het opvolgen van de gebruiksadviezen, waardoor daar een grote mate van afhankelijkheid in zit waardoor dit beperkt beheersbaar is.
Communicatie	
• Passieve informatie	Goed. Alle werkzaamheden zijn/worden uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente.
• Actieve benadering	Goed. Alle werkzaamheden zijn/worden uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente.
Governance	
• Programma	Matig. Het programma bestaat uit een set van maatregelen die in de voortgangsrapportages beschreven en verantwoord zijn, die in jaarplannen geborgd worden. Het programma lijkt geen gekwantificeerd doel te hebben, maar wel een ambitie in termen van inspanning. Het is niet duidelijk hoeveel jaar vooruit de activiteiten zijn gepland.
• Financiering	Matig. Financiering is deels vanuit het Rijk (Bodemconvenant en SPUK bodem) en deels vanuit de gemeente zelf. Voor de periode tot en met 2030 komt nog de mogelijkheid voor het aanvragen van SPUK-budget, maar daarna misschien niet meer.

5 Conclusies en aanbevelingen

Vanuit deze beschouwing zijn de volgende conclusies te trekken:

- Amsterdam vult alle onderdelen van de door RIVM geformuleerde standaardaanpak in, en is daarmee volledig in haar aanpak van diffuus lood in de bodem. De aanpak is opgenomen in de Nota Bodembeheer 2022.
- De gemeente werkt vanuit de vier rollen die een overheid kan hebben: regulerend (Nota Bodembeheer), realiserend (uitvoeren onderzoek), ondersteunend (subsidieregeling voor

Concept

tuinsanering, communicatie) en samenwerkend (overleg met woningcorporaties). En daarmee is de gemeente Amsterdam veelzijdig en proactief in haar aanpak.

- Op hoofdlijnen is de procesaanpak vergelijkbaar met de beschouwde gemeenten R[5.1, 2, e] dam, Zaanstad en Arnhem en de Randstedelijke provincies. Amsterdamse activiteiten die significant verschillen met deze koplopers zijn: de aanpak van stadsparken, de subsidieregeling voor tuinsanering, het hanteren van de GGD-adviezen bij de keuze voor de toetsingsnormen voor toepassen van grond en sanering van gevoelige locaties, de proactieve manier van communicatie. Op uitvoeringsniveau zijn en blijven er verschillen in werkwijze bij het onderzoek en aanpak van speelplekken, volkstuinen en tuinen die voortkomen uit beschikbare data, manier van werken en grondsoorten.
- Het programma kent voor zover bekend geen concreet programmadoel, waardoor niet goed toetsbaar is of de maatregelen effectief zijn en wanneer deze afgebouwd kunnen worden omdat het doel bereikt is. Uit de kwalitatieve toetsing blijkt dat een aantal maatregelen grotendeels effectief zijn (loodverwachtingenkaart, onderscheiden gevoelige locaties, aanpak speelplekken, normen voor saneren en toepassen van grond). De aanpak van tuinen is gedeeltelijk effectief het lage aantal saneringen terwijl wel veel onderzoek gedaan wordt. Van de communicatiemaatregelen is wordt niet structureel gemonitord of ze effectief zijn (los van dat dit moeilijk meetbaar is). Van de maatregelen die nog niet of nauwelijks opgestart zijn, is de effectiviteit niet te toetsen (aanpak stadsparken en volkstuinen). De gemeente heeft in haar zelfreflectie in diverse rapporten talloze ideeën genoemd en toegepast om de afzonderlijke maatregelen op uitvoeringsniveau te optimaliseren.
- De in gang gezette maatregelen hebben volgens de MKBA bodemlood in beginsel allemaal een positief baten-kosten saldo. Voor zover bekend is er nog niet eerder een toets op doelmatigheid gerapporteerd. Uit de kwalitatieve beoordeling op doelmatigheid volgt dat een aantal maatregelen grotendeels doelmatig zijn (loodverwachtingenkaart, onderscheiden gevoelige locaties, aanpak speelplekken, toetsingsnormen, communicatie). De aanpak van tuinen is gedeeltelijk doelmatig, waarbij het onderzoek als grotendeels doelmatig wordt beschouwd maar de subsidieregeling voor sanering als beperkt doelmatig gezien wordt. De aanpak van stadsparken is beperkt doelmatig vanwege het vrij hoge gereserveerde bedrag bij een mogelijk vrij beperkte risicoreductie, ook al zal de effectiviteit nog moeten blijken tijdens uitvoering van het project.
- Vanwege het initiatief dat veelal bij de gemeente ligt zijn de meeste maatregelen goed beheersbaar. Bij de tuinaanpak is wel een grote mate van afhankelijkheid van initiatieven van derden bij het daadwerkelijk saneren locaties. Het is niet bekend of er eerder op beheersbaarheid is getoetst. De programmatische aanpak loopt voor een onbekende periode door. De intentie is voor langere periode, maar de plannen reiken nog niet zover, net zo min als de financiering. Daarmee is de beheersbaarheid op langere termijn onzeker.
- De gemeente evalueert jaarlijks en genereert veel praktische ideeën voor verdere verbetering van de effectiviteit van de maatregelen.

Aanbevelingen:

- Er gaat vanuit het Rijk waarschijnlijk een SPUK-financiering komen tot en met 2030 waar een programmatisch aanpak noodzakelijk is om het gevraagde budget te onderbouwen. Het

Concept

verdient aanbeveling om een langjarige visie op het omgaan met diffuus lood in de gemeente te formuleren, in lijn met de ambities voor gezondheid en bodemkwaliteit uit de omgevingsvisie, en daarvan afgeleid een afgebakend programmadoel en gewenste doorlooptijd van het programma en de afzonderlijke programmaonderdelen. In de Nota Bodembeheer staat: “Amsterdam heeft zich daarom als doel gesteld om kinderen nergens bloot te stellen aan grond die met lood is verontreinigd”. Het volledig bereiken van dit doel is redelijkerwijs niet haalbaar. Overweeg een nadruk op fysieke maatregelen in de eerstkomende jaren en voer die uit wanneer dat doelmatig is. Denk daarbij ook na over de aanpak na 2030, als er mogelijk geen financiering van het Rijk meer beschikbaar is.

- Verwerk het beleid voor diffuus lood zo snel mogelijk in het omgevingsplan. Daarvoor zijn voorbeelden beschikbaar van andere gemeenten (onder andere DCMR heeft al een opzet uitgewerkt). Aandachtspunt is het koppelen van regels aan activiteiten, zeker in situaties dat er niet gebouwd wordt. En licht toe wat er met ingaan van de Omgevingswet (wel of niet) verandert in de regels die genoemd zijn in de Nota Bodembeheer.
- De gemeente heeft continu oog voor het effectiever maken van de activiteiten, is te lezen in de verschillende rapportages. Enkele maatregelen zouden nog effectiever en/of doelmatiger kunnen zijn:
  - Normering: er zijn meerdere loodgehalten van toepassing als toepassingseis, saneringscriterium en advieswaarde. Dat kan verwarrend zijn voor zowel burgers als bedrijfsleven. Overweeg een versimpeling.
  - Communicatie. Blijf vol inzetten op verschillende communicatie uitingen. Ontdek wat goed werkt en wat minder goed, en waar informatie nog toegankelijker of duidelijker gemaakt kan worden. Focus op de juiste doelgroep, zoals jonge stellen en jonge ouders, en op de probleemwijken met de hogere gehalten en/of meeste kinderen. Maak een meerjarig communicatieplan dat bijgestuurd kan worden op basis van ervaringen. De communicatie is enerzijds gericht op gedragsverandering waarbij mensen gebruiksadviezen naleven (zie ook Figuur Beschouwing beleid en maatregelen Amsterdam en koplopers.5), anderzijds op het stimuleren van bodemonderzoek en het uitvoeren van bodemkwaliteitsverbetering. Dat laatste is gekoppeld aan het handelingsperspectief dat de gemeente biedt voor eigenaren.
  - Borg beschikbaarheid van informatie over loodgehalten en handelingsperspectief voor de lange termijn. Bij voorkeur in een publiek toegankelijke applicatie zoals een web-viewer (data.amsterdam, het datadossier ondergrond, Mijn Amsterdam en/of website omgevingsdienst), mogelijk ook schriftelijk per eigenaar gekoppeld aan woningaankoop.
  - Aanpak speelplekken. Reductie van het aantal te onderzoeken locaties door uitgebreid vooronderzoek inclusief (digitale) terreininspectie. Het tuinen onderzoeksprogramma zou uitgebreid kunnen worden met speelplekken die mensen zelf aandragen, waardoor ook locaties die nog niet door de gemeente zijn geïdentificeerd meegenomen kunnen worden.
  - Aanpak tuinen. Inzetten op een zo hoog mogelijke responspercentage vanwege de effectiviteit en doelmatigheid van het onderzoeksprogramma. Heroverwegen van het faciliteren van de aanpak van tuinen, gezien het lage aantal tuinen waar de subsidieregeling momenteel voor benut wordt. Sanering kan eventueel (deels / tijdelijk) vanuit eigen initiatief worden uitgevoerd (model Arnhem of Zaanstad). Ook kunnen

Concept

andersoortige maatregelen worden overwogen, zoals het beschikbaar stellen van schone grond (bij ophogen), het gratis afvoeren van verontreinigde grond bij herinrichting van tuinen, het beschikbaar stellen van speelbakken met speelzand, met name voor bewoners die zelf graag willen. Gezien de hoeveelheid bezittingen is het inzetten op verdere samenwerking / aanjagen van woningcorporaties waarschijnlijk effectief (dit vergt een andere benadering dan particuliere eigenaren).
  - Aanpak stadsparken. Na onderzoek zou een goede afweging gemaakt moeten worden van de mate van risicoreductie in relatie tot de kosten, waardoor een zo effectieve maatwerkoplossing ontstaat. De gemeente heeft hier overigens ook aandacht voor.
  - De programmatische aanpak combineren met andere gemeentelijke programma's, zoals klimaatadaptatie (waterberging, ophogen en vergroenen), bijvoorbeeld door herinrichting naar meer groen te combineren met sanering en/of aanleg van veilige speelplekken. Maar ook in gebiedsontwikkeling, bij beheer en onderhoud van openbaar gebied, werkzaamheden bij renovatie of energietransitie, en aanpak van loden waterleidingen. Betrek bewoners actief bij de (combinatie van) programma's, ook als onderdeel van de communicatie.
- De vraag is of een maatlat voor het bepalen van effectiviteit van maatregelen meerwaarde heeft, omdat de effectiviteit van maatregelen in de praktijk moeilijk te toetsen valt door onzekerheid in opvolging en aannames in blootstellingsmodellen (tijdens VNG-WEB vond men in meerderheid dat hier verder onderzoek naar mag komen, maar dat is er nog niet). In beginsel is het fysiek aanpakken van de bodemkwaliteit - saneren gevolgd door lichtere maatregelen - het meest effectief omdat deze permanent doorwerkt. Tegelijk is het aanpakken van publieke locaties effectiever dan individuele locaties, vanwege de opgetelde blootstelling van het aantal kinderen. Gedragsmaatregelen zijn minder effectief en moeilijk toetsbaar (maar gezien de lage kosten wel doelmatig). Dit leidt tot het advies om tenminste in te zetten op fysieke maatregelen op publieke locaties, vervolgens op fysieke maatregelen op particuliere plekken, en daarnaast altijd actief communicatie te voeren.
- De gemeente heeft de intentie te sturen op doelmatigheid en beheersbaarheid, maar hiervoor zijn geen criteria aangewezen en er wordt in de voortgangsverslagen niet over gerapporteerd. Aanbeveling is om een systematisch programmamonitoring op te zetten en uit te voeren, en de resultaten periodiek te rapporteren in de voortgangsverslagen. Criteria kunnen zijn: geschatte risicoreductie (duurzaamheid, bereik), kosten-baten verhouding van de maatregel, personeelsbelasting in relatie tot capaciteit, risico's op extra kosten of lagere opbrengst, doorlooptijd, mate van afhankelijkheid van derden.
- Er is landelijk versnipperd veel kennis over en ervaring met de aanpak van diffuus lood, bij overheden, GGD's, RIVM en adviesbureaus. Aanbeveling is om deel te nemen aan (nog op te richten) initiatieven voor kennisuitwisseling, zoals bijvoorbeeld een Community of Practice, regionaal bodemoverleg, bijeenkomsten van VNG-WEB of het VNG Programma Regionale schakelfuncties bodem.

Concept