Academische Werkplaats
MILIEU EN GEZONDHEID

Implementatie van milieu- en gezondheidsmaatregelen in beleidsplannen en praktische uitvoering

Onderzoek aan de hand van lood in bodem beleid



5.1, 2, e – GGD R[5.1, 2, e] dam Rijnmond
5.1, 2, 5.1, 2, e 5.1, 2, e – Erasmus Universiteit R[5.1, 2, e] dam
5.1, 2, e , e – Erasmus Universiteit R[5.1, 2, e] dam

GGD Rotterdam-Rijnmond

Januari-2019

ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

Voorwoord

Voor u ligt de rapportage van een onderzoek over vormgeving en uitvoering van beleid m.b.t. lood in de bodem. Dit onderzoek is, met een subsidie van de Academische W Werkplaats Milieu en Gezondheid, uitgevoerd in samenwerking tussen de GGD R[redacted] dam-Rijnmond, team Gezondheid en Milieu en de Erasmus Universiteit R[redacted] dam – afdeling Bestuurskunde.

Lood in de bodem betreft een relevant onderwerp, dat zich voor een belangrijk deel (letterlijk) onder het maaiveld afspeelt, maar grote implicaties kan hebben voor de gezondheid, met name op de gezondheid van jonge kinderen (0-6 jaar).

Oogmerk van de studie is ook om aan de hand van de ervaringen met het lood-in-de-bodembeleid meer inzicht te verwerven in de wijze waarop de uitvoering van milieu- en gezondheidsbeleid in de praktijk gestalte krijgt en welke factoren en mechanismen daarbij een rol spelen. We hopen dat dat inzicht bijdraagt aan verder ontwikkeling van beleid en uitvoeringspraktijken, met name in het kader van de veranderingen die de Omgevingswet met zich meebrengt.

We willen alle mensen die hebben meegewerkt aan het onderzoek van harte bedanken. In de eerste plaats betreft dat de deskundigen en betrokkenen die we geïnterviewd hebben. Ook de betrokkenheid en input van de deelnemers aan discussiebijeenkomsten aan het begin en aan het eind van het traject waren zeer waardevol. Ten s[redacted] hebben we ook veel te danken aan de studenten die in het kader van hun bachelor scriptie een grote bijdrage aan het onderzoek hebben geleverd.

R[redacted] dam, 29 januari 2019

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Inhoudsopgave

Voorwoord 2
Inhoudsopgave 3
Samenvatting 4

Introductie 5

Onderzoeksopzet en methoden 6
Onderzoeksopzet 6
Analysekader 6

Resultaten 8
Gemeente Zaanstad 8
Gemeente R[5.1, 2, e] dam 11
Gemeente Amsterdam 14
Provincie Zuid-Holland 17
Anticipatie op toekomstige ontwikkelingen 20
Conclusie 22

Vergelijkende analyse 23
Vergelijking van de casestudies 23
Toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden 30

Conclusies en aanbevelingen 32
Slotopmerkingen 33

Geraadpleegde literatuur en documenten 35

Bijlage 1: Kort overzicht bodembeleid in Nederland 37
Bijlage 2: Lood in de bodem en gezondheid 40
Bijlage 3: Overzicht geïnterviewden 42
Bijlage 4: Scripties studenten Bestuurskunde 43

Samenvatting

De laatste jaren is sprake van een toenemende aandacht milieuvraagstukken en de effecten daarvan op de gezondheid van mens en dier. Beleid om milieu en gezondheid te beschermen moet veelal worden uitgevoerd in een complexe context waarin veel actoren en belangen een rol spelen, gekoppeld aan bestaande situaties, ruimtelijke ontwikkelingen en financiële afwegingen. Om meer inzicht te krijgen in de factoren en processen die hierbij een rol spelen en om aanknopingspunten te vinden om de beleidsuitvoering effectiever te maken is een vergelijkend onderzoek uitgevoerd naar de praktijk m.b.t. tot lood in de bodem (als exemplarisch voorbeeld).

In het onderzoek is in kaart gebracht hoe het beleid m.b.t. lood in de bodem er in de praktijk uitziet in Amsterdam, R[5.1, 2, e]dam, Zaanstad en in de provincie Zuid-Holland. Ook is een beperkt onderzoek gedaan bij enkele gemeenten en omgevingsdiensten elders in het land. Met behulp van een bestuurskundig analysekader is nagegaan: a) hoe overeenkomsten en verschillen in beleid, en b) het verloop en de effecten ervan kunnen worden verklaard. Daarbij komen onder meer de volgende factoren naar voren:

- Bestuurlijke en ambtelijke aandacht en betrokkenheid.
- Aanwezige capaciteit en deskundigheid bij gemeente, omgevingsdienst, GGD.
- Situatie specifieke omstandigheden (bekende historische verontreiniging, verschil bestaande bebouwing, nieuwbouw etc.).
- Welke instanties betrokken zijn en op welke wijze bij beleid en uitvoering.
- Gehanteerde informatie- en communicatiestrategieën.

Door verschillen in deze en andere factoren treden er verschillen in beleid en uitvoering op tussen de bestudeerde casus. Mede daardoor verschillen ook de resultaten. Ten s[5.1, 2, e] wordt geconstateerd dat de mate en de wijze van anticipatie op toekomstige situaties verschilt.

Op basis van onze analyse van de beleids- en uitvoeringsprocessen, leidt het onderzoek tot een aantal meer algemene aanbevelingen voor de inbedding van milieu- en gezondheidsbeleid in meeromvattend omgevingsbeleid:

- Organiseer regelmatig bijeenkomsten tussen betrokken actoren waarbij uitwisseling van ideeën, ervaringen en perspectieven m.b.t. milieu- en gezondheidsbeleid met anderen kan plaatsvinden;
- Denk in verschillende fases in de beleidsvorming en implementatie na over welke instanties en andere actoren betrokken zouden moeten worden of zouden willen participeren;
- Organiseer regelmatig lerende evaluaties gedurende het uitvoeringsproces, om te zorgen dat de uitvoering aansluit bij het beleid;
- Anticipeer bij vormgeving van beleid en uitvoering op toekomstige ontwikkelingen in kennis, technologie, wet en regelgeving, maar ook in ruimtelijke inrichting, toekomstig gebruik en duurzaamheid (klimaatadaptatie);
- Verspreid actief beschikbare informatie over bodemverontreiniging, risico's en manieren om daarmee om te gaan onder alle betrokkenen, waaronder bewoners;
- Denk na over de mogelijkheden om eigenaren van grond mede-eigenaar van milieu- en gezondheidsvraagstukken te maken.
- Ontwikkel een strategie om milieu- en gezondheidsbeleid onder de toekomstige Omgevingswet in de beleids- en besluitvorming en in de uitvoering goed te verankeren.

Introductie

De zorg voor milieu en gezondheid heeft de afgelopen jaren meer aandacht gekregen in het beleid. Milieu en gezondheid hebben zich ontwikkeld tot een integraal aspect in het denken over bijvoorbeeld ruimtelijke ordening (Kruize, et al. 2015) en beleid met betrekking tot lucht, water en bodem 5.1, 2, e &5.1, 2, e 2018). In beleidsplannen komen gezondheid en milieu, naast aspecten als economie, dan ook steeds duidelijker en evenwichtig aan bod 5.1, 2, e et al. 2017). De Omgevingswet weerspiegelt de behoefte om deze aspecten integraal mee te nemen in besluitvorming. In de realisatiefase staan deze maatregelen desondanks geregeld onder druk. Dat kan enerzijds veroorzaakt worden doordat de implementatie van beleid niet een geheel technisch en neutraal proces is, maar ook doordat hierin afwegingen moeten worden gemaakt (Hill & 5.1, 2, e 2009). Anderzijds zijn in de uitvoeringsfase andere mensen en instanties betrokken, vaak met specifieke functies en procedures. Daardoor kan aandacht voor de milieu- en gezondheidsaspecten van beleidsplannen in de uitvoering ervan ondergesneeuwd raken 5.1, 2, e et al. 2017). Daar staat tegenover dat er ook beleidsplannen en maatregelen zijn die succesvol in de praktijk worden ingepast.
Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de factoren en mechanismen die bepalend zijn voor de uitvoering van milieu- en gezondheidsbeleid in de praktijk. Inzicht daarin is van belang om tot een meer effectieve en integrale implementatiestrategie te kunnen komen. Hieruit volgt de volgende onderzoeksvraag:

> *Welke condities, factoren en mechanismen zijn van invloed op het beleidsproces en hoe kunnen milieu- en gezondheidsmaatregelen effectief en integraal worden geïmplementeerd in de praktijk?*

In dit rapport worden antwoorden op deze vraag in beeld gebracht aan de hand van het lood in bodem beleid. Lood is in het verleden veelvuldig toegepast in allerlei producten zoals gelode benzine en loodhoudende verf. Bodemverontreiniging met lood is ontstaan door emissies uit loodhoudende producten en doordat men zich in het verleden op ondoordachte wijze heeft ontdaan van loodhoudend afval, onbewust van de eventuele risico's daarvan. Als gevolg van dit handelen, is de Nederlandse bodem op veel plekken verontreinigd met lood en worden gemeenten in meer of mindere mate met 'lood-in-de-bodemproblematiek' geconfronteerd waarvoor beleid moet worden gevormd en/of uitgevoerd. Daarnaast hebben recente wetenschappelijke inzichten, waaronder een RIVM-rapport 5.1, 2, e et al. 2015), aangetoond dat blootstelling aan lood schadelijker is dan gedacht. Blootstelling aan lood kan effect hebben op het leervermogen van vooral jonge kinderen (zie bijlage 2 voor meer informatie). Deze inzichten onderstrepen het belang om blootstelling aan lood zoveel mogelijk te beperken.

De volgende subvraagstellingen zijn in het onderzoek meegenomen:

1. Welke ervaringen zijn er met het huidige lood-in-de-bodembeleid (beleidsproces en implementatie)?
2. Welke factoren en mechanismen spelen een rol bij de implementatie van beleid m.b.t. lood in de bodem?
3. En wat betekent bovenstaande voor de toekomstige praktijk (bijvoorbeeld onder de Omgevingswet)?

Onderzoeksopzet en methoden

Onderzoeksopzet

Het onderzoek heeft de opzet van een vergelijkend onderzoek, waarbij het beleid in verschillende gemeenten wordt geanalyseerd en vergeleken. Om te beginnen wordt voor drie gemeenten die Wbb-bevoegd gezag zijn (bevoegd gezag onder de Wet Bodembescherming (Wbb), zie ook bijlage 1) en met een substantiële loodproblematiek te maken hebben (Amsterdam, R[5.1, 2, e]dam en Zaanstad) in beeld gebracht hoe het beleid er uitziet, hoe het in de praktijk wordt gebracht en welke knelpunten en eventuele oplossingen daarbij naar voren komen. Ten tweede wordt de uitvoering van het lood-in-de-bodembeleid van de provincie Zuid-Holland in relatie tot de niet Wbb-bevoegd gezag gemeenten in de provincie geanalyseerd. Ten s[5.1, 2, e] is bij negen kleinere gemeenten (niet Wbb-bevoegd gezag gemeenten) in verschillende provincies informatie ingewonnen over hoe (onderdelen van) de problematiek in samenwerking met de provincie wordt aangepakt.

Documentenonderzoek en interviews

Om de onderzoeksvraag en subvragen te kunnen beantwoorden is een documentenonderzoek uitgevoerd en zijn interviews afgenomen met diverse stakeholders (zie bijlage 3). Tijdens de interviews is ingegaan op het beleid, het doel van het gevoerde beleid, de aanpak en de implementatie daarvan. Vervolgens is gekeken naar de verschillende stakeholders, hun rol en invloed op het beleidsproces of de implementatie daarvan. Daarnaast is bij de diverse stakeholders nagegaan wat hun visie op de problematiek is en welke mogelijke belangen ze hebben. Uiteindelijk is de stakeholders ook gevraagd naar de mogelijkheden en belemmeringen waar ze in het proces tegenaan lopen en hoe ze daarmee omgaan.

Om de interviews voldoende diepgang te geven zijn de interviews semigestructureerd afgenomen, dat wil zeggen dat de vragen zo open mogelijk zijn gesteld om respondenten niet te belemmeren in wat ze wilden vertellen. De vragen dienden alleen om richting te geven aan de gesprekken met de respondenten, zodat wel de vooraf geselecteerde onderwerpen voldoende aan bod kwamen.

In dit onderzoek zijn 3e-jaars studenten Bestuurskunde van de Erasmus Universiteit ingezet voor het afnemen van interviews. De studenten hebben elk een eigen onderzoeksvraag in kader van de hoofdvraag van dit onderzoek geformuleerd en deze onderzocht aan de hand van beschikbare documenten en door het afnemen van interviews. De resultaten hebben de studenten beschreven in een individuele scriptie of in een geval een duo-scriptie (zie ook bijlage 4).

De informatie verkregen uit het documentenonderzoek, de interviews en de scripties van studenten is door de onderzoekers gebruikt om de verschillende aspecten en varianten van de beleidsuitvoering te analyseren.

Analysekader

Startpunt van de analyse is het voorgenomen beleid zoals dat in de verschillende gemeenten en de provincie Zuid-Holland in grote lijnen is of wordt geformuleerd. Daarbij besteden we onder meer aandacht aan overwegingen, doelstellingen, (voorgenomen) onderzoek, gehanteerde normen, (beoogde) saneringsopties en andere maatregelen, en visie op communicatie over de problematiek en het beleid. Ook wordt aandacht besteed aan de rol- en verantwoordelijkheidsopvatting van de betreffende gemeente/provincie. Hoewel de vraag, hoe de aangetroffen verschillen in beleid kunnen worden verklaard, in dit onderzoek niet centraal staat; geven we wel aandacht aan de context en aanleidingen om (nieuw) beleid te formuleren en aan de rol die verschillende actoren bij het tot stand komen van het beleid spelen of speelden.

De tweede stap betreft de analyse van de wijze waarop het beleid in de praktijk wordt gebracht. Welke factoren en mechanismen spelen daarbij een rol en met welke gevolgen?
Als we effectiviteit van beleid definiëren als de mate waarin de doelstellingen van het beleid worden gerealiseerd, is het vanzelfsprekend dat dit wordt beïnvloed door de wijze waarop het beleid wordt geïmplementeerd. Echter de implementatie van beleid in de praktijk kan afwijken van het voorgenomen beleid (zie voor een overzicht Hill & 5.1, 2, e (2009)). Daarvoor zijn een paar mogelijke oorzaken aan te wijzen, zoals:

- Interpretatie. De uitvoering van beleid is vaak bij andere personen belegd dan diegenen die het beleid hebben geformuleerd. De uitvoerders moeten het geformuleerde beleid interpreteren voorafgaand en tijdens het in de praktijk brengen ervan. Omdat zij een andere positie, andere relaties en andere referentiekaders hebben, kan die interpretatie afwijken van de intenties van de beleidsmakers
- Concretisering. Beleid is op een bepaald niveau van algemeenheid geformuleerd. Om het uit te voeren moet het worden uitgewerkt naar concrete acties en worden vertaald naar concrete situaties. Daarvoor moeten aanvullende keuzes worden gemaakt die niet alleen technisch, maar deels ook normatief van aard zijn. De beleidsvorming gaat derhalve tijdens de implementatie de facto gewoon door. Dat gebeurt dan voor een belangrijk deel door anderen dan de formele beleidsmakers, vanuit een deels andere mindset.
- Uitvoerbaarheid. Beleidsuitvoering kan op praktisch belemmeringen of onmogelijkheden stuiten. Die kunnen leiden tot impliciete of expliciete aanpassing van het beleid (door uitvoerders, beleidsmakers of beide) of tot het niet uitvoeren van (een deel van) het beleid. De beoordeling van uitvoerbaarheid wordt medebepaald door de referentiekaders van diegenen die bij de beoordeling van de uitvoerbaarheid betrokken zijn.
- Interdependentie. In de feitelijke realisering van beleid spelen doorgaans ook niet-overheidsactoren een (grote) rol. Niet alleen de resultaten van het beleid, maar ook veel van de concrete acties die daartoe leiden, komen in wisselwerking tussen de betrokken partijen tot stand. Bovendien zijn beleidsuitvoerders daadwerkelijk in sociale interactie met andere betrokken actoren; hun wijze van denken en betekenistoekenning zal mede door die interactie worden bepaald (sociale constructie).
- Belangen. Beleidsuitvoerders en andere actoren hebben ook normatieve opvattingen en belangen. Deze zullen een rol spelen (bewust of onbewust) op hun denken en handelen in het kader van beleidsuitvoering.
- Context. Politieke en media-aandacht, maatschappelijke onrust kunnen niet alleen het beleid, maar ook de uitvoering daarvan beïnvloeden. Van belang is ook of en hoe de uitvoering in aanraking komt met ontwikkelingen op andere terreinen, bijv. woningbouw, energietransitie of klimaatmaatregelen (vergroening en/ of waterberging).

Daarnaast kunnen er uit het empirische onderzoek nog andere factoren naar voren komen die de uitvoering en de effectiviteit van het beleid kunnen beïnvloeden. Het beleid en ook de concretisering daarvan in de uitvoeringsfase is bijvoorbeeld gebaseerd op (causale) veronderstellingen. De empirische juistheid daarvan heeft invloed op de effectiviteit. Daarnaast kunnen economische, technologische of maatschappelijke ontwikkelingen, beleid op andere terreinen, het beschikbare budget en ook de deskundigheid de effectiviteit van het gevoerde beleid beïnvloeden.
Ten s 5.1, 2, e vindt een vergelijkende analyse plaats. Daarbij pogen we de sterke punten, de complicaties en de resultaten van de verschillende aanpakken in beeld te brengen en de vraag te beantwoorden wat er van elkaar en voor de toekomst van kan worden geleerd.

Resultaten[1]

In totaal hebben zes 3e jaars studenten Bestuurskunde, en vier pre-masterstudenten die in duo werkten, samen met de onderzoekers 64 interviews afgenomen. Deze interviews zijn afgenomen bij 51 verschillende respondenten werkzaam bij veertien verschillende gemeenten, een provincie, drie GGD'en en zeven verschillende omgevingsdiensten (zie ook bijlage 3). Er zijn ook enkele interviews afgenomen bij andere stakeholders, denk daarbij aan bewoners, adviesbureaus en onderdelen van de landelijke overheid (onder andere Ministerie van I&W, Rijkswaterstaat).
De resultaten van de interviews en documentonderzoeken zijn verwerkt in een aantal paragrafen, te weten de gemeenten Zaanstad, R[5.1, 2, e] dam en Amsterdam, Provincie Zuid-Holland (inclusief gemeenten die vallen onder bevoegd gezag van de provincie) en een paragraaf over toekomstige ontwikkelingen

Gemeente Zaanstad

Doordat in Zaanstad (en de directe omgeving) loodwitfabrieken operationeel zijn geweest en er daarnaast ook veel, vaak loodhoudende, ophoog- en afdeklagen zijn aangebracht, is er sprake van een substantiële diffuse bodemverontreiniging met lood. De gemeente Zaanstad besluit, naar aanleiding van het RIVM-rapport uit 2015 [5.1, 2, e] et al. (2015)), dat de gemeente iets moet doen om het gezondheidsrisico van blootstelling aan lood (in de bodem) te beperken.

Beleid

- Kinderspeelplaatsen worden gesaneerd als de concentratie bodemlood hoger is dan de landelijke interventienorm van 530 mg/kg.
- Er wordt onderzoek gedaan in particuliere tuinen in risicowijken. Het gaat daarbij om circa 17.600 percelen. Het onderzoek wordt in tranches uitgevoerd. Hierbij worden niet meer percelen onderzocht, dan zo nodig op kosten van de gemeente gesaneerd kunnen worden. Bij de selectie van de eerst aan te pakken wijken, wordt onder meer met het aantal jonge kinderen in de betreffende wijk rekening gehouden. Indien er concentraties bodemlood boven 800 mg/kg worden aangetroffen, biedt de gemeente aan om de tuin te saneren (minimaal een halve meter schone grond + herinrichting tuin). Als tijdens het onderzoek bodemlood concentraties lager dan 800 mg/kg worden aangetroffen maar boven 370 mg/kg (gezondheidskundige advieswaarde, zie bijlage 2 voor meer informatie) krijgen de bewoners gebruiksadviezen (relatief eenvoudige handelingen waardoor de blootstelling een lood beperkt kan worden) (zie ook bijlage 2).
- Bij nieuwbouw wordt een schone leeflaag gerealiseerd door 1,5 á 2m dikke laag schone grond aan te brengen.
- Er is tevens een subsidieregeling voor particuliere eigenaren (in de risicowijken) die hun tuin willen onderzoeken en/of saneren (Gemeente Zaanstad, maart 2017). Het onderzoek wordt betaald uit de subsidie, evenals de sanering indien een bodemloodconcentratie boven 800 mg/kg wordt aangetroffen. Bij de sanering wordt 10 cm grond afgegraven waarna folie en een schone laag grond worden aangebracht. Voor deze subsidieregeling is in totaal € 748.000,- gereserveerd.

Het beleid lijkt op een aantal *veronderstellingen* te zijn gebaseerd. Om te beginnen wordt er kennelijk van uitgegaan, dat concentraties lood tot 530 mg/kg (huidige landelijke interventienorm) bij kinderspeelplaatsen een aanvaardbaar risico vormen. Dit ondanks het feit dat recent wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat er in feite geen veilige ondergrens is waarbij geen gezondheidseffecten kunnen optreden. Bij particuliere tuinen wordt weliswaar een hogere norm gehanteerd om te bepalen of sanering

[1] Tenzij anders aangegeven, is de feitelijke informatie in dit hoofdstuk gebaseerd op interviews met betrokkenen en deskundigen.

nodig is, maar boven 370 mg/kg worden toch risico's gezien die een gebruiksadvies rechtvaardigen. Daarnaast wordt verondersteld dat er bij particulieren bereidheid is om mee te werken aan onderzoek en zo nodig hun tuin te saneren, maar dat zij dit veelal niet op eigen initiatief en kosten zullen doen. Ten derde is de selectie van de eerst aan te pakken tranches gebaseerd op het veronderstelde risico, hoewel detailonderzoek nog niet heeft plaatsgevonden. Het feit dat in het onderzoek zeer grote variaties in loodconcentratie op korte afstand naar voren is gekomen, kan twijfel oproepen over de vraag of de grootste risico's wel het eerste worden aangepakt. Ten vierde wordt bij concentraties lood beneden 800 mg/kg verondersteld dat een gebruiksadvies toereikend is. Er wordt verondersteld dat de gebruiksadviezen worden opgevolgd, hoewel daar geen onderzoek naar is gedaan.
Er is overigens, voor zover we hebben kunnen nagaan, niet expliciet geformuleerd wanneer de te nemen maatregelen als succesvol beschouwd worden.

Uitvoering
De feitelijke uitvoeringspraktijk tot nu toe kan als volgt worden gekarakteriseerd. Alle openbare kinderspeelplaatsen zijn inmiddels aangepakt (afdekking of schone grond, zodanig dat kinderen daar i.i.g. niet meer in contact kunnen komen met loodconcentraties boven 530 mg/kg). Er wordt gekeken of ook de schoolpleinen moeten worden aangepakt. Er wordt geen onderzoek gedaan in parken, behalve in delen daarvan die als kinderspeelplaats zijn aangemerkt.
De gemeente heeft een pilot-onderzoek uitgevoerd in een wijk met 146 particuliere tuinen waarvan 77% van de eigenaren (n=113) bereid was om mee te werken aan het onderzoek. In de betreffende tuinen is alleen het niet-verharde oppervlak onderzocht. 17% van de onderzochte tuinen (1 op de 6) komt voor sanering op kosten van de gemeente in aanmerking omdat er loodgehalten boven de 800 mg/kg zijn aangetroffen. Vrijwel alle eigenaren van percelen met een hoog loodgehalte hebben ingestemd met een sanering. De eerste saneringen hebben in de zomer van 2018 plaatsgevonden. Daarbij is per afzonderlijke tuin een maatwerkplan gemaakt. Dat is nodig omdat de bereikbaarheid van de percelen verschillend is, waardoor soms andere technieken moeten worden toegepast. Ook moet rekening worden gehouden met fundering, monumentale en 'wens'-bomen, zeldzame flora en fauna, enzovoort. Er kan in de praktijk niet meer dan ongeveer 50 cm grond worden afgegraven vanwege de grondwaterstand en funderingsrisico's. Zo nodig wordt wel afdekfolie toegepast. Voor 31% van de, in de pilot, onderzochte percelen wordt volstaan met een gebruiksadvies omdat de aangetroffen loodgehalten lager zijn dan 800 mg/kg maar hoger dan 370 mg/kg.
Er is tot 2022 voldoende budget voor onderzoek naar loodgehalte in circa 6040 percelen, in de veronderstelling dat 599 percelen (1 op 10 percelen) daarvan ook daadwerkelijk gesaneerd moet worden. Inmiddels (november 2018) zijn ruim 2200 percelen onderzocht, waarvan 11% voor sanering in aanmerking komt (1 op 9), met grote verschillen in percentages van percelen met loodverontreiniging tussen de vier onderzochte risicowijken (2-17%).
Er is een subsidieregeling in het leven geroepen met een budget van € 748.000; daarvan wordt geschat dat het voor ruim 100 woningen toereikend is om de in de subsidieregeling voorziene maatregelen te betalen. Van de subsidieregeling wordt (tot dusver) nauwelijks gebruik gemaakt. In een jaar tijd is er één aanvraag binnengekomen.
De onderzoeksresultaten en het evaluatierapport van eventuele saneringen worden geregistreerd en zijn publiekelijk toegankelijk.
De gemeente heeft woningbouwcorporaties in de gemeente gevraagd ook bij hun woningbestand bodemonderzoek en eventuele saneringen uit te voeren. De corporaties hebben aangegeven dat ze geen onderzoek gaan doen bij hun woningbestand. De gemeente Zaanstad betreurt dat, maar neemt geen verdere maatregelen. Wel stelt de gemeente haar onderzoeksresultaten beschikbaar aan de woningcorporaties

Rol van de actoren
Hieronder wordt de rol van de verschillende actoren in het lood-in-de-bodembeleid toegelicht;

- Het *beleid*: de gemeente Zaanstad was de eerste gemeente die na het RIVM-rapport van 2015 nadrukkelijk nieuw beleid m.b.t. lood in de bodem heeft opgesteld d. Het initiatief daartoe kwam, voor zover we hebben kunnen nagaan, primair vanuit het ambtelijk apparaat, meer in het bijzonder van de afdeling Vakspecialisten binnen de gemeente, die een directe betrokkenheid bij het RIVM-onderzoek had. Verantwoordelijke wethouder, College van B&W en de Raad zijn binnen een kort tijdsbestek overtuigd geraakt van de noodzaak tot omvattende maatregelen, wat leidde tot het hierboven omschreven beleid, uitgewerkt door de afdeling Vakspecialisten. Opvallend element in het beleid is de formulering van de saneringsnorm van 800 mg/kg lood (vgl. de landelijke interventienorm voor lood van 530 mg/kg) waartoe de gemeente (na enig overleg met de GGD Zaanstreek-Waterland en andere deskundigen) besloot. Over de te hanteren aanpak is overlegd met onder meer wijkmanagers, funderings- en bodemdeskundigen en met de gemeente R[5.1, 2, e] dam. Het fingerende beleid is echter toch vooral binnen het gemeentelijk apparaat geformuleerd d.
- De *uitvoering*: het bodemonderzoek, het rapporteren over de resultaten en de zogenaamde eerste 'keukentafelgesprekken' met particuliere eigenaren is neergelegd bij een drietal adviesbureaus. In die eerste keukentafelgesprekken konden particuliere woningeigenaren aangeven of ze ook aan de sanering mee wilden werken. In dat laatste geval werd er vervolgens aanvullend onderzoek uitgevoerd. Daar zijn verschillende functionarissen en instanties bij betrokken. Zo is er nader bodemonderzoek nodig en onderzoek naar de aanwezigheid van monumentale bomen, beschermde flora en fauna, funderingsonderzoek, tuintaxatie, enzovoort. De feitelijke sanering van de particuliere terreinen wordt aanbesteed en aangestuurd door het Ingenieursbureau van de gemeente. Het Ingenieursbureau voert de tweede keukentafelgesprekken waarbij, in overleg met de bewoners, een maatwerkplan wordt gemaakt. De feitelijke sanering wordt uitgevoerd door een aannemer.
- *Toezicht en controle*: de directievoering is in handen van het Ingenieursbureau van de gemeente. Tijdens de sanering is een milieukundige begeleider van een extern adviesbureau aanwezig. De Omgevingsdienst (gemeente Zaanstad valt onder het werkgebied van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied) voert steekproefsgewijs controles uit om te kijken of een en ander volgens het bestek verloopt.
- *Communicatie*: voordat het onderzoek in een bepaalde wijk van start gaat, vinden er wijkbijeenkomsten plaats waar bewoners worden geïnformeerd over de problematiek en de aanpak daarvan. In de pilotwijk is de bewonersorganisatie daarbij betrokken geweest, maar in veel andere wijken bestaan dat soort bewonersorganisaties niet (meer). Mede op grond van de bewonersbijeenkomsten kunnen bewoners aangeven of ze instemmen met het doen van onderzoek. Verdere communicatie met eigenaren van percelen met loodverontreiniging boven 800 mg/kg verloopt direct met de eigenaar (schriftelijk en in keukentafelgesprekken). Voor situaties waarin een gebruiksadvies wordt gegeven is een brochure beschikbaar die in overleg met de GGD Zaanstreek-Waterland is opgesteld (GGD Zaanstreek-Waterland en Gemeente Zaandstad, z.d.).
  Voor toekomstige kopers/bewoners is informatie over onderzoek en saneringsmaatregelen beschikbaar via evaluatierapporten en kadastrale systemen.
- *Burgers*: Ondanks dat Zaanstad wordt gezien als misschien wel het meest met diffuus lood verontreinigde gebied in Nederland, is er bij de bevolking nauwelijks onrust. Er is ook weinig media-aandacht voor. Desondanks doet het merendeel van de benaderde particuliere eigenaren mee aan het onderzoek (in de pilot 77%). In vrijwel alle tuinen waar concentraties lood boven 800 mg/kg worden aangetroffen, willen de eigenaren dat er gesaneerd wordt. Via de keukentafelgesprekken hebben de betreffende eigenaren een belangrijke rol in de vormgeving van de maatwerkaanpak van hun tuin. Ook in een later stadium spelen bewoners en hun opvolgers een essentiële rol m.b.t. de uiteindelijke effecten van het beleid. Enerzijds is de vraag van belang in hoeverre zij gebruiksadviezen naleven, anderzijds is het de vraag of zij de gerealiseerde blootstellingsreductie handhaven (bijv. door verhard oppervlak in stand te houden). Op beide zaken is geen controle of toezicht.

Analyse

Hoewel weinig mensen zich echt zorgen maken over diffuus lood in de bodem, staat het in Zaanstad wel nadrukkelijk op de politiek-bestuurlijke agenda. Dat kan te maken hebben met het feit dat Zaanstad, net als R[5.1, 2, e]dam en Amsterdam in het algemeen wordt gezien als een gemeente met omvangrijke loodproblematiek. Daarnaast bestaat onder inwoners kennelijk de algemene opvatting dat de grond (althans in hun directe leefomgeving) schoon hoort te zijn. Immers áls verontreiniging wordt geconstateerd (boven 800 mg/kg) is er brede consensus dat er gesaneerd moet worden.

Het beleid is in Zaanstad vooral door de gemeente vormgegeven. Het lijkt enerzijds de politiek-bestuurlijke aandacht te weerspiegelen, maar anderzijds ook de mogelijkheden (met name in financiële zin) die de gemeente heeft. Anderen (bijv. GGD, omgevingsdienst, adviesbureaus) hebben relatief weinig inbreng gehad als gevolg van beperkte beschikbare capaciteit en zicht op de concrete probleemsituatie (GGD), definitie van de eigen rol als toezichthouder op basis van bestek en wettelijke regels (omgevingsdienst) of als gevolg van een specifieke rol in een deel van het proces (adviesbureaus, die wel een rol spelen in overleg met bewoners en vormgeving van de concrete aanpak).

Na vaststelling van het beleid, concentreren betrokkenen zich vooral op de vertaling en uitvoering daarvan. Daardoor is er veel aandacht voor maatwerk bij de daadwerkelijke sanering van verontreinigde percelen, maar tegelijkertijd lijkt de aandacht voor (nog) niet-aangepakte percelen te verslappen (bijvoorbeeld locaties waar geen geld meer voor is (budget is op), percelen van woningbouwcorporaties (doen niet mee), particulieren die niet willen meedoen, toekomstige verandering van inrichting of functie van percelen).

Er lijkt dus in de uitvoering een vorm van doelverschuiving op te treden als gevolg van het feit dat het geformuleerde beleid (fasegewijs onderzoek/sanering in particuliere percelen en de subsidieregeling, samen met het beschikbare budget het kader vormen waarbinnen het ingenieursbureau van de gemeente en externe actoren die uitvoering ter hand nemen. De grote aandacht die uitgaat naar maatwerk per tuin (gebaseerd op de huidige inrichting) en het vrijwel ontbreken van aandacht voor de vervuilde locaties (zeker 80%) die niet worden aangepakt, is daaruit te verklaren.

De beeldvorming over het beleid en de uitvoering daarvan is over het algemeen echter positief, omdat het bij betrokkenen goed zichtbaar is en velen geen mogelijkheden zien waarop de gemeente meer zou kunnen doen met de beschikbare middelen. Zo vindt de GGD het beleid ‘netjes’, hoewel de GGD vanuit gezondheidsoverweging liever een lagere norm had gezien. In de context van een lage mate van maatschappelijke onrust is een breed gedeelde visie ontstaan dat het huidige beleid goed is en goed wordt uitgevoerd en daarmee de impliciete verwachting dat het probleem over enkele jaren is opgelost.

Gemeente R[5.1, 2, e] dam

In het kader van het Uitvoeringsprogramma Bodemconvenant is voor de gemeente R[5.1, 2, e] dam in 2012 een raming opgesteld van de werkvoorraad van diffuse verontreiniging met mogelijk onaanvaardbare humane risico’s. Echter, in 2015 heeft het RIVM de resultaten van een onderzoek naar de humane gezondheidsrisico’s van blootstelling aan lood gepresenteerd [5.1, 2, e] et al. (2015)), waaruit blijkt dat lood schadelijker is voor met name jonge kinderen dan eerder werd gedacht. Door de nieuwe inzichten is de raming van de werkvoorraad diffuse verontreiniging niet meer actueel, zo heeft de gemeente geconstateerd. Ook is de urgentie toegenomen om te starten met sanering of andere (beheers)maatregelen.

Beleid

De gemeente R[5.1, 2, e] dam heeft een project met de titel ‘Bijzonder Inventariserend Onderzoek (BIO) diffuus humaan lood’ opgezet, met als doel om locaties met diffuse loodverontreiniging ten aanzien van humane risico’s te identificeren. Daarnaast worden de mogelijkheden onderzocht (maatregelen en kosten daarvan) om de verontreiniging op locaties met diffuse loodverontreiniging terug te brengen tot een acceptabel niveau.

Het project wordt gefaseerd uitgevoerd. Op hoofdlijnen zijn de volgende stappen te onderscheiden:
1) Inventarisatiefase: in deze fase worden de locaties met gevoelig gebruik en de zogenaamde probleemgebieden (verhoogde loodwaarden en gevoelig gebruik) geïdentificeerd; en worden ten s[5.1, 2, e] de probleemgebieden geprioriteerd.
2) Onderzoeksfase: in deze stap wordt bodemonderzoek gedaan in probleemgebieden waarover te weinig gegevens zijn om de (eventuele) humane risico's in te schatten;
3) Uitvoeringsfase: afhankelijk van budget en prioritering worden de meest verontreinigde locaties gesaneerd, c.q. worden andere maatregelen getroffen.

In het project en onderzoek is er speciale aandacht voor locaties met een gevoelig gebruik. Onder gevoelig gebruik worden de volgende locaties en functies verstaan: volkstuincomplexen, educatieve schooltuinen, stadslandbouwlocaties, kinderspeeltuinen, speelplekken, scoutingterreinen en kinderopvanglocaties.

Voor de praktische aanpak heeft de gemeente R[5.1, 2, e] dam een 'Programmateam BIO diffuus humaan' en een 'Programma-overleg BIO diffuus humaan' in het leven geroepen.
In het Programmateam zitten medewerkers van de afdeling Stadsontwikkeling, het Ingenieursbureau en de afdeling Ruimte & Wonen van de gemeente R[5.1, 2, e] dam, de omgevingsdienst (DCMR) en diverse deskundigen. Het doel van het programmateam is de voortgang, de resultaten en de financiële stand van zaken van het project op hoofdlijnen te bewaken. Daarnaast worden knelpunten uit de werkgroepen besproken en vindt integrale afweging plaats. In het Programma-overleg (beleidsoverleg) zitten naast de genoemde afdelingen ook de afdelingen Vastgoed (beheert grond en vastgoed in eigendom van de gemeente) en Stadsbeheer (beheert de kinderspeelplaatsen en is betrokken bij sportterreinen in de gemeente) van de gemeente, DCMR en GGD R[5.1, 2, e] dam-Rijnmond. In dit overleg wordt de verbinding gelegd tussen het beleidstraject en het uitvoeringtraject. (Gemeente R[5.1, 2, e] dam, (2016).

Uitvoering
Het inventariserende onderzoek op blokniveau (in blokken waar nog onvoldoende informatie over was) is uitgevoerd. Daarbij is in vrijwel elk blok gemeten, maar is in lang niet elk blok het gewenste aantal metingen gerealiseerd. Op basis van bestaande informatie en resultaten van het aanvullend onderzoek is een kaart gemaakt waarop risicolocaties zijn aangegeven; deze kaart is nog niet gepubliceerd. De inventarisatie van de probleemgebieden en de prioritering van deze probleemgebieden is daarmee in 2018 afgerond.
In de uitvoeringspraktijk blijkt dat de gemeente bovenstaande aanpak weliswaar heeft afgestemd met de desbetreffende wethouders (in de vorige collegeperiode), maar dat het beleid formeel nog niet is vastgesteld door college van Burgemeester en Wethouders (college B&W). Er wordt wel een beleidsnotitie voor het college van B&W voorbereid. Daarnaast wordt gewerkt aan een uitvoeringsprogramma (saneringsmogelijkheden en andere maatregelen) rekening houdend met de beschikbare middelen en de prioritering van de probleemgebieden. In eerste instantie ligt de focus op de sanering van verontreinigde kinderspeelplaatsen en in tweede instantie gaat de aandacht uit naar het faciliteren van maatregelen voor locaties waar ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden.
Hoewel het nieuwe beleid nog niet formeel is vastgesteld, wordt in de uitvoeringspraktijk de gezondheidskundige advieswaarden toegepast, te weten 370 mg/kg voor wonen met tuin en 390 mg/kg voor kinderspeelplaatsen. Dat betekent echter niet dat er (direct) gesaneerd wordt zodra er hogere gehalten lood worden vastgesteld (dat zal in de praktijk afhangen van een aantal factoren, zoals plannen voor herinrichting).
Er is daarnaast ook, ter onderbouwing van het beleid, een maatschappelijk-kosten-batenanalyse (MKBA) gemaakt specifiek voor R[5.1, 2, e] dam. Hierin is gekeken welke aanpak het meest kosteneffectief is en hoe de kosten van de aanpak van het probleem zich verhouden tot andere maatregelen op andere terreinen, bijvoorbeeld de aanpak van asbestdaken. De MKBA bevestigt de prioritering van aanpak waarbij de kinderspeelplaatsen eerst worden aangepakt. Hiervoor is voldoende budget beschikbaar.

Verder verwacht de gemeente dat er ook voldoende geld beschikbaar is om een aantal zaken te faciliteren (bijvoorbeeld het faciliteren van een grondbank); over de exacte invulling hiervan wordt nog nagedacht en overlegd.
Er zijn tot dusver twee saneringen in het kader van het nieuwe beleid gepland en deze worden binnenkort uitgevoerd.

Rol van actoren
Hieronder wordt de rol van de verschillende actoren in het lood-in-bodembeleid toegelicht;

- Het *beleid*: de gemeente R[5.1, 2, e] dam is evenals de gemeente Zaanstad aan de slag gegaan met nieuw beleid rondom diffuus lood in bodem. De gemeente R[5.1, 2, e] dam heeft daarbij vanaf het begin interne en externe deskundigen betrokken om zo een breed gedragen beleidsplan te ontwikkelen. Ondanks de soms tegengestelde belangen van deze verschillende partijen is er constructief samengewerkt. Zo hebben de GGD en de DCMR aan tafel gezeten bij de ontwikkeling van het beleid, ieder vanuit de eigen expertise (gezondheid en milieu respectievelijk). De gemeente R[5.1, 2, e] dam heeft ervoor gekozen om eerst alle probleemgebieden in kaart te brengen (eerst de omvang van het probleem bepalen) alvorens te bekijken welke maatregelen er kunnen worden genomen op basis van de beschikbare middelen. In het vervolg, waarin wordt gediscussieerd over de te nemen maatregelen (denk bijvoorbeeld aan saneren of het faciliteren daarvan), zijn daarom bepaalde stakeholders minder of meer prominent betrokken. Zo is de rol van de GGD kleiner geworden, maar de rol voor de afdelingen Stadsbeheer en Vastgoed van de gemeente groter, vanwege hun rol in het beheer van kinderspeelplaatsen en vastgoed van de gemeente.
- De *uitvoering*: in het algemeen geldt dat de DCMR de gemeente (via het Ingenieursbureau van de gemeente) adviseert over de aan te pakken locaties. Het Ingenieursbureau bekijkt of ze de werkzaamheden zelf kan uitvoeren of, indien het Ingenieursbureau niet over de juiste expertise of middelen beschikt, dat de werkzaamheden worden uitbesteed aan een privaat onderzoeks- of ingenieursbureau. Voor de aanbesteding extern (dus aan een privaat onderzoeks- of ingenieursbureau) kunnen de externe partijen intekenen (offerte aanleveren) om de werkzaamheden te mogen uitvoeren. Dit gebeurt altijd in concurrentie, waarbij bij de aanbesteding van de opdracht door de gemeente wordt getoetst aan prijs/kwaliteit en werkmethode. Het Ingenieursbureau of een privaat onderzoeksbureau doet vervolgens aanvullend onderzoek en legt de werkzaamheden vast in een saneringsplan en andere werkplannen en stelt vervolgens een aannemer aan die de werkzaamheden daadwerkelijk gaat uitvoeren.
- *Toezicht en controle*: DCMR heeft de rol van toezichthouder en handhaver om te controleren of de werkzaamheden tijdens sanering volgens plan en met het gewenste resultaat worden uitgevoerd. In het Programmateam, bestaande uit medewerkers van het Ingenieursbureau, wordt de voortgang, de resultaten en de financiële stand van zaken van het project bewaakt.
- De *communicatie*: er is breed gecommuniceerd over de potentiele gezondheidsrisico's van lood. De gemeente heeft samen met de GGD een folder en informatie voor de website ontwikkeld. Bij de start van het inventarisatieonderzoek zijn bewoners in de wijk nader geïnformeerd door middel van een brief en de folder 'Let op lood'. Daar waar een bodemonderzoek is uitgevoerd worden de eigenaren nader geïnformeerd over de aangetroffen bodemloodgehalten en wordt nogmaals gewezen op de gebruiksadviezen. De communicatie wordt gedetailleerder als een sanering (of herontwikkeling) aan de orde is. In dat geval worden er informatieavonden voor bewoners georganiseerd, hoewel niet alle belanghebbende woningeigenaren hierbij aanwezig zijn.
  Tevens is in R[5.1, 2, e] dam een onderzoek gestart naar de effectiviteit van de gebruiksadviezen, de resultaten van dit onderzoek worden begin 2019 verwacht. De resultaten van het onderzoek naar de gebruiksadviezen zullen worden gebruikt om gerichter (toespitsen op doelgroep) en effectiever te communiceren (mogelijk andere communicatiemiddelen gebruiken of ontwikkelen) over de risico's van blootstelling aan lood. Zowel bij het opstellen van de tekst voor de folder als voor de

website is er nauw contact tussen de afdeling Stadsontwikkeling en Ingenieursbureau van de gemeente en de GGD. Ook is de GGD betrokken bij het onderzoek naar de effectiviteit van de gebruiksadviezen. Het onderzoek is geïnitieerd vanuit de afdeling Stadsontwikkeling van de gemeente R[5.1, 2, e] dam en wordt uitgevoerd door OBI (intern onderzoeksbureau van de gemeente R[5.1, 2, e] dam).

Analyse

Bovenstaande bevindingen *analyserend* valt, om te beginnen, op dat over de problematiek en de aanpak ervan breed en intensief overleg plaatsvindt tussen verschillende de instanties, binnen en buiten het gemeentelijke apparaat. Dat kan een bestaande politiek-bestuurlijk-ambtelijke cultuur en bestaande relaties weerspiegelen, maar lijkt ook ingegeven door een gedeeld besef dat er een substantieel probleem is, dat lang niet volledig met de bestaande middelen kan worden opgelost. Een weloverwogen prioriteitstelling is daarom nodig. Dat kan ook de keuze voor de brede inventarisatie verklaren waarbij bodemverontreiniging met lood voor heel R[5.1, 2, e] dam in kaart wordt gebracht. Waar er tot dusver te weinig informatie was, is nader onderzoek gedaan. Gevolg van die keuze is dat er thans een goede basis is voor prioritering en dat ambtelijke voorstellen daarvoor richting politiek en bestuur zijn gegaan. De prioritering is echter nog niet bestuurlijk vastgesteld en de concrete aanpak moet nog verder worden uitgewerkt.

Op basis van de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor de publieke ruimte en op basis van de MKBA is begrijpelijk dat de hoogste prioriteit wordt gelegd bij kinderspeelplaatsen, moes- en volkstuinen. Het lijkt er echter op dat daardoor slechts beperkte middelen over blijven om particuliere tuinen aan te pakken. Voor bewoners, die na onderzoek worden geconfronteerd met de bevindingen waaruit blijkt dat de grond in hun tuin is verontreinigd, lijkt dat een onaantrekkelijk uitkomst; de individuele kosten-batenanalyse kan tot heel andere uitkomsten leiden dan de maatschappelijke kosten-batenanalyse. Echter de bewoners lijken zich vooralsnog, net als elders, niet erg ongerust te maken. Niettemin is de vraag van belang welke aandacht dit aspect, door de gevolgde koers, nog gaat krijgen. De gemeente kan wellicht niet meer dan ‘faciliteren’ en ‘communiceren’ m.b.t. lood in tuinen, maar, juist gezien de houding van de meeste bewoners (en woningcorporaties?) lijkt de vraag cruciaal *hoe* facilitering en communicatie wordt vormgegeven.

Gemeente Amsterdam

In Amsterdam bestaat sinds het RIVM-rapport (2015) bij de meeste betrokkenen het bewustzijn dat er een serieus diffuus-loodprobleem is. Het gaat dan met name om de problematiek in de binnenstad, maar ook om het havengebied en landelijk Amsterdam-Noord. De nieuwe wetenschappelijke inzichten over de schadelijkheid van lood nopen volgens de meeste respondenten tot nieuw beleid. Anders dan bijvoorbeeld in Zaanstad is het nieuwe beleid echter nog niet uitgekristalliseerd.

Beleid en uitvoering

Hoewel er formeel van een ‘uniform beleid’ voor heel Amsterdam wordt gesproken, is de aanpak die wordt toegepast voor bijv, bestaande bebouwing en nieuwbouw, verschillend.

Bij nieuwbouw wordt vooraf door middel van bodemonderzoek het bodemloodgehalte bepaald. Tot nu toe gold (volgens het ‘oude’ nog geldende beleid), dat als er concentraties lood van boven 950 mg/kg (voor wonen met tuin) werden aangetroffen, er gesaneerd moest worden (minimaal 50 cm schone leeflaag). In de praktijk blijkt, dat slechts enkele nieuwbouwlocaties gesaneerd hoefden te worden.

Met betrekking tot bestaande bebouwing is Amsterdam tot nu toe zeer terughoudend in de aanpak van locaties met loodverontreiniging. Er is/wordt vrijwel alleen onderzoek gedaan in relatie tot een bouwvergunning. Daarbij wordt gekeken naar de precieze locatie waar gegraven wordt en niet naar bijvoorbeeld de betreffende tuin. Dit terughoudende beleid is enerzijds gebaseerd op de *veronderstelling* dat er wei-

nig blootstellingsrisico is, omdat een heel groot deel van het oppervlak verhard is en er weinig gewasteelt plaatsvindt en anderzijds op de lastige uitvoerbaarheid van en de grote overlast bij sanering in tuinen bij bestaande woningen, vooral in de binnenstad. Er wordt dan ook van uitgegaan dat bewoners daar geen behoefte aan hebben en zich wel realiseren dat wonen in Amsterdam (qua ondergrond) bepaalde (gezondheids)risico's met zich meebrengt. In de communicatie richting bewoners wordt wel een gebruiksadvies gegeven.
Voor parken is een inschatting gemaakt op basis van historische gegevens (bijvoorbeeld informatie over bepaalde bedrijvigheid). Dit leidt tot de conclusie dat er geen aanwijzingen zijn dat er problemen zijn met loodverontreiniging. Er is verder geen bodemonderzoek gedaan.
Er is (nog) geen systematisch onderzoek gedaan naar de honderden kinderspeelplaatsen in de stad.

Inmiddels heeft de gemeente Amsterdam op ambtelijk niveau een voorstel gemaakt voor *nieuw lood-in-bodembeleid.* In het voorstel staan de humane risico's van blootstelling aan lood centraal. Belangrijke elementen van het voorstel zijn:

- Bij nieuwbouw voor start van de bouw saneren als er concentraties lood boven 370 mg/kg worden aangetroffen.
- Bewoners van bestaande woningen die hun tuin willen laten onderzoeken/saneren kunnen daarbij ondersteuning van de gemeente krijgen in de vorm van advies, toezicht of het gratis afvoeren van vervuilde grond of dergelijke.
- Actievere communicatie richting bewoners/woningeigenaren. De gemeente overweegt het aanbieden van door de gemeente betaald bodemonderzoek.
- De gemeente overweegt daarnaast om bodemonderzoek bij kinderspeelplaatsen te doen en zo nodig maatregelen te nemen om blootstellingsrisico's te beperken.

Rol van actoren
Hieronder wordt de rol van de verschillende actoren in het lood-in-bodembeleid toegelicht;

- Het *beleid*: het bestaande beleid lijkt grotendeels binnen het gemeentelijk apparaat ontwikkeld te zijn. Respondenten van andere organisaties hebben geen duidelijk beeld van dat beleid en een enkeling vraagt zich af of er überhaupt een specifiek beleid is met betrekking tot diffuus lood. Het ambtelijk apparaat wordt door hen met betrekking tot het dossier lood veelal als regelgestuurd en niet als probleemgestuurd ervaren.
  Bij de ontwikkeling van het nieuwe beleid zijn in ieder geval de GGD Amsterdam en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied betrokken. De GGD dringt al langere tijd aan op een meer actieve communicatie richting bewoners over risico's en mogelijke maatregelen die ze kunnen nemen. Zij heeft de gemeente op dat punt tot nu toe als afhoudend ervaren. De gemeente zou bang zijn dat bewoners van de gemeente verwachten/eisen dat ze de bodem saneren indien deze verontreinigd is. De onderlinge communicatie tussen GGD en gemeente lijkt soms moeizaam te verlopen. Zo is na een jaar overleggen, over de aanpak van diffuse loodverontreiniging, duidelijk geworden dat gemeente en GGD een verschillende invulling geven aan het begrip 'saneren'. De gemeente ziet afdekken ook als een vorm van saneren, de GGD niet[2].
  De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied lijkt wat intensiever betrokken te zijn bij de vorming van het beleid. De Omgevingsdienst wordt door de gemeente soms zelfs als 'bevoegd gezag' aangeduid, omdat zij de vergunning, handhaving en toezicht taken uitvoert. Vanuit die rol neemt de Omgevingsdienst zelf geen initiatief om de loodproblematiek aan de orde te stellen. In de ontwikkeling van het nieuwe beleid lijkt zij echter een belangrijke adviserende rol te hebben.

[2] In de circulaire Bodemsanering (2013) wordt, naast afgraven, het technisch verwijderen van de verontreiniging en het aanbrengen van een leeflaag ook 'andere duurzame afdeklaag' als saneringsmaatregel genoemd. In tegenstelling tot 'leeflaag' wordt het begrip 'duurzame afdeklaag' niet nader gedefinieerd. GGD en gemeente interpreteren het kennelijk verschillend

- De *uitvoering*: tot nu toe staat de uitvoering in directe relatie tot ruimtelijke projecten. Bij nieuwbouw of verbouw wordt onderzoek gedaan. Bij nieuwbouw wordt zo nodig gesaneerd, bij verbouw worden passende maatregelen genomen. De Omgevingsdienst is hierin belast met vergunningverlening, toezicht en handhaving. Vanuit de Omgevingsdienst worden vraagtekens gesteld bij het feit dat bij verbouw alleen de precieze locatie en niet de directe omgeving (tuin) wordt onderzocht, maar zij lijkt zich daar wel aan te conformeren. Voor initiatiefnemers (bijv. projectontwikkelaars) is het verkrijgen van de vergunning uiteraard belangrijk. Van een behoefte aan onderzoek/sanering lijkt bij hen doorgaans geen sprake. Als er sanering plaatsvindt, zijn vaak ook derde betrokken, bijv. ondernemers in de buurt die problemen hebben met de overlast, zoals verkeershinder.
- *Communicatie*: sinds het RIVM-rapport van 2015 heeft de GGD aangedrongen op duidelijke communicatie richting bewoners/woningeigenaren, zodat ze in de gelegenheid worden gesteld om hun eigen verantwoordelijkheid te nemen. Onder meer via de Groeigids-app zouden ouders van jonge kinderen goed benaderd kunnen worden met informatie over lood en maatregelen om blootstelling te beperken. De gemeente is tot nu toe terughoudend geweest in dit soort communicatie, maar daar lijkt in het nieuwe beleid verandering in te komen.
- *Burgers*: veel burgers zijn niet op de hoogte van de diffuus-loodproblematiek. Er wordt nauwelijks gereageerd op de informatie die wordt gegeven. In een enkel geval geeft een bewoner aan te willen (mee)praten over wat er zou kunnen worden gedaan. Maar net als in andere plaatsen zijn er geen signalen van onrust onder burgers over dit onderwerp. Het feit dat men veelal niet geïnformeerd is, betekent overigens niet dat men persé extra gezondheidsrisico's loopt. Volgens sommige respondenten leven mensen (een deel van) de gebruiksadviezen (handen wassen e.d.) na vanwege andere redenen (hygiëne bijvoorbeeld) dus zonder besef dat ze daarmee ook het risico op blootstelling aan lood beperken. Er is echter geen onderzoek gedaan naar de mate waarin dit gebeurt en of alle gebruiksadviezen worden opgevolgd.

Analyse

Als we bovenstaande *analyseren* kunnen we stellen dat het formeel nog bestaande beleid in feite alleen in de praktijk wordt toegepast bij nieuwbouw en andere ruimtelijke projecten. Daarbij wordt tot nu toe in de praktijk een norm gehanteerd die ruim boven de landelijke interventienorm ligt. Dit beleid lijkt enerzijds ingegeven door het dominante beeld dat er bij bestaande bebouwing geen sprake is van een substantieel humaan risico en anderzijds door de uitvoerbaarheid van maatregelen: lastig in de oude binnenstad, gemakkelijker uitvoerbaar bij nieuwbouw. Opmerkelijk is wel dat afdekking, wat kennelijk door de gemeente als vorm van sanering wordt beschouwd, niet actief wordt gestimuleerd in de binnenstad[3]. Door de nieuwe inzichten (o.a. [redacted] et al. 2015) is er, althans wat betreft de beleidspraktijk m.b.t. de binnenstad, duidelijk ongemak ontstaan bij de gemeente. Het besef bij gemeente, GGD en Omgevingsdienst dat er toch wel een serieus probleem is, botst daarbij op de gegroeide praktijk, op de beperkte mogelijkheden van de gemeente om waar gewenst daadwerkelijk sanering te realiseren en op de angst dat burgers desondanks claims bij de gemeente zullen neerleggen. Dit ongemak leidde enerzijds tot een terughoudende opstelling, ook m.b.t. communicatie naar bewoners, maar anderzijds ook tot een zoekproces naar nieuw beleid, waarover inmiddels op ambtelijk niveau een hoge mate van consensus lijkt te zijn bereikt.

De terughoudendheid van de gemeente tot nu toe lijkt mede ingegeven door de impliciete notie dat als de gemeente een probleem constateert, de gemeente het ook op moet lossen. Dit ondanks het feit dat – tenzij de veroorzaker van de vervuiling of de voormalige eigenaar aansprakelijk kan worden gesteld – de huidige eigenaar primair verantwoordelijk is. Dit weerspiegelt een attitude van de gemeente die als 'ontzorgen' zou kunnen worden gekarakteriseerd. Opmerkelijk is echter dat dat de afgelopen periode eerder zorg lijkt te hebben geblokkeerd uit angst voor de financiële consequenties van deze attitude.

[3] Aannemelijk is dat voor deze oplossing overigens ook geleidelijk minder steun zal bestaan in het licht van klimaatadaptatie en bijbehorende vergroening van de stad.

Hierop aansluitend lijkt ook het beeld dat de gemeente van de bewoners heeft (of had) een belangrijke rol te spelen. Verondersteld werd dat bewoners niet in informatie, onderzoek en sanering zijn geïnteresseerd omdat ze gewoon in Amsterdam willen wonen en weten dat daar negatieve aspecten zitten die ze op de koop toenemen. De GGD kijkt hier wat anders tegen aan en verwacht van actievere informatievoorziening wel effect. Bij de ontwikkeling van het nieuwe beleid lijkt deze inbreng meer gewicht te krijgen.
Omdat het Amsterdamse beleid nog in ontwikkeling is en er van een daadwerkelijke aanpak bij bestaande bebouwing nog nauwelijks sprake, is er nog geen duidelijke analyse van de uitvoeringspraktijk van het (nieuwe) beleid te maken. Het onderzoek levert echter toch twee duidelijke aanwijzingen op. Om te beginnen laat de aanpak bij nieuwbouw zien dat bij de uitvoering de uitvoerbaarheid een hoger gewicht lijkt te hebben dan urgentie. Ten tweede lijken bestaande beelden (van het probleem, van de opstelling van bewoners en van uitvoerbaarheid) alsmede bestaande (veelal terughoudende) praktijken een verandering van beleid en uitvoering te bemoeilijken.

Provincie Zuid-Holland

In 2012 heeft de provincie Zuid-Holland samen met de bevoegd-gezag gemeenten in de provincie een nota over bodemsanering geschreven. Uitgangspunt daarin is dat er zo mogelijk, multifunctioneel geëvalueerd en gesaneerd, moet worden, maar dat er ruimte is voor functionele en risicogestuurde sanering/prioritering. In de jaren daarna verschoof het accent in de praktijk steeds meer naar het laatste, enerzijds omdat de fase van grote integrale saneringsprojecten veelal als afgerond wordt beschouwd, anderzijds omdat budgetten voor resterende sanering beperkt zijn. Het in kaart brengen van die resterende problemen wordt in de praktijk vooral gekoppeld aan plannen voor ruimtelijke ingrepen. Daarnaast kunnen calamiteiten of een concreet vermoeden van verontreiniging, aanleiding zijn voor onderzoek.

Beleid
Met betrekking tot lood in de bodem overlegt de provincie Zuid-Holland met provincies Noord-Holland en Utrecht om tot een gezamenlijk beleid te komen. Daarbij is er onder meer discussie over de vraag welke norm moet worden gehanteerd voor vaststelling van ‘ernstige bodemverontreiniging’. Er bestaat een neiging om daarbij het zogenaamde Zaanse saneringscriterium van 800 mg/kg lood te hanteren. Een recent juridisch advies 5.1, 2, e 2018) geeft echter aan dat dat niet goed aansluit bij het uitgangspunt van de Wet bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering. Concentraties boven de landelijke interventienorm van 530 mg/kg lood zouden als een geval van ‘ernstige bodemverontreiniging’ moeten worden gekwalificeerd, waarboven de locatie in dit geval op basis van humane risico’s gesaneerd (of beheerst door middel van maatregelen) zou moeten worden.
Onderdeel van het Zuid-Hollandse beleid is voorts om kinderspeelplaatsen in risicogebieden te onderzoeken en zo nodig te saneren. Particuliere terreinen worden niet onderzocht. Het zou in de risicogebieden om zo’n 10.000 percelen gaan; echter daar is geen budget voor. Wel wil de provincie bij aangetoonde ernstige bodemverontreiniging met de eigenaar in gesprek over passende maatregelen, in principe op kosten van de eigenaar.
Ten s5.1, 2, e gaat de provincie er in het beleid van uit dat lopende saneringsprojecten onder regie van de provincie worden uitgevoerd, ook nadat de Omgevingswet (waarbij de verantwoordelijkheid overgaat naar de gemeenten) van kracht is geworden. In de volgende paragraaf gaan we onder andere nader in op de situatie na de introductie van de Omgevingswet.

Uitvoering
De feitelijke uitvoering van het beleid in Zuid-Holland wordt bij de omgevingsdiensten neergelegd. Daar is capaciteit en deskundigheid. De omgevingsdiensten zijn in de praktijk verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving, maar in de praktijk ook voor de aanbesteding en coördinatie van

projecten. Zij stemmen af met adviesbureaus, eigenaren, aannemers en gemeenten. Overleg met gemeenten beperkt zich vooralsnog vooral tot zaken als verkeersregeling als er daadwerkelijk een sanering gaat plaatsvinden. In enkele gevallen levert dat overigens fricties op, omdat gemeenten (o.a. Delft en Leidschendam-Voorburg) menen dat er op hun grondgebied een serieus loodprobleem is, terwijl de omgevingsdienst weinig problemen ziet. De meeste omgevingsdiensten hebben op hun websites informatie geplaatst over lood en gezondheid en de gebruiksadviezen om blootstelling te beperken.
Inmiddels heeft op een beperkt aantal kleine locaties een bodemsanering plaatsgevonden.
De provincie heeft de omgevingsdiensten ook verzocht in kaart te brengen hoe het staat met de ongeveer 900 kinderspeelplaatsen in de risicogebieden. Dit onderzoek moet begin 2019 plaatsvinden. Ambtelijk wordt inmiddels voorgesteld om, indien dit onderzoek leidt tot de noodzaak/wenselijkheid van sanering de verantwoordelijkheid daarvoor bij de betreffende gemeenten neer te leggen.
Daarna is het de bedoeling dat in de tweede helft van 2019 volkstuincomplexen worden onderzocht.
Ten s[5.1, 2, e] heeft de provincie in Alblasserdam/Kinderdijk een pilotonderzoek gedaan in particuliere tuinen. In 2017 betrof dat 28 van de 190 percelen, ofwel 15% (de rest had zich niet aangemeld) aan de West-Kinderdijk en Molenstraat. Daarvan bleek in 75% van de gevallen sprake van een ‘sterke loodverontreiniging‘ (website van de gemeente). In 2018 hebben zich nog eens 90 eigenaren voor onderzoek aangemeld. Het totaal van onderzochte percelen komt daarmee op 62%. Zowel onder als boven de norm van 800mg/kg wordt een gebruiksadvies gegeven. Op de website van de gemeente is één van de zes wisselende banners aan ‘Let op Lood’ gewijd. Boven 800mg/kg wordt in overleg met bewoners bekeken of aanvullende maatregelen nodig zijn, ‘zoals herinrichten van tuinen’. Indien gewenst is sanering in 2019 mogelijk.

Rol van actoren
Hieronder volgt een uiteenzetting van de rol van verschillende actoren:

- Het *beleid*: de provincie Zuid-Holland is bevoegd gezag onder de Wbb in alle gemeenten behalve in de gemeenten R[5.1, 2, e] dam, Den Haag, Dordrecht, Leiden en Schiedam. De provincie heeft wel in overleg met deze vijf gemeenten in 2012 beleid, m.b.t. bodemsanering, geformuleerd. Daarin is ook expliciet aandacht voor lood. Het rapport van het RIVM uit 2015 [5.1, 2, e] et al. (2015)) noopt echter tot aanpassing van dit beleid. Daarover overlegt de provincie met de collega-provincies Noord-Holland en Utrecht. Dat overleg is nog niet uitgekristalliseerd. Wel heeft provincie Zuid-Holland, zoals boven omschreven, een aantal zaken in gang gezet (onderzoek bij kinderspeelplaatsen en volkstuincomplexen, enkele kleine saneringen en onderzoek bij particuliere percelen in Alblasserdam/Kinderdijk). Er lijkt sprake te zijn van goed informeel overleg met de omgevingsdiensten, maar van een concrete inbreng in het beleid als zodanig is ons niets gebleken. Wel heeft met name de DCMR technische inbreng. Enkele Omgevingsdiensten zien voor zichzelf overigens wel degelijk een rol als beleidsadviseur. Die rol lijkt echter meer in de relatie met gemeenten gestalte te krijgen. Ook de GGD’en lijken niet of nauwelijks een rol te spelen bij het formuleren van het provinciale beleid op dit punt.
- De *uitvoering*: de provincie delegeert de uitvoering aan de omgevingsdiensten. Deze houden toezicht op bodemonderzoek bij ruimtelijke ingrepen, hebben de opdracht om kinderspeelplaatsen en later volkstuinen te (laten) onderzoeken, en zorgen voor onderzoek en sanering in Alblasserdam/Kinderdijk en enkele kleinere locaties waar bodemverontreiniging is vastgesteld. Ze contracteren bodemonderzoekers, adviseurs en aannemers en stemmen af met de desbetreffende gemeenten. De niet-bevoegd-gezag gemeenten zijn vooralsnog nauwelijks betrokken bij de beleidsuitvoering.
- De *communicatie*: ook de communicatie is vooral in handen van de omgevingsdiensten. Op hun website (behalve op die van Omgevingsdienst Haaglanden) is informatie over diffuus lood te vinden en gebruiksadviezen. Op de websites van de GGD R[5.1, 2, e] dam-Rijnmond en van de GGD Hollands Midden is soortgelijke informatie te vinden. Behalve in Alblasserdam/Kinderdijk lijkt er (vooralsnog) geen actieve informatieverstrekking richting burgers plaats te vinden.

- *Burgers*: Er zijn weinig signalen van onrust onder burgers. Niettemin blijkt in Alblasserdam/Kinderdijk dat – net als in Zaanstad – een groot deel van de bewoners wel gebruik maakt van het aanbod om de bodem te onderzoeken op lood. Het is nog onduidelijk in hoeverre zij ook, grotendeels op eigen kosten, tot sanering willen overgaan.

Analyse

De provincie Zuid-Holland neemt als bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het dossier diffuus lood in de bodem. De beperkte beschikbare ambtelijke capaciteit brengt met zich mee dat het eigenlijke werk door de omgevingsdiensten wordt gedaan. De provincie stelt zich daarbij als opdrachtgever op. De beperkte capaciteit en wellicht ook de niet heel hoge urgentie die aan de problematiek wordt toegekend, betekenen ook dat bijgesteld beleid sinds 2015 nog niet is uitgekristalliseerd. Al lijkt er in overleg met andere provincies op ambtelijk niveau wel consensus te zijn. De dominante insteek daarbij is dat de provincie (en in de toekomst de gemeenten) verantwoordelijkheid moeten nemen voor publieke locaties met de grootste risico's (kinderspeelplaatsen en later grote volkstuincomplexen). Voor het overige is de definitie dat eigenaren verantwoordelijk zijn voor 'het probleem'. Omdat de communicatie richting burgers echter beperkt en vooral passief is (al zijn sommige omgevingsdiensten en GGD'en daar actiever in dan andere), leidt dat niet tot een impuls voor woningeigenaren om het probleem ter hand te nemen. De gang van zaken in Alblasserdam/Kinderdijk is hier een uitzondering op.

Gemeenten zijn belanghebbend, omdat verontreiniging, onderzoek en sanering op hun grondgebied plaatsvinden en ze de belangen van hun bewoners willen behartigen. Bovendien, zijn ze in de toekomst zelf verantwoordelijk voor het bodembeleid in kader van de Omgevingswet (zie volgende paragraaf). Over de eigen deskundigheid oordelen de respondenten van de verschillende gemeenten heel verschillend: 'Lood in de bodem? Geen idee. We zijn een regiegemeente', of 'We hebben de deskundigheid wel, maar (nog) niet de capaciteit'. Sommige gemeenten (Delft, Leidschendam), hebben het beeld dat er een probleem met lood is, hoewel de desbetreffende omgevingsdienst die opvatting van deze gemeenten niet deelt. Andere gemeenten zien geen concreet probleem op hun grondgebied. Dan is er zowel m.b.t. lood als m.b.t. de Omgevingswet weinig gevoel van urgentie. Dat is deels begrijpelijk omdat veel van de concrete verontreiniging en de risico's daarvan in Zuid-Holland nog niet in kaart is gebracht. Tegelijkertijd betekent dat echter dat een groot deel van de problematiek na het van kracht worden van de Omgevingswet op het bordje van de gemeenten komt te liggen. Anticipatie op de toekomstige situatie is daarom belangrijk.

Ook in Zuid-Holland is het beleid nog niet geheel uitgekristalliseerd en de uitvoering (op enkele kleine locaties en het onderzoek in Alblasserdam/Kinderdijk na) nog niet ter hand genomen. Wel is duidelijk dat gemeenten en omgevingsdiensten nogal verschillende beelden hebben van de problematiek in hun gebied en van de rol die ze bij de aanpak daarvan hebben te spelen. Hoewel de komst van de Omgevingswet bij betrokkenen op het netvlies staan, lijken de praktische implicaties daarvan voor het bodembeleid nog lang niet overal goed doordacht, wellicht als gevolg van het feit dat de verantwoordelijkheid voor dat dossier nu nog bij de provincie Zuid-Holland ligt.

Anticipatie op toekomstige ontwikkelingen

Toekomstige ontwikkelingen kunnen belangrijke consequenties hebben voor beleid en de uitvoering daarvan. Met betrekking tot lood in de bodem zijn globaal drie typen ontwikkelingen te onderscheiden:

- Nieuwe wetenschappelijke inzichten
- Veranderingen in inrichting en gebruik van locaties
- Nieuwe wet- en regelgeving

In deze laatste paragraaf van het hoofdstuk Resultaten gaan we in op wat in ons onderzoek naar voren is gekomen over de mate waarin en de wijze waarop anticipatie op dergelijke ontwikkelingen plaatsvindt.

Nieuwe wetenschappelijk inzichten

Het rapport van het RIVM uit 2015 [5.1, 2, e] et al. (2015)) en de daaropvolgende analyses en nota's van onder meer GGD'en (GGD-projectroep Bodem 2016 a en b) hebben een duidelijke impuls gegeven tot aanscherping van het beleid, zij het dat we de wijze waarop en de mate waarin sterk verschilt tussen de onderzochte casussen. Duidelijk is dus dat het beleid gevoelig is – of althans kan zijn – voor nieuwe inzichten. Onderzoek naar loodverontreiniging wordt zodanig ingericht en gerapporteerd dat de gegevens ook benut kunnen worden bij nieuwe inzichten en eventueel op basis daarvan veranderde normen. Voor feitelijke saneringsmaatregelen ligt dat uiteraard lastiger. Daarom is het interessant om te bezien welke marges bij maatregelen en daarbij gehanteerde normen in aanmerking worden genomen. Hoewel er op dit moment al een wetenschappelijke consensus lijkt te zijn dat er geen veilige ondergrens is, worden voor locaties waar blootstellingsrisico voor jonge kinderen bestaat, normen gehanteerd die variëren van 370mg/kg tot 800mg/kg (en in de huidige praktijk, in veel gevallen nog hoger). Die normen zijn enerzijds gebaseerd op redeneringen die van doen hebben met het maximaal toelaatbaar risico (gebaseerd op de huidige inzichten!) en anderzijds op de veronderstelling dat beneden de norm gebruiksadviezen toereikend zijn. Ook m.b.t. die gebruiksadviezen is goed denkbaar dat er nieuwe inzichten op tafel komen, enerzijds doordat die adviezen zelf -indien nageleefd – niet afdoende blijken te zijn en anderzijds omdat onderzoek zou kunnen uitwijzen dat gebruiksadviezen niet blijvend in voldoende mate worden nageleefd. Afhankelijk van de hoogte van de norm die gehanteerd wordt en de aard van de maatregelen, zal de gevoeligheid voor nieuwe inzichten verschillend zijn. Er kan dus worden geconcludeerd dat hier niet overal in dezelfde mate op wordt geanticipeerd.

Inrichting en gebruik

Maatregelen tegen loodverontreiniging zijn het meest urgent op locaties waar [5.1, 2, e] kinderen met vervuilde grond in aanraking kunnen komen en bij (moes)tuinieren (met name groententeelt). Dat weerspiegelt zich in de relatief hoge prioriteit die overal wordt toegekend aan kinderspeelplaatsen, volks- en moestuinen en onverharde delen van particuliere tuinen. Het is opmerkelijk dat niet alleen tuinen van huurwoningen in dit rijtje ontbreken, maar ook dat geen inschatting lijkt te worden gemaakt van de kansen en mogelijkheden voor verandering van inrichting of gebruik, inclusief dat kinderen gepland of ongepland op andere locaties gaan spelen. Er is wel een vangnet: eigenaren zijn ook na sanering verantwoordelijk voor het in stand houden van de genomen maatregelen om blootstellingsrisico's tegen te gaan. De vraag is echter hoe betrouwbaar dat vangnet is. Die vraag, lijkt nergens echt aan de orde te worden gesteld. Als het gaat om substantiële ingrepen in het publieke domein (bijv. nieuwbouw, nieuwe kinderspeelplaatsen) zal op veel plekken bodemonderzoek worden gedaan. Hetzelfde geldt voor particuliere ingrepen waar bouwvergunningen voor nodig zijn. Maar kleinere ingrepen (bijv. verminderen van verhard oppervlak, wat uit het oogpunt van klimaatadaptatie wordt toegejuicht) kunnen voor blootstellingsrisico's flinke gevolgen hebben.

De Omgevingswet

Wellicht de belangrijkste toekomstige ontwikkeling in dit dossier is het van kracht worden van de Omgevingswet. Die betekent m.b.t. de bodemproblematiek dat alle gemeenten bevoegd gezag worden, dus ook de kleine(re) gemeenten die dat onder de huidige wetgeving niet zijn. Zij zijn dan verantwoordelijk voor de bodemkwaliteit, kunnen regels en normen stellen die bij vergunningverlening worden gehanteerd en kunnen zelf maatregelen nemen om verontreiniging aan te pakken of te voorkomen. Daarnaast kan de provincie in de zogenaamde Omgevingsverordening regels stellen. De insteek van de Omgevingswet is echter vooral dat er integrale afwegingen moeten plaatsen vinden. Gemeenten mogen daarbij afwijken van landelijke en eigen regels als maar duidelijk wordt toegelicht waarom en hoe verschillende belangen toch zijn geborgd. Ook is er meer ruimte en noodzaak tot overleg en afstemming met de diverse stakeholders.

Om te onderzoeken wat dit voor het lood-in-de-bodembeleid kan betekenen en hoe daarop wordt geanticipeerd hebben we betrokkenen bij gemeenten die nu nog geen bevoegd gezag zijn en omgevingsdiensten in verschillende provincies geïnterviewd. Ook is informatie bij deskundigen ingewonnen, onder meer via het symposium Bodem Breed op 13 november 2018. Ten s[redacted] zijn documenten en de website aandeslagmetdeomgevingswet.nl bestudeerd.

Voor veel gemeenten, maar ook voor omgevingsdiensten, is nog onduidelijk wat de Omgevingswet precies voor hen gaat betekenen. Voor de achterliggende gedachten zoals die wordt beleefd (minder regels, meer flexibiliteit, integrale afweging, participatie van betrokkenen/belanghebbenden) is veel steun; het past bij de nieuwe wijze van besturen die beter inspeelt op maatschappelijke ontwikkelingen. Waar, concreter, accenten liggen in het beeld dat men van de Omgevingswet heeft, is erg afhankelijk van de respondent. Sommigen zien het vooral als een alternatief voor bestemmingsplannen, anderen als een nieuwe manier van omgaan met initiatieven van burgers en bedrijven en weer anderen als zorg voor de omgeving die het beste bij de omgevingsdienst kan worden neergelegd. Sommigen associëren het met een terugtrekkende overheid en meer overlaten aan maatschappelijke zelfsturing, anderen zien vooral een veel complexer afwegings- en besluitvormingsproces omdat er minder regels zijn, maar wel 'alles' moet worden meegewogen.
In veel gemeentes is er een projectleider of projectgroep die bezig is met de voorbereiding op het in werking treden van de Omgevingswet. De betreffende personen nemen deel aan landelijke of regionale informatie- en brainstormbijeenkomsten en worden onder meer ondersteund door een uitgebreide en informatieve website (aandeslagmetdeomgevingswet.nl). Zij proberen voorts te bedenken hoe de nieuwe manier van werken in hun gemeente gestalte zou kunnen krijgen. Daarbij stuiten ze veelal op een aantal problemen:

- Weinig gevoel van urgentie in de organisatie.
- De perceptie dat het vooral gaat om het vervangen van bordjes terwijl er materieel weinig verandert.
- Verkokering in de organisatie, het ontbreken van een overleg- en samenwerkingscultuur, het bestaan van een cultuur van (behoefte aan) sturing door duidelijke regels/instructies en processen.

Omgevingsdiensten voelen zich onzeker over hun toekomst. Ze zien zichzelf als deskundig en toegerust om Omgevingswettaken op te pakken, maar zijn voor de financiering van hun diensten afhankelijk van de vraag uit/van gemeenten. Sommige omgevingsdiensten benaderen 'hun' gemeenten daarom actief. Het gevoel bestaat dat omgevingsdiensten moeten vechten om een rol te blijven spelen, omdat a) opdrachtgeverschap verschuift, b) deskundigheid bij gemeenten veelal ontbreekt en men zich ook niet realiseert wat de omgevingsdienst te bieden heeft, en c) de insteek en het primaat bij de Omgevingswet anders belegd zijn dan de zorg voor milieu op dit moment. Het primaat zal naar verwachting vooral bij ruimtelijke ordening komen te liggen.
Ondanks de inzet van gemeentelijke coördinatoren en sommige omgevingsdiensten constateren we in dit onderzoek ook dat er sprake is van veel 'wachten op wat komen gaat':

- Provincies, omgevingsdiensten en gemeenten wachten op concretisering en nadere aanwijzingen door de centrale overheid. Verschillende respondenten verwachten verder uitstel van de invoering van de Omgevingswet.
- Provincies wachten erop dat gemeenten wat gaan doen; per slot moeten de gemeenten in het kader van de Omgevingswet vormgeven aan het beleid met andere instrumenten dan de provincie nu ter beschikking heeft.
- Veel omgevingsdiensten wachten op wat de gemeenten gaan doen, want daar zijn zij van afhankelijk; probleem daarbij is dat verschillende gemeenten in hun gebied verschillende koersen kunnen gaan varen en verschillende beleid kunnen formuleren [vgl. zorginstellingen die voor verschillende gemeentes werken]
- Gemeenten wachten op een 'warme overdracht' door de provincie. Zij hadden veelal in het verleden zelf deskundigheid op bodemgebied, maar met de introductie van de omgevingsdiensten is die

veelal naar de omgevingsdiensten overgegaan. Sommige gemeenten verwachten zelf de deskundigheid weer op te bouwen, andere gaan ervan uit dat na de overdracht van informatie door de provincie veel van de uitvoerende taken bij de omgevingsdiensten zal blijven.

Deze stand van zaken kan belangrijke implicaties hebben voor de toekomstige vormgeving en uitvoering van beleid m.b.t. lood in de bodem. De meeste gemeenten hebben, omdat ze geen bevoegd gezag zijn, en/of omdat er geen bekende loodproblematiek is, en/of omdat het (nog) geen prioriteit heeft, geen beleid m.b.t. lood in de bodem. In de wijze waarop op de Omgevingswet geanticipeerd wordt, lijkt het aanpakken van *bestaande* verontreiniging hoogstens op het netvlies te staan als het om *nieuwe* ruimtelijke ontwikkelingen gaat, tenzij dit thema in de toekomstige Omgevingsvisies en Omgevingsplannen expliciet wordt geadresseerd.
Het lijkt niet vanzelfsprekend dat gemeenten zelf de niet (meer) bestaande deskundigheden m.b.t. bodem, milieu, gezondheid e.d. zullen opbouwen. De wijze waarop GGD en omgevingsdienst bij beleid en uitvoering in het kader van de Omgevingswet worden betrokken, lijkt dus cruciaal.

Ook voor gemeenten die nu al bevoegd gezag zijn, verandert er met de introductie van de Omgevingswet veel. Dat is vooral het gevolg van het integrale karakter van de wet en de daaraan gekoppelde beleids- en besluitvorming. Is (lood in de) bodem nu veelal belegd bij een beperkt aantal ambtenaren, straks zal het verankerd moeten zijn in de Omgevingsvisie en Omgevingsplannen. Daartoe is veel integrale afstemming met andere gemeentelijke afdelingen nodig dan thans het geval is. Hoewel, anticiperend op de Omgevingswet wordt in verschillende gemeenten al aan Omgevingsvisies gewerkt. Echter, in interviews wordt vaak aangegeven dat nog maar beperkt is nagedacht over hoe de vereiste afstemming en verankering kan worden gerealiseerd.

Conclusie

In het algemeen kunnen we stellen dat bevoegd gezagen in de cases die we hebben bestudeerd verschillen in hun aanpak van de lood-in-bodemproblematiek. Urgentie, normen, beleid en werkwijze verschillen sterk. Ook de mate waarin andere stakeholders, zoals de omgevingsdienst en de GGD, maar ook bijvoorbeeld bewoners actief worden betrokken bij het beleidsproces of de implementatie is duidelijk verschillend. Per casus hebben we hier een analyse van gemaakt. In het volgende hoofdstuk presente5.1, 2, e we een vergelijkende analyse als basis voor conclusies en aanbevelingen.
De onderzochte niet-bevoegd-gezag gemeenten (die dat in het kader van de Omgevingswet wel worden) hebben in het algemeen weinig capaciteit voor hun toekomstige rol en verantwoordelijkheid m.b.t. bodemvraagstelling en er zijn nog veel onduidelijkheden over mogelijkheden en gebruik van de instrumenten onder de Omgevingswet. Wellicht worden veel verantwoordelijkheden bij de omgevingsdienst gelegd. Ook m.b.t. anticipatie op toekomstige ontwikkelingen formuleren we in het volgende hoofdstuk enkele conclusies en aanbevelingen.

Vergelijkende analyse

In het voorgaande hoofdstuk is gerapporteerd over de vier casestudies (drie gemeenten en de provincie Zuid-Holland) m.b.t. het actuele beleid en de uitvoering daarvan. Daarnaast is ingegaan op de anticipatie op toekomstige ontwikkelingen. Op beide terreinen is een vergelijkende analyse mogelijk die kan leiden tot meer inzicht in de werking van beleids- en uitvoeringsprocessen en daarmee in de uitwerking op milieu- en gezondheidsaspecten.

Vergelijking van de casestudies

In tabel 1 zijn beknopt de bevindingen weergegeven m.b.t. de vier casussen uit het voorgaande hoofdstuk. Op basis van het beperkte onderzoek bij negen andere gemeenten (die geen bevoegd gezag zijn) kan aan dit overzicht nog worden toegevoegd dat deze gemeenten, sinds de introductie van de omgevingsdiensten, nauwelijks meer deskundigheid op bodemgebied in huis hebben en zich, op enkele uitzonderingen na, weinig zorgen maken over de diffuus-loodproblematiek.

		Zaanstad	**R[redacted] dam**	**Amsterdam**	**Zuid-Holland**
Beleid	*Context beleid*	Grote bekende historische loodverontreiniging; RIVM-rapport 2015	Grote bekende historische lood-verontreiniging; RIVM-rapport 2015	Grote bekende historische loodverontreiniging; RIVM-rapport 2015; historische binnenstad en oudbouw	RIVM-rapport 2015
	Probleemdefinitie gemeente	Serieus probleem dat de gemeente voortvarend moet aanpakken omdat eigenaren dat zelf niet doen.	Serieus probleem dat eerst preciezer in kaart moet worden gebracht om te kunnen prioriteren	Nieuwbouw is goed te saneren, dus doen. In oudbouw lastig, maar daar is risico beperkt door veel verharding en weinig moestuinen	Samen met Utrecht en Noord-Holland beleid ontwikkelen, Accent op binnen mogelijkheden probleem in kaart brengen en op te hanteren normen.
	Saneringsnorm	370-800 mg/kg: gebruiksadvies; Kinderspeelplaatsen > 530 mg/kg saneren; particuliere tuinen > 800 mg/kg	In principe 370 mg/kg voor alle locaties waar kinderen met verontreinigde grond in aanraking kunnen komen	In de praktijk bij nieuwbouw sinds kort 530 mg/kg (voorheen 950 mg/kg). Beleid nog in ontwikkeling	Voorkeur voor Zaanse norm van 800 mg/kg, maar discussie over de juridische haalbaarheid. Onderzoek kinderspeelplaatsen bij kans >390 mg/kg
	Prioritering	1. Kinderspeelplaatsen en wellicht schoolpleinen 2. Particuliere tuinen in risicowijken met veel kinderen	1. Kinderspeelplaatsen 2. Grote moestuinen, stadslandbouw 3. Woningen met [redacted]	[redacted]. Nieuwbouw, herinrichting 2. Kinderspeelplaatsen	1. Onderzoek Alblasserdam/Kinderdijk 2. Kinderspeelplaatsen 3. Volkstuinen
	Aanpak	- Sanering kinderspeelplaatsen > 530 mg/kg - Onderzoek en sanering (> 800 mg/kg) - Particuliere tuinen voor zover budget subsidieregeling	- Inventarisatie op blokniveau maatregelen volgens prioritering (> 370 mg/kg) voor zover budget	- Ex ante sanering bij nieuwbouw (> 530 mg/kg) - Incidentele afdekking of sanering bij ruimtelijke ingrepen (> 530 mg/kg)	- Onderzoek kinderspeelplaatsen (begin 2019) - Vanaf medio 2019 onderzoek volkstuinen - Onderzoek Alblasserdam/ Kinderdijk (2018)

		Zaanstad	R[redacted]dam	Amsterdam	Zuid-Holland
Beleid (vervolg)	*Financiering*	€15-16 mln rijksgeld beschikbaar (kinderspeelplaatsen, onderzoek 6000 tuinen, sanering 600 tuinen en subsidieregeling).	Ongeveer €30 mln rijksgeld beschikbaar (inventarisatie: €6-7 mln. geld voor prioriteiten 1 en 2, facilitering 3).	Geen informatie	Geen informatie
	Rol van de Omgevingsdienst	Handhaafbaarheidstoets	Advies, overleg	Meedenken over nieuw beleid	
	Rol GGD	Enig overleg over norm	Advies, overleg	Meedenken over beleid; aandringen op communicatie	
Uitvoering	*Karakterisering uitvoering*	Gefaseerde aanpak, intensief onderzoek en overleg met bewoners, veel maatwerk	Eerst totaaloverzicht en dan prioriteren. Primaire verantwoordelijkheid voor publieke locaties; aansluiten bij ruimtelijke ontwikkelingen	Zo nodig sanering bij nieuwbouw; Onderzoek bij ruimtelijke wijzigingen	Enkele kleine saneringen gerealiseerd; onderzoek kinderspeelplaatsen; onderzoek Alblasserdam/ Kinderdijk
	Communicatie	Bewonersavonden, keukentafelgesprekken, Gebruiksadviezen	Passief gebruiksadvies; Actief bij aangetroffen (ernstige) verontreiniging/ sanering	Terughoudend, wel gebruiksadvies	Passief gebruiksadvies bij sommige gemeenten en omgevingsdiensten
	Rol bevoegd gezag	Initiatief en regie; sanering gebruiksadvies	Inventarisatie	Sanering voor nieuwbouw; informatievoorziening	Initiatief onderzoek speelplaatsen, volkstuinen, tuinen Alblasserdam
	Rol van de omgevingsdienst	Toezicht sanering	Meedenken over uitvoering, Vergunning, toezicht en handhaving (VTH)	VTH	Uitvoering provinciaal beleid, VTH
	Rol van de GGD	Gebruiksadvies, brochure, vragen burgers	Meedenken over en vormgeven aan communicatie (website, folder). Beantwoorden vragen van burgers.	Geen	
	Rol van burgers	Geen onrust; grote deelname onderzoek/sanering; overleg over maatwerk	Geen onrust; grote deelname inventarisatie-onderzoek		Deelname onderzoek en overleg maatregelen in Alblasserdam
	Ervaren knelpunten	Te weinig geld	Aanpak geconstateerde verontreiniging nog niet vastgesteld. Waarschijnlijk te weinig geld voor sanering van tuinen	Nieuw beleid nog niet uitgekristalliseerd; norm nog onduidelijk	Beperkte capaciteit, onduidelijkheid beleid/norm
	Resultaat	- Kinderspeelplaatsen gesaneerd. - 1135 tuinen onderzocht, - Eerste saneringen afgerond. - Schatting 15-20% van in aanmerking komende percelen wordt met huidige aanpak gesaneerd	- Beeld op bloknniveau van loodverontreiniging in de hele gemeente - Onderzoek naar moestuinen en volkstuinen - Enkele saneringen gestart	- Saneringen bij nieuwbouw	- Enkele kleine saneringen, - Onderzoek Alblasserdam

Hieronder bespreken we de vergelijkende analyse aan de hand van de tabel.

Context. Bij een vergelijking moet uiteraard rekening worden gehouden met situationele en contextverschillen. In R[5.1, 2, e] dam en Zaanstad is, met name door de vroegere loodwitfabrieken, al lang duidelijk dat er substantiële loodverontreiniging is. Ook voor Amsterdam is dit al langer bekend. In veel andere gemeenten is niet of nauwelijks bekend of en waar er een probleem is. In ons onderzoek zijn we vaak de algemene opvatting tegengekomen dat bodemsanering in Nederland wel ongeveer klaar is. Tezamen met het genoemde beperkte beeld van de loodproblematiek in veel gemeenten, kan dat de lage urgentie verklaren. Het RIVM-rapport en GGD-adviezen lijken daar op de meeste plaatsen (nog) niet veel verandering in te hebben gebracht.

Probleemdefinitie. Tussen de drie onderzochte bevoegd-gezag gemeenten kunnen duidelijke verschillen in probleemdefinitie worden geconstateerd. Zaanstad voelde een noodzaak tot snelle actie, te beginnen op locaties die op grond van beperkte beschikbare informatie als het meest risicovol worden gezien. Het lijkt een beetje op het idee van 'we moeten wat doen, laten we zien hoever we komen'. R[5.1, 2, e] dam heeft de definitie dat er eerst een preciezer en completer beeld moet zijn alvorens een zinvolle prioritering en aanpak kan worden ontwikkeld. Het risico van de Zaanse logica is dat een aantal hot-spots niet worden aangepakt, het gevolg van de R[5.1, 2, e] damse logica is dat er minder middelen voor daadwerkelijke maatregelen resteren. In de tot nu toe dominante Amsterdamse probleemdefinitie wordt het feitelijke blootstellingsrisico, althans bij bestaande bebouwing, veel lager ingeschat, al lijkt daarin verandering te komen. Een verklaring voor deze verschillen in probleemdefinitie valt buiten het bestek van dit onderzoek; het gaat ons primair om de effecten ervan. Toch kan er wel iets over worden gezegd. De Amsterdamse probleemdefinitie lijkt mede gebaseerd op het beeld dat er bestaat van de houding van bewoners (als je in Amsterdam woont moet je verontreinigde grond op de koop toe nemen). Dat beeld staat enigszins op gespannen voet met de ervaringen in Zaanstad waar niet-verontruste bewoners na gebleken verontreiniging toch willen saneren. Ook de mate waarin verschillende actoren bij de beleidsvorming betrokken zijn kan een rol spelen. In R[5.1, 2, e] dam is de inbreng van de GGD en de omgevingsdienst en waarschijnlijk ook het overleg met andere afdelingen binnen het gemeentelijk apparaat intensiever dan in de andere gemeenten.
Naast verschillen in probleemdefinitie zijn er echter ook overeenkomsten. Zo is de schadelijkheid van loodopname door[5.1, 2, e] kinderen onomstreden. Een opvallende overeenkomst lijkt ook dat de drie besproken gemeenten zich in hoge mate probleemeigenaar voelen. Alle drie de gemeenten vermijden om de (eerste) verantwoordelijkheid voor grondeigenaren explicieter te benoemen. Dat lijkt pas echt in beeld te komen als de gemeentelijke middelen zijn uitgeput. Dit verklaart wellicht mede de soms wat terughoudende en passieve communicatie richting burgers, vanuit de verwachting dat ook die burgers zullen vinden dat de gemeente het probleem op moet lossen.
Bij de andere beperkt onderzochte gemeenten lijkt op dit moment van een probleemeigenaarschap weinig sprake. Dat zal natuurlijk van doen hebben met het feit dat de provincie verantwoordelijk is voor het dossier, al worden de gemeenten in de toekomst zelf verantwoordelijk voor het bodembeleid. Zij verwachten echter min of meer dat de provincie de loodproblemen voor die tijd heeft opgelost of dat er anders een warme overdracht zal plaatsvinden, waardoor er nu nog niet over hoeft te worden nagedacht. Die verwachting is, althans in Zuid-Holland, versterkt door de mededeling van de Provincie, dat lopende projecten gewoon door de Provincie worden afgerond. Recentelijk lijkt daarin overigens verandering te komen omdat m.b.t. kinderspeelplaatsen de provincie Zuid-Holland wil volstaan met onderzoek en de eventueel daarna noodzakelijke maatregelen aan de gemeenten overlaten. In sommige gemeenten bestaat wel de perceptie dat er een duidelijk loodprobleem is, maar dat de verantwoordelijkheid daarvoor (nog) elders ligt.
Ten s[5.1, 2, e] willen we stilstaan bij de probleemdefinitie van Zuid-Holland. Er is veel loodverontreiniging in Zuid-Holland. De Provincie acht zich enerzijds verantwoordelijk voor blootstellingsrisico's in de publieke ruimte en anderzijds verantwoordelijk om eigenaren te waarschuwen met een gebruiksadvies, inclusief

het eventueel afdekken van grond. Zij ziet zich dus niet als uiteindelijke probleemeigenaar in de niet-publieke ruimte (al wordt daar in Alblasserdam/Kinderdijk wel een bijdrage aan geleverd).

Saneringsnorm. De gehanteerde normen verschillen niet alleen tussen de vier casussen, maar ook tussen types locatie (publieke kinderspeelplaatsen vs. particuliere tuinen). Ook verschilt het antwoord op de vraag wat er moet gebeuren als de norm wordt overschreden (gebruiksadvies, afdekken of afgra-[5.1, 2, e] schone grond opbrengen). Bij de grens waarboven fysieke saneringsmaatregelen nodig worden geacht, speelt een dilemma. Hoe lager de norm, hoe meer er gesaneerd moet worden, terwijl overal de middelen beperkt zijn. Hoe hoger de norm, hoe sterker wordt geleund op een gebruiksadvies waarvan de effectiviteit niet bekend is. Zaanstad kiest (met gecalculeerde juridische risico's) voor een relatief hoge norm voor particuliere tuinen (voor zover niet verhard) om in staat te zijn de grootste problemen zo veel mogelijk aan te pakken. R[5.1, 2, e] dam kiest om gezondheidskundige redenen voor de lage norm van 370 mg/kg. Daar staat tegenover dat bij overschrijding van die norm niet zonder meer wordt gesaneerd. Amsterdam en provincie Zuid-Holland lijken gecharmeerd van de Zaanse saneringsnorm, maar met name Zuid-Holland twijfelt over juridische haalbaarheid daarvan.
Interessant is dat men overigens voor kinderspeelplaatsen in drie van de vier casussen een lagere saneringsnorm hanteert: Zaanstad 530 mg/kg, Amsterdam 370 mg/kg en Zuid-Holland 390 mg/kg. Die lagere norm lijkt mede gebaseerd op het inzicht dat het voor de samenleving als geheel effectiever is om te investeren in 'schone' kinderspeelplaatsen dan in tuinen, zoals blijkt uit MKBA's en andere modelberekeningen (TAUW, CE 2017). Dat is logisch, omdat op zo'n speelplek gemiddeld meer kinderen zullen spelen dan op hetzelfde oppervlak in tuinen. Voor individuele kinderen kan overigens gelden dat ze meer in zo'n tuin dan op een openbare kinderspeelplaats spelen. Verder is een interessante vraag in welke mate deze officiële kinderspeelplaatsen met de feitelijke speellocaties overeenkomen.
Wellicht speelt bij de lagere norm voor kinderspeelplaatsen ook de ervaren publieke verantwoordelijkheid een rol. Dat zou dan tevens een onderhuids ongemak met de hogere normen voor particuliere tuinen weerspiegelen.

Prioritering. Ook de prioritering weerspiegelt overal de gevoelde verantwoordelijkheid voor de publieke ruimte: overal staan kinderspeelplaatsen hoog op de prioriteitenlijst en lijst van aan te pakken locaties. Als tweede verschijnen andere min of meer publieke locaties (stadslandbouw, moestuinen en/of volkstuinen). Overige publieke ruimten, zoals parken krijgen echter nauwelijks aandacht. Door deze primair op risicotaxatie en MKBA gebaseerde prioritering loopt een pragmatisch lijn. Ruimtelijke activiteiten zoals (ver)nieuwbouw zijn vaak aanleiding voor onderzoek en bij gebleken ernstige verontreiniging (Zuid-Holland) of verontreiniging boven de gehanteerde norm (Amsterdam, R[5.1, 2, e] dam) worden er dan maatregelen genomen. De voorgenomen volgorde van aanpak is dus gebaseerd op een combinatie van ingeschat risico en pragmatisch gebruik van voor de hand liggende mogelijkheden.

Aanpak. De voorgenomen aanpak is in alle casussen verschillend, maar weerspiegelt de dominante probleemdefinitie en de gekozen normen en prioritering.

Financiering. In Zaanstad en R[5.1, 2, e] dam bestaan aparte budgetten voor de lood-in-de-bodemproblematiek. Deze bestaan voor het overgrote deel uit rijksgeld beschikbaar voor bodemlood tot 2022. Het R[5.1, 2,] damse budget is ongeveer twee keer zo groot als het Zaanse budget. We zijn niet nagegaan hoe deze budgetten tot stand zijn gekomen en in hoeverre die mede op de omvang van de problematiek en/of de voorgenomen aanpak zijn gebaseerd. Onze indruk is dat er bij de provincies en overige gemeenten geput moet worden uit een algemeen budget voor bodem. Zeker bij sanering die gekoppeld is aan ruimtelijke projecten ligt dat ook wel voor de hand, omdat er op bepaalde locaties vaak meerdere verontreinigingen aanwezig zijn dan alleen lood. Het verschil in omvang en aard van de financiële middelen kan omgekeerd mede het verschil in beleid en het hierna te bespreken verschil in uitvoering verklaren.

Rol van de omgevingsdienst bij beleidsvorming. De rol en opstelling van de omgevingsdiensten is verschillend, niet alleen tussen de vier casussen, maar ook tussen de omgevingsdiensten in Zuid-Holland en elders. In R[5.1, 2, e]dam en recent ook in Amsterdam denkt de omgevingsdienst actief mee over het beleid in het looddossier. Vanuit verschillende omgevingsdiensten wordt geparticipeerd in landelijk overleg over bodemvraagstukken. Sommige omgevingsdiensten spannen zich ook in om gemeenten die in de toekomst verantwoordelijk worden zich hierop te laten voorbereiden. Zo heeft de DCMR een Platform Bodem voor gemeenten opgericht. Andere omgevingsdiensten concentreren zich vooral op vergunningverlening, toezicht en handhavingstaken (VTH). Deze verschillen tussen omgevingsdiensten kunnen te maken hebben met de voorgeschiedenis (sommige zijn pas recent in het leven geroepen, andere zijn de facto voortzettingen van al lang bestaande milieudiensten), of met de desbetreffende medewerkers. Ook de wijze waarop omgevingsdiensten door gemeenten en provincies worden benaderd kan een rol spelen. Soms worden de omgevingsdiensten als kenniscentrum en adviseur gezien, soms als 'bevoegd gezag' en soms als uitvoeringsorganisatie. Wat de precieze oorzaak van de verschillen in opstelling ook is, het heeft gevolgen voor de inbreng in de beleidsvorming en daarmee voor het beleid zelf.

Rol van de GGD bij beleidsvorming. Met betrekking tot de inbreng en invloed van de GGD'en kan een soortgelijke analyse worden gemaakt. Ook die verschilt tussen de casussen. Dat heeft onder meer van doen met de beschikbare capaciteit. Bij de GGD Zaanstreek-Waterland blijkt de beschikbare tijd en menskracht bijvoorbeeld zo beperkt dat alleen al daaruit de relatief beperkte inbreng in het Zaanse beleid te verklaren is. De GGD R[5.1, 2, e]dam-Rijnmond kan veel meer aandacht aan dit dossier geven, omdat zij over meer gespecialiseerde deskundigen beschikt. Zo participeert zij ook in de landelijke GGD-projectgroep Bodem. Interessant is ook dat de formele institutionele positie verschillend is. In Amsterdam en R[5.1, 2, e]dam (hoewel R[5.1, 2, e]dam ook taken voor de Rijnmond-gemeenten uitvoert waarvoor de Rijnmond-gemeenten via een regeling betalen) is de GGD een afdeling van de gemeente en daardoor ook meer bij de gemeentelijke processen betrokken. Elders is de GGD veelal georganiseerd in een gemeenschappelijke regeling waaraan alle gemeenten in het werkgebied meebetalen. Veel verschil lijkt dat op zich overigens niet te maken. De GGD-inbreng in R[5.1, 2, e]dam is duidelijk groter dan in Amsterdam, onder meer resulterend in een scherpere gehanteerde norm. De GGD-rol in Amsterdam lijkt niet heel veel invloedrijker dan bijvoorbeeld die in Zaanstad. Aannemelijk is dat GGD'en enige speelruimte hebben om hun rol in te vullen en daarmee invloed te hebben. Grote belemmering daarbij is echter dat de meeste GGD'en weinig capaciteit hebben op het vlak van bodemverontreiniging in relatie tot andere thema's zoals luchtverontreiniging en/ of geluidshinder, of dat ze er een lage prioriteit aan toekennen.

Uitvoering. Het zal geen verbazing wekken dat de uitvoering in grote lijnen het geformuleerde beleid, voor zover uitgekristalliseerd, weerspiegelt. Toch moet de feitelijke aanvulling en transformatie van het beleid in de uitvoeringsfase niet worden onderschat. Om te beginnen zijn, zoals soms in het beleid voorzien, de bereidheid van woningeigenaren om mee te werken en nieuwe bouwactiviteiten, in hoge mate bepalend voor het antwoord op de vraag welke locaties daadwerkelijk worden aangepakt.
Vervolgens moeten er allerlei praktische interpretaties en keuzes worden gemaakt. Hoeveel monsters nemen in een tuin of speelplaats? Wat als één sample sterk afwijkt van andere? Wanneer is (bestaande) afdekking bij een speelplaats toereikend, enzovoort.
Ten derde doen zich complicaties voor als bij de uitvoering van het beleid regelgeving op andere terreinen een rol gaat spelen of als specifieke belangen in het geding zijn. In de casus Zaanstad, waar tot nu toe het meeste onderzocht en gesaneerd is, zijn hier tal van voorbeelden van. Als er een monumentale boom of beschermde flora of fauna in een tuin aanwezig is, worden die ontzien of is dat zelfs aanleiding om helemaal niet te saneren. Het lijkt er in deze casus op dat bestaande regelgeving het primaat heeft. Maar er zijn ook zogenaamde wensbomen. In de praktijk worden die zo mogelijk ook ontzien. De blokaanpak, die in R[5.1, 2, e]dam wordt overwogen, biedt wellicht minder ruimte voor dit soort maatwerk, maar ook daar zal met andere regels en belangen moeten worden omgegaan.

Ten s[5.1, 2, e] valt, vooral in Zaanstad, maar ook in de andere casussen, op dat in de uitvoering in hoge mate wordt uitgegaan van de bestaande inrichting en gebruik van de betreffende locaties: prioriteit voor waar *nu* kinderen spelen, geen onderzoek onder oppervlak dat *nu* verhard is. In Zaanstad is de mogelijkheid van verandering in inrichting of gebruik wel onderkend, maar de verantwoordelijkheid daarvoor is bij de huidige en toekomstige eigena(a)r(en) gelegd. Net als bij het gebruiksadvies is (nog) niet duidelijk of en hoe die verantwoordelijkheid goed geborgd is.

Communicatie. Algemene informatie over lood in de bodem en daaraan gekoppelde gebruiksadviezen zijn meestal (soms met enige moeite) voor burgers wel te vinden. Op de websites van sommige gemeenten, omgevingsdiensten en de meeste GGD'en staat dit soort informatie. Actieve benadering van bewoners vindt het meest plaats in Zaanstad, althans waar het gaat om de wijken waar op korte termijn onderzoek gaat plaatsvinden. Wijkbijeenkomsten, schriftelijke informatie en in een later stadium bilaterale keukentafelgesprekken. Dit past bij de gekozen beleidsinsteek.
Het andere uiterste lijkt het communicatiebeleid in Amsterdam tot nu toe, waar van de kant van de gemeente grote terughoudendheid is betracht uit angst voor claims. Ook dat past bij de bovenomschre-[5.1, 2, e] dominante probleemdefinitie en weerspiegelt de relatief beperkte invloed van de GGD die geruime tijd op actievere communicatie heeft aangedrongen. Op dit moment vindt overigens een duidelijke heroriëntatie plaats, ook m.b.t. communicatie.
In de andere casussen is er wellicht bij verantwoordelijken niet zozeer sprake van terughoudendheid in de actieve communicatie maar lijkt het erop dat men er nog niet aan toegekomen is. Dat zal samenhangen met het feit dat de concrete aanpak nog niet is uitgekristalliseerd. Wel weerspiegelt dat bijvoorbeeld in R[5.1, 2, e] dam de eerder beschreven definitie van de gemeente als probleemeigenaar. Als die definitie minder sterk zou zijn, zou actieve communicatie meer voor de hand liggen, ook voordat de gemeentelijke prioritering en aanpak is vastgesteld.

Rol bevoegd gezag bij de uitvoering. In Zaanstad is de gemeente zeer duidelijk de centrale actor. Daar ligt de regie en de financiering van alles wat er m.b.t. de loodproblematiek gebeurt. Consequentie is dat de focus ligt op wat in het geformuleerde kader centraal staat: aanpakken van kinderspeelplaatsen en particuliere tuinen in de hoogst geprioriteerde buurten. Daar vallen ook veel relevante locaties buiten. Die krijgen nauwelijks aandacht. R[5.1, 2, e] dam en Zuid-Holland hebben zich tot nu toe vooral beziggehouden met het in kaart brengen van het probleem. Zij stellen zich wel op als verantwoordelijk voor de publieke ruimte, maar niet nadrukkelijk voor grond van particulieren, bedrijven en woningcorporaties. In R[5.1, 2, e] dam worden wel het breed delen van de resultaten van de inventarisatie en wellicht het faciliteren van maatregelen door eigenaren overwogen. Deze opstelling zou kunnen leiden tot het nemen van verantwoordelijkheid door eigenaren, al is het nog maar de vraag of dat echt gaat gebeuren. De Zaanse ervaringen, waar burgers pas na intensieve gemeentelijke bemoeienis en financiering meewerken, lijken twijfel hieraan te rechtvaardigen. Voor Zuid-Holland beperkt het in kaart brengen van de problematiek zich hoofdzakelijk tot de publieke ruimte, afgezien van enkele specifieke locaties. Amsterdam zorgt voor zo nodig ex ante saneren van nieuwbouwlocaties, zoals dat in principe overal gebeurt. Tot nu toe is geen actie ondernomen om de problematiek voor de gemeente als geheel in kaart te brengen. Wel wordt overwogen onderzoek naar kinderspeelplaatsen te doen en mogelijk ook in tuinen van particulie-[5.1, 2, e] die daarom vragen. Op basis van de Zaanse ervaring zou kunnen worden verwacht dat weinig particulieren daar zelf het initiatief zullen nemen (één aanvraag in een jaar tijd).
De rol van het bevoegd gezag in de uitvoering in de verschillende casussen spoort redelijk met de gekozen beleidsinzet, maar weerspiegelt ook het tempo van het proces, de fase waarin men zit en wat van daaruit als behapbaar wordt ervaren.

Rol omgevingsdiensten in de uitvoering. In alle casussen vervullen de omgevingsdiensten de VTH-taken. In Amsterdam en R[5.1, 2, e] dam denken de omgevingsdiensten zelfs mee over de beleidsuitvoering. In Zuid-Holland zijn de omgevingsdiensten in opdracht van de provincie ook verantwoordelijk voor de

aanbesteding en aansturing van het onderzoek naar diffuus-loodverontreiniging. In Zaanstad en R[5.1, 2, e]-dam gebeurt dat vanuit de gemeente. In de casus Zuid-Holland hebben de omgevingsdiensten dus meer de lead in de daadwerkelijke uitvoering dan in de drie onderzochte gemeenten. Dat is vanuit de beschikbare capaciteit begrijpelijk. Het is te vroeg om iets te zeggen over het mogelijke effect daarvan op de uitvoering.

Rol GGD'en in de uitvoering. De rol van de GGD is in de uitvoeringfase in de meeste gevallen beperkt tot het beantwoorden van vragen van burgers. Die zijn er m.b.t. bodemlood overigens weinig. In R[5.1, 2, e]-dam denkt de GGD mee over beleidsuitvoering. Het is nog te vroeg om de invloed die daarvan uitgaat in te schatten.

Rol burgers. Er lijkt nergens onder burgers substantiële onrust over loodverontreiniging te bestaan, al komt het voor dat mensen op eigen kosten onderzoek laten doen en zo nodig ook sanering ter hand nemen. In het algemeen komen burgers tot nu toe eigenlijk alleen in hun rol als eigenaar/bewoner aan bod nadat door het betreffende bevoegd gezag medewerking aan onderzoek wordt gevraagd. Tot nu toe is dat alleen op enige schaal gebeurd in Zaandam, R[5.1, 2, e]dam en in Alblasserdam/Kinderdijk. Na onderzoek wordt er in deze casus zo nodig met de eigenaar over saneringsmaatregelen gesproken. De meeste bewoners werken daaraan mee. In Zaanstad wordt de sanering vervolgens op kosten van de gemeente uitgevoerd. In Zuid-Holland zal dit geheel of gedeeltelijk door de eigenaar zelf moeten worden betaald. Het is nog niet te zeggen in welke mate bewoners in dit geval daadwerkelijk tot sanering overgaan. Het is waarschijnlijk dat de financiering door eigenaren van grote invloed zal zijn op de mate waarin daadwerkelijke maatregelen worden gerealiseerd.

Knelpunten. In ons onderzoek kwamen verschillende knelpunten naar voren waar men bij de uitvoering van het beleid tegenaan loopt. In alle casussen doen zich problemen voor met de beschikbare middelen, zowel in geld als in menskracht en expertise. In de gemeenten R[5.1, 2, e]dam en Zaanstad is een substantieel en afgebakend budget voor lood in de bodem, maar in combinatie met de dominante rolopvatting van de gemeente als probleemeigenaar is dit geenszins toereikend om alle probleemgebieden, waar veel lood aanwezig is, aan te pakken. In Zuid-Holland en in gemeenten die binnenkort verantwoordelijk worden, ontbreekt een dergelijk afgezonderd budget. Bovendien is de ambtelijke capaciteit bij deze overheden zeer beperkt, wat beleidsvorming en aansturing van de uitvoering bemoeilijkt. Het (nog) ontbreken van een uitgekristalliseerde aanpak is mede daaruit te verklaren. Dit kan ook als knelpunt worden benoemd. Dit knelpunt speelt in zekere zin in Amsterdam en ook in R[5.1, 2, e]dam. Daar heeft dat ook met de politiek-bestuurlijke insteek en de fasering van het proces te maken: terughoudendheid in Amsterdam, eerst inventariseren in R[5.1, 2, e]dam. Gebrek aan menskracht speelt ook een belangrijke rol bij de meeste GGD'en, waardoor hun inbreng beperkt is. GGD R[5.1, 2, e]dam-Rijnmond is hierin een duidelijke uitzondering.
Als laatste knelpunt kan worden genoemd dat een heldere communicatiestrategie vaak nog niet is uitgekristalliseerd en dat de effectiviteit van de communicatie die er is, inclusief gebruiksadviezen, nog onduidelijk is. In R[5.1, 2, e]dam wordt inmiddels wel onderzoek gedaan naar de effectiviteit van gebruiksadviezen. De resultaten daarvan worden begin 2019 verwacht. Ook het RIVM is bezig met onderzoek naar de effectiviteit van gebruiksadviezen (verwachting is dat dit onderzoek begin 2019 van start gaat).

Resultaat. Uiteraard is het te vroeg om uitspraken over het uiteindelijke resultaat te doen. In de meeste gevallen is het beleid nog in ontwikkeling en waar de uitvoering loopt, is die nog lang niet afgerond. Toch is er wel iets over te zeggen. De R[5.1, 2, e]damse aanpak heeft geresulteerd in een vrij gedetailleerd overzicht (op blokniveau) van verontreiniging in de hele stad. Een dergelijk overzicht bestaat elders niet. De Zaanse aanpak heeft tot de eerste saneringen op basis van een systematische aanpak geleid. De gefaseerde aanpak loopt op dit moment op volle toeren. Op basis van de resultaten tot nu toe kan worden geschat dat, met het huidige budget, ongeveer 15-20% van de in aanmerking komende locaties

zullen worden gesaneerd (op een norm van 800 mg/kg). In Amsterdam en ook in veel andere gemeenten, wordt bij nieuwbouw ex ante gesaneerd indien nodig. Officiële publieke kinderspeelplaatsen staan in de onderzochte casussen nadrukkelijk op de agenda en zijn in Zaanstad al aangepakt. Ook stadslandbouw, grote moestuinen, volkstuinen krijgen aandacht. Het lijkt echter tegelijkertijd zeer de vraag of er (deels met uitzondering van Zaandam) of er tot veel sanering van particuliere percelen zal worden overgegaan. De overheidsmiddelen zijn beperkt en eigen initiatief van eigenaren is overal tot nu toe beperkt.

Toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden

Verandering van inrichting of gebruik. Inrichting van de ruimte of gebruik van grond kan veranderen en daardoor de blootstellingsrisico's aan eventueel aanwezige loodverontreiniging. Dat geldt zowel voor de publieke ruimte als voor particulier terrein. Voor de publieke ruimte is de overheid verantwoordelijk. Als er in de publieke ruimte op nieuwe locaties kinderspeelplaatsen komen of stadslandbouw/moestuinen gaat plaatsvinden, is de gemeente daarbij betrokken. In voorkomende gevallen ligt het voor de hand dat er bij dergelijke ontwikkelingen bodemonderzoek zal worden gedaan, en zo nodig saneringsmaatregelen zullen worden genomen of beperkingen worden opgelegd. Het is moeilijk en onnodig om op dergelijke mogelijke ontwikkelingen te anticiperen. Dat gebeurt ook nergens. Ook het omgekeerde is van belang. In het kader van klimaatadaptatie en vergroening wordt steeds meer verhard oppervlak weer onverhard gemaakt. Hoe wordt er daarbij met de bodemkwaliteit omgegaan?
Voor particuliere percelen ligt dat anders. Daar zijn veranderingen denkbaar waar de gemeente geen weet van heeft en niet bij betrokken is. De Zaanse aanpak, waarbij in tuinen niet onder verhard oppervlak wordt onderzocht en ook niet wordt gesaneerd, brengt dus risico's met zich mee. Weliswaar is de eigenaar juridisch verantwoordelijk voor wijzigingen en de consequenties daarvan, maar het lijkt zeer twijfelachtig of en hoe die verantwoordelijkheid wordt vormgegeven en geborgd. De R[5.1, 2, e]damse aanpak lijkt naar sanering op blokniveau te tenderen, waarbij alle grond wordt verwijderd/opgehoogd (ook onder verhard oppervlak?)

De Omgevingswet. Na de introductie van de Omgevingswet, voorzien voor 2021, zijn alle gemeenten bevoegd gezag m.b.t. bodemkwaliteit. In het vorige hoofdstuk is beschreven hoe de door ons onderzochte gemeenten die nu nog niet bevoegd gezag zijn, omgevingsdiensten en de provincie Zuid-Holland daarop anticiperen. Er spelen hierbij twee zaken. De eerste betreft de toerusting van de gemeenten om de nieuwe verantwoordelijkheid waar te maken. Hoewel geconstateerd kan worden dat de beschikbare menskracht en soms ook de beschikbare deskundigheid in deze gemeenten op dit moment erg beperkt is, gaan sommige gemeenten ervan uit dat die capaciteit voldoende is of zal worden uitgebreid om het bodembeleid en de uitvoering daarvan goed vorm te kunnen geven. Het merendeel van de gemeenten lijkt evenwel, net als de provincie Zuid-Holland sterk geneigd te zijn die verantwoordelijkheid bij de omgevingsdiensten te beleggen omdat daar capaciteit en deskundigheid voor handen is. Dit verschil tussen gemeenten weerspiegelt wellicht ook een verschil in ambitie om politiek-bestuurlijk iets met 'bodem' te willen dan wel de perceptie dat het hier om een puur technisch vraagstuk gaat.
Dit raakt direct aan het tweede aspect. Dit tweede aspect, het integrale beleid dat centraal staat in de Omgevingswet, geldt ook voor de gemeenten die nu al bevoegd gezag zijn. In een integrale afweging kan, mits goed onderbouwd en met voldoende draagvlak, worden afgeweken van bepaalde regels, zowel van hogere overheden als van de gemeente zelf. Dit zou kunnen impliceren dat in feite geen enkel beleidsaspect als puur technisch meer kan worden beschouwd. Het impliceert in ieder geval dat over het beleid zowel bestuurlijk als ambtelijk brede afstemming nodig is. Wat lood betreft, speelt dit wellicht het minst m.b.t. het uitgezette beleid in Zaanstad wegens het stadium waarin de uitvoering van het beleid inmiddels al verkeert. Voor eventueel nieuw beleid en in alle andere gemeenten zal moeten worden nagedacht over hoe 'lood' in het bodembeleid en het bodembeleid in het omgevingsbeleid moet

worden ingebed, niet alleen inhoudelijk maar ook in termen van afstemming, overleg en samenwerking. De bestaande, veelal sterk regelgestuurde, uitvoeringspraktijk kan wringen met de filosfie van de Omgevingswet. Ook in de onderzochte bevoegd-gezaggemeenten lijkt het denkproces over de toekomstige werkwijze nog niet afgerond.

Conclusies en aanbevelingen

Op grond van de bevindingen en analyses van ons onderzoek kunnen een aantal meer algemene conclusies worden getrokken. Die geven ook aanleiding tot enkele aanbevelingen.

Beleid en probleemdefinitie. In de verschillende casussen is het beleid verschillend ingestoken. Dat correspondeert in hoge mate met verschillen in de dominante probleemdefinitie, rolopvatting en veronderstellingen. Ons onderzoek geeft inzicht in hoe visie en aannames in het beleid doorwerken en laat ook zien dan er alternatieven zijn voor de gekozen insteek.
Dat brengt ons tot de **aanbeveling** om regelmatig ervaringen, inzichten en ideeën uit te wisselen – zoals in een aantal verbanden al gebeurt – en regelmatig kritisch en met enige distantie naar het eigen beleid te kijken. 5.1, 2, e vergelijking met anderen kan zicht geven op de validiteit van veronderstellingen, effectiviteit van beleid, zaken die over het hoofd worden gezien, mogelijke onbedoelde effecten, en mogelijke oplossingen voor ervaren ongemak of knelpunten.

Rol van andere actoren. Uit de vergelijkende analyse is naar voren gekomen dat de betrokkenheid en de opstelling van andere actoren dan het bevoegde gezag verschillend is. We hebben daarbij vooral gefocust op de mate en de aard van de inbreng van omgevingsdiensten en GGD'en. Maar ook adviesbureaus, niet-bevoegd-gezag gemeenten, en wijk- en bewonersorganisaties kunnen een rol hebben die van invloed kan zijn op de vormgeving van beleid en uitvoering. Voor een antwoord op de vraag of dat gewenst is en hoe dan, zijn ten minste vier perspectieven van belang. Ten eerste, kan de inbreng van andere actoren worden beschouwd in termen van representatie van belangen. Het is uiteraard een politiek-bestuurlijke en democratische vraag vanuit welke belangen op welke wijze invloed op het beleid (on)gewenst is. Ten tweede kan het gaan om inbreng van relevante kennis en deskundigheid die aan de kwaliteit en effectiviteit kan bijdragen. Ten derde betekent participatie van andere actoren wellicht vergroting (of 5.1, 2, e verkleining?) van draagvlak. En ten s 5.1, 2, e kunnen 'buitenstaanders', bijv. individuele burgers of wetenschappers, helpen om out-of-the-box te denken en reflectie op het beleid zoals in het vorige punt genoemd, faciliteren.
Een **aanbeveling** kan dus zijn om bij (verdere) beleidsvorming en concrete besluiten na te denken over wie daarbij, waarom en hoe, zou kunnen of moeten worden betrokken. Die vraag kan bijvoorbeeld vanuit het perspectief van milieu en gezondheid worden gesteld.

Uitvoerbaarheid. Inschattingen over uitvoerbaarheid spelen in de verschillende casussen een duidelijke rol, zowel bij de formulering van het beleid als bij de concrete uitvoering. Het gaat daarbij niet alleen om technische uitvoerbaarheid, maar ook om beschikbare middelen en inschattingen over de opstelling van bewoners. Daardoor lijkt er soms een spanning te ontstaan tussen urgentie en realiseerbaarheid. Er is natuurlijk veel voor te zeggen om, als er toch gegraven of gebouwd wordt, meteen naar de loodconcentraties en andere verontreinigingen te kijken, maar heel vaak blijkt dat dat niet de meest urgente locaties betreft. Ook andere praktische keuzes (niet onderzoeken onder verhard oppervlak, onderzoeken op blokniveau) komen de uitvoerbaarheid ten goede, maar dragen het risico in zich dat de exacte risico's niet gedetailleerd genoeg in kaart zijn gebracht. Uiteraard is het onvermijdelijk dat dergelijke praktische keuzes worden gemaakt. Daarbij is het dan echter wel van belang de tendens tot doelverschuiving die we in ons onderzoek tegenkwamen, tegen te gaan. Zeker waar bij de uitvoering veelal andere mensen en instanties betrokken zijn dan bij het formuleren van het beleid, is het van belang de toetsing van keuzes in de uitvoering aan de beleidsdoelen goed te borgen (zie ook 5.1, 2, e e.a. 2017).
Een **aanbeveling** kan zijn om regelmatig lerende evaluaties (zie Teisman & 5.1, 2, e 2002; 5.1, 2, e & Edelenbos, 2006) van beleid en uitvoering te laten plaatsvinden. Daarbij komt niet alleen de vraag aan de orde in hoeverre het bedachte beleid is uitgevoerd en de doelen zijn behaald, maar ook

of het beleid nog spoort met nieuwe inzichten en hoe het al dan niet bereiken van de gewenste resultaten kan worden verklaard. Op basis daarvan kan beleid zo nodig worden bijgesteld en de uitvoering worden verbeterd.

Gebruik en inrichting. Voor zover er op particulier terrein onderzoek en eventueel sanering plaatsvinden, worden de resultaten en genomen maatregelen geregistreerd in openbaar toegankelijke systemen, zoals de website van de gemeente of omgevingsdienst). De verantwoordelijkheid voor het in stand houden van de gekozen oplossing (bijvoorbeeld verharding of sanering waarbij een leeflaag is aangebracht) ligt bij de eigenaar. Het is echter de vraag of daar in de (verre) toekomst, en door volgende eigenaren, nog bij wordt stilgestaan. Door bij het onderzoek in tuinen ook onder verharding te kijken (en zo nodig te saneren) kan dit probleem worden beperkt.
De **aanbeveling** kan dus enerzijds zijn om waar mogelijk ook onder verhard oppervlak te onderzoeken en eventueel te saneren, en anderzijds om de informatie over onderzoek en sanering actief naar nieuwe eigenaars te communiceren (bijv. aangeven bij tekenen van de koop- of huurovereenkomst of zelfs in de overeenkomst op te laten nemen).

Communicatie en probleemeigenaarschap. De communicatie over loodproblematiek naar de burgers is vaak vrij passief (er is informatie op een website of in een folder te vinden), ook in de probleemgebieden. Dat lijkt enerzijds voort te komen uit de behoefte om onrust te vermijden en anderzijds om claims te voorkomen. Alleen waar er concreet beleid is dat de gemeente zelf uitvoert of laat uitvoeren (in Zaandam in de wijken waar daadwerkelijk onderzoek wordt gedaan) vindt intensieve communicatie met particuliere eigenaren plaats. Dit lijkt in hoge mate de (impliciete) rolopvatting van het bevoegd gezag als probleemeigenaar te weerspiegelen: waar nog geen, door het bevoegd zelf te realiseren, oplossing beschikbaar is, houdt men de informatievoorziening beperkt. Effect daarvan is dat de kans dat eigenaren zich (mede)probleemeigenaar gaan voelen, klein wordt gehouden (zoals uit alle casussen ook naar voren komt: vrijwel niemand maakt zich ongerust). Gegeven het feit dat de middelen van de overheden te beperkt zijn om het totale probleem op te lossen, leidt dat tot twee **aanbevelingen**, nl. a) om de beschikbare informatie actief te verspreiden, ook over waar (risico op) ernstige verontreiniging aanwezig is en b) een benadering te ontwikkelen om eigenaren mede-probleemeigenaar te maken door ze het belang van een aanpak van het probleem te doen inzien (bijv. door gerichte communicatie aan doelgroepen (ouders van 5.1, 2, e kinderen) eventueel via deskundigen of instanties (kinderartsen, consultatiebureaus, kinderopvang, e.d.)).

Omgevingswet. In de meeste gemeenten is men zich bewust van de komst van de Omgevingswet en bestaat er in grote lijnen een beeld van welke verantwoordelijkheden en instrumenten die met zich meebrengt. Voor een daadwerkelijke landing van dat beeld en aanpassing van de organisatie daarop moet in de meeste gevallen nog heel veel gebeuren. Over wat deze verandering in concreto voor het bodemdomein betekent, is nog veel onduidelijk. Dat geldt in zekere zin ook voor de gemeenten die nu al bevoegd gezag zijn.
Voor de loodproblematiek en meer in het algemeen voor milieu- en gezondheidsaspecten is onze **aanbeveling** daarom dat gemeenten gaan nadenken over de wijze waarop die verantwoordelijkheden moeten worden belegd en geborgd. Omgevingsdiensten, provincies en GGD'en kunnen daarover meedenken en ondersteunen waar nodig of gevraagd.

Slotopmerkingen

Doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen in de factoren en mechanismen die bepalen hoe milieu- en gezondheidsbeleid in complexe situaties wordt gerealiseerd en met welke resultaten.

Hoewel tal van documenten zijn bestudeerd en tientallen gesprekken met betrokkenen zijn gevoerd, geeft dit onderzoek slechts een beperkte schets van de praktijk van het lood-in-de-bodembeleid, de variatie daarin en de complicaties en effecten ervan. Zelfs de beschrijving van de vier centrale casussen is op onderdelen onvolledig en het kan zijn dat wij soms documenten of uitspraken niet helemaal correct hebben geïnterpreteerd. Gezien de complexiteit van de problematiek, het beleid en vooral de uitvoering van dat beleid, is dat onvermijdelijk. Daar komt nog bij dat, zoals beschreven, het beleid veelal nog in ontwikkeling is, waardoor veel concrete bevindingen in deze rapportage snel gedateerd kunnen zijn.
Niettemin heeft de kwalitatieve analyse interessante verschillen tussen de bestudeerde casussen in beeld gebracht en daarvan oorzaken en vooral ook (mogelijke) gevolgen kunnen identificeren. Dat leidt niet tot een 'how to'-handleiding. Dat zou ook zeker geen recht doen aan de complexiteit en situatiegebondenheid van beleid en uitvoering in het domein van milieu en gezondheid. Het levert wel een aantal duidelijke observaties en aanbevelingen op die in dit hoofdstuk zijn gepresenteerd.

In dit onderzoek hebben we tientallen zeer betrokken mensen gesproken. Met veel persoonlijke inzet en creativiteit werken zij hard aan het verminderen van de blootstellingsrisico's aan diffuus lood, vooral voor 5.1, 2, e kinderen. Tegelijkertijd worden zij geconfronteerd met een complexe materie en vele praktische puzzels. Ook zijn de tijd die ze aan deze problematiek kunnen besteden en de middelen die zij ter beschikking hebben veelal (zeer) beperkt. Uitwisseling van ervaringen als basis voor wederzijds leren kan – hoewel ook dat natuurlijk tijd en aandacht kost – tot beter en efficiënter beleid en uitvoering bijdragen. Wij hopen en verwachten daarom dat onze analyses, conclusies en aanbevelingen aanknopingspunten en inspiratiebronnen zullen zijn om aan effectiever milieu- en gezondheidsbeleid te blijven werken. De auteurs zijn graag bereid verder mee te denken bij de ontwikkelingen die gaande zijn of gaan komen.

Geraadpleegde literatuur en documenten

- DCMR, Provincie Zuid-Holland, GGD R[redacted]dam-Rijnmond. *Communicatie diffuus lood bij kinderspeelplaatsen*. Presentatie 27 september 2018.
- [redacted] M. (Rijkswaterstaat). *Aanvullingsbesluit Bodem: milieubelastende activiteiten.* Presentatie Bodem Breed 13 november 2018.
- [redacted] (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). *Bodem in de Omgevingswet.* Presentatie Bodem Breed 13 november 2018.
- Gemeente Amsterdam en Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. *Je ken het lood wel uit de grachtengordel halen, maar de grachtengordel laat zich niet uit het lood slaan!* Presentatie Bodem Breed 13 november 2018.
- Gemeente Dordrecht. *Samenvatting van het bodemsaneringsbeleid gemeente Dordrecht.* 17 november 2012.
- Gemeente R[redacted]dam. *Projectplan ten behoeve van de BIO Diffuse Bodemverontreiniging; Gevoelig Gebruik van BIO Diffuus Humaan lood.* 2 februari 2016.
- Gemeente R[redacted]dam. *Let op lood!* Flyer (z.d.)
- Gemeente R[redacted]dam, Notitie voor Staf Duurzaamheid en Milieu over R[redacted]dams beleid prioritering aanpak loodverontreiniging (z.d)
- Gemeente R[redacted]dam. Notitie voor Staf Zorg over R[redacted]dams beleid prioritering aanpak loodverontreiniging, 6 juni 2016.
- Gemeente R[redacted]dam. *Bodem, lood & de stad.* Presentatie Bodem Breed 13 november 2018.
- Gemeente Zaanstad. *Subsidieregeling Zaans lood.* Maart 2017.
- Gemeente Zaanstad. *Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem.* 2017
- Gemeente Zaanstad. Collegebesluiten van 14 maart 2017
- Gemeente Zaanstad. *De Zaanse aanpak: twee jaar verder*. Presentatie Bodem Breed 13 november 2018.
- GGD-werkgroep Bodem. *Lood in de bodem en gezondheid: aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu.* 29 januari 2016a
- GGD-werkgroep Bodem. *Lood in de bodem en gezondheid: toelichting.* 18 april 2016b
- GGD-werkgroep Bodem. *Reactie op RIVM ex ante evaluatie van het Zaanse beleid aanpak diffuus lood.* 15 maart 2018
- GGD Zaanstreek-Waterland, gemeente Zaanstad. *Let op lood*. Flyer (z.d.).
- Hill, M., &[redacted] P. (2009). *Implementing public policy* (2nd ed.). London: Sage.
- Kruize, H., A.W.M.M. de Bont, D. van Dale, J. van der Ree, G.C.W. Wendel[redacted] F.R.J. den Hertog*. Ruimte en gezondheid, een vanzelfsprekende combinatie?* Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2015.
- Meer,[redacted] en J. Edelenbos. '*Evaluation in multi-actor policy processes: accountability, learning and cooperation*', Evaluation, 12 (2), 2006, p. 201-218.
- Meer,[redacted] H., & Marcus, Y. (2017). *Besluitvorming slimme en gezonde stad: Eindrapportage*. Erasmus Universiteit.
- Meer,[redacted] H. *Integraliteit of verkruimeling: de inbedding van duurzaamheids- en gezondheidsbeleid in ruimtelijke ontwikkeling.* Tijdschrift Lucht, juni 2018 (nr 2), p. 27-29.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. *Bodem in de Omgevingswet: pre-consultatie Aanvullingsbesluit Bodem.* Presentatie 5 december 2017.
- [redacted] P. (RIVM). *Bouwopgave in tijden van de Omgevingswet: instrumentarium voor afweging en toetsing van bodemkwaliteit*. Presentatie Bodem Breed 13 november 2018.
- [redacted] (LVP Legal). *Juridisch advies diffuus lood in de bodem.* 7 november 2018.

- Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur. *De stad als gezonde habitat: gezondheidswinst door omgevingsbeleid.* April 2018
- Provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Rijnland en Gemeente Haarlemmermeer. Brief aan Minister I&W over beleid m.b.t. bodemverontreiniging met PFAS
- Provincie Zuid-Holland. *Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid provincie Zuid-Holland* [i.s.m. R[5.1, 2,]dam, Den Haag, Leiden, Dordrecht en Schiedam]. 15 augustus 2012
- Provincie Zuid-Holland. *Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving 2018-2021*. 19 december 2017.
- Provincie Zuid-Holland. Presentatie Diffuus lood in de bodem, onderzoek kinderspeelplaatsen en communicatie. Maart 2018.
- Provincie Zuid-Holland. *Bijlage risicogericht toezicht.* 12 juni 2018.
- Provincie Zuid-Holland. Brief aan Provinciale Staten over diffuus lood in de bodem. 10 september 2018.
- Rijkswaterstaat. *Handreiking bodem voor gemeenten: overzicht gemeentelijke bodemtaken*. 1 augustus 2013.
- RIVM-*richtlijn: bepalen van de orale biobeschikbaarheid van lood in de bodem.* 2008
- RIVM. *Diffuse loodverontreiniging in de bodem: advies voor een gemeenschappelijk beleidskader.* 2015
- RIVM. *Ex ante evaluatie beleid aanpak diffuus bodemlood.* 2017.
- Schalk, J., &5.1, 2, e M. *Gezondheid in gemeentelijke besluitvorming in Leiden en Den Haag* (z.d.)
- TAUW, CE Delft. *Maatschappelijke kosten-batenanalyse maatregelen bodemlood* (samenvatting). Juni 2017.
- Teisman, G.R. en5.1, 5.1, 2, e [5.1, 2, e]v. E.H. Klijn, J. Edelenbos, [5.1, 2, e]Klaassen, M.A. Reudink) *Evalueren om te leren: naar een evaluatiearrangement voor de Vijde Nota RO*, rapport in opdracht van de RPD (Ministerie VROM), maart 2002, 114 p.
- [5.1, 2, e] J. van der (Provincie Zuid-Holland). *Diffuus lood in de bodem; onderzoek naar kinderspeelplaatsen en communicatie.* Presentatie maart 2018.
- VNG. Ledenbrief over bodem en ondergrond in de Omgevingswet. 21 december 2017.

Bijlage 1: Kort overzicht bodembeleid in Nederland

Voor het opstellen en uitvoeren van bodembeleid is in Nederland wet- en regelgeving vastgesteld. Gemeenten, provincies en Omgevingsdiensten voeren het bodembeleid uit binnen deze vastgestelde kaders. Hieronder volgt een kort overzicht van de belangrijkste wettelijke kaders voor lood-in-de-bodembeleid.

Bodem en bodembeleid in Nederland

De bodem kent veel toepassingen en is daardoor van grote waarde. Een duurzaam en efficiënt beheer en gebruik van onze bodem is belangrijk voor onze gezondheid, welzijn en welvaart. In het verleden streefde men ernaar alle verontreiniging uit de bodem te halen. Zodat die weer geschikt zou zijn voor alle mogelijke functies. Dit bleek een onbetaalbare en dus onhaalbare operatie. De afgelopen jaren heeft een omslag plaatsgevonden in het denken over bodemkwaliteit en bodemgebruik. Met nieuwe regels moesten de problemen van de bodemverontreiniging beheersbaar worden binnen een periode van 25 jaar. Dit wordt bewerkstelligd door bodemsaneringen beter aan te laten sluiten bij de maatschappelijke ontwikkelingen. Het doel is zo te komen tot een effectiever bodembeleid. Om te komen tot een effectief bodembeleid is een 'Convenant Bodem en Ondergrond' opgesteld, dat ondertekend is door het ministerie van I&M (Infrastructuur en Milieu), IPO (Interprovinciaal Overleg), VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) en UvW (Unie van Waterschappen).

Het 'Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020' beschrijft afspraken over duurzaam en efficiënt beheer en gebruik van bodem en ondergrond, sanering van spoedlocaties tot 2020, gebiedsgericht beheer van grondwaterverontreinigingen, aanpak van verontreinigde regionale waterbodems en diffuse bodemverontreiniging. Echter anno 2018 is al duidelijk dat er ook na 2020 nog sprake is van bodem- en grondwaterverontreiniging die nog gesaneerd of beheerst moet worden. Het is nog onduidelijk hoe het bodembeleid en de uitvoering er na 2020 precies uit gaat zien, in verband met de komst van de Omgevingswet in 2021.

Wet- en Regelgeving bodem in Nederland

De Wet Bodembescherming uit 1986 bevat het wettelijk kader voor het bodembeleid in Nederland. De Wet Bodembescherming beoogt een effectieve bescherming te bieden voor de bodem en het zich daarin bevindende grondwater. Enerzijds bevat deze wet bepalingen ter regulering van handelingen die een bedreiging vormen voor de bodem en het grondwater. Anderzijds moeten bestaande verontreinigingen worden aangepakt en gesaneerd of beheerst worden (Bodem+[4]). Op 1 januari 2006 is de Wet Bodembescherming gewijzigd (artikel 46 Besluit financiële bepalingen bodemsanering). De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakte dit noodzakelijk. Met het oude beleid zou het nog zeker honderd jaar duren voordat de Nederlandse bodem 'schoon' is. Met de nieuwe regels moeten de problemen van de bodemverontreiniging beheersbaar worden (Bodem+, Rijkswaterstaat (2013)).

Naast de Wet Bodembescherming is er de Circulaire Bodemsanering, die in werking is getreden op 1 mei 2006 (met aanpassingen in 2008, 2009, 2012 en 2013). In de Circulaire staan de richtlijnen voor de uitwerking van het saneringscriterium, de saneringsdoelstelling en de vaststelling van de 5.1, 2, e en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging. In de Circulaire Bodemsanering staan ook de streef- en interventiewaarden vermeld, waarmee de mate van verontreiniging wordt bepaald.

Dan is er nog het Besluit Bodemkwaliteit; dit vormt het beleidskader voor grond en bagger. In het Besluit Bodemkwaliteit staan kwaliteitseisen waaraan bouwstoffen, grond en baggerspecie moeten voldoen wanneer deze op of in de bodem of in oppervlaktewater worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit bestaat uit een gebiedsspecifiek en een generiek kader. Het is aan de gemeente of wordt aangesloten bij het landelijke generieke kader, of dat gekozen wordt voor een meer gebiedsspecifieke invulling. Met

[4] Informatie afkomstig van website www.bodemplus.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bodembeleid

het gebiedsspecifieke kader is het voor gemeenten onder voorwaarden mogelijk om lokale bodemambities en Lokale Maximaal Waarden vast te stellen. Het Besluit Bodemkwaliteit regelt de kwaliteitsborging in het bodembeheer en de bijbehorende Regeling Bodemkwaliteit gaat in op de technische uitvoering. Het Besluit Bodemkwaliteit gaat alleen over de diffuse bodemkwaliteit en niet over saneringslocaties, daarvoor is de Circulaire Bodemsanering (Bodem+, Rijkswaterstaat (2013)).
De Circulaire Bodemsanering is voor laatst geüpdatet op 1 juli 2013 (Bodem+, Rijkswaterstaat (2013)). Sindsdien zijn er wel diverse ontwikkelingen geweest waardoor voor een aantal stoffen de streef- en interventiewaarden, zoals weergegeven in de Circulaire, achterhaald zijn vanwege nieuwe kennis en / of nieuwe risico's (bijv. PFOA). Vanwege de komst van de Omgevingswet in 2021 wil de overheid bij voorkeur geen nieuwe landelijk geldende normen opstellen; het is aan de gemeenten om lokaal maatwerkbeleid te maken.
Een van de stoffen waarvan de streef- en interventiewaarden in de Circulaire Bodemsanering zouden moeten worden aangepast is lood. De streef- en interventiewaarden zijn namelijk gebaseerd op potentiële risico's voor de mens en voor het ecosysteem. Als de interventiewaarde wordt overschreden, dan spreekt men van ernstige bodemverontreiniging en is er een saneringsplicht (Bodem+, Rijkswaterstaat, (2013)).
Nieuwe wetenschappelijke onderzoeken laten echter zien dat lood schadelijker is voor de gezondheid dan gedacht waardoor zelfs beneden de interventiewaarde (530 mg/kg droge stof (ds)) gezondheidseffecten kunnen optreden met name bij 5.1, 2, e kinderen (GGD-werkgroep bodem (2016a), GGD-werkgroep bodem(2016b)) (zie ook bijlage 2).

Taken en verplichtingen van gemeenten in kader van bodembeleid
Hierboven is kort het kader van wet- en regelgeving op gebied van bodembeleid geschetst. In dit stuk wordt ingegaan op de rol- en bevoegdheidsverdeling. Het Rijk verschuift meer taken en verantwoordelijkheden naar provincies en gemeenten, bijvoorbeeld door via het Besluit Bodemkwaliteit het gebruik van Lokale Maximaal Waarden mogelijk te maken. Hieronder volgt een beknopte samenvatting van de huidige bevoegdheden van gemeenten en provincies.
Een aantal gemeenten is bevoegd gezag in kader van de Wet Bodembescherming (Wbb), dat zijn veelal de grotere gemeenten zoals R5.1, 2, e dam, Amsterdam en Den Haag, maar ook iets kleinere gemeenten zoals Zaanstad en Zwolle. Deze gemeenten hebben de mogelijkheid en zelfs de verplichting om zelf bodembeleid op te stellen en kunnen eigen normen voor stoffen daarin te hanteren. Dat is wat we nu ook zien gebeuren voor bodembeleid met betrekking tot lood binnen de gemeenten R5.1, 2, e dam, Amsterdam en Zaanstad.
Daarnaast zijn er gemeenten (het overgrote deel) die wel gemeentelijke bodemtaken hebben en de rol van bevoegd gezag kunnen hebben, maar niet bevoegd gezag zijn in kader van de Wbb. Deze veelal kleinere gemeenten (de niet Wbb-bevoegd-gezaggemeenten) kunnen wel bevoegd gezag zijn in geval het gaat om een niet ernstige diffuse bodemverontreiniging. In andere gevallen, bijvoorbeeld in het geval van een ernstige bodemverontreiniging ligt het bevoegd gezag bij de provincie (Rijkswaterstaat (2013)).

Taken en verplichtingen Omgevingsdiensten
Sinds 2013 hebben gemeenten, provincies en Rijk hun taken op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) ondergebracht bij Omgevingsdiensten. De volgende basistaken met betrekking tot bodem zijn bij Omgevingsdiensten neergelegd (Rijkswaterstaat (2013)):

- het milieutoezicht bij bedrijfsmatige activiteiten die vallen onder het Besluit Bodemkwaliteit voor zover het die activiteiten betreft;
- het milieutoezicht bij bodemsanering, sanering van bedrijfsterreinen en lozing van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering voor zover het die activiteiten betreft;
- het milieutoezicht bij bedrijfsmatige activiteiten met betrekking tot gevaarlijke afvalstoffen, bedrijfsafvalstoffen en ingezamelde huishoudelijke afvalstoffen, asbest, vuurwerk, bouwstoffen,

grond, baggerspecie, meststoffen, dierlijke vetten, radioactief schroot, destructiemateriaal, explosieven voor civiel gebruik of andere gevaarlijke stoffen voor zover het die activiteiten betreft. Het gaat hierbij om ketengericht milieutoezicht.

Daarnaast hebben gemeenten en provincies ook nog een aantal bodemtaken die zij vrijwillig kunnen overdragen aan de omgevingsdienst.

De Omgevingswet, Aanvullingswet Bodem en Aanvullingsbesluit Bodem

Het hierboven geschetste wettelijk kader, regelgeving, rolverdeling en verantwoordelijkheden gaat veranderen als de nieuwe Omgevingswet in 2021 wordt ingevoerd. De Omgevingswet bundelt de wetgeving en de regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. Daarmee vormt de wet de basis voor de samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving.

Het voorkomen van nieuwe verontreinigingen of aantastingen 5.1, 2, e een belangrijk onderdeel van de regelgeving. Waar de huidige regelgeving zich richt op het saneren van gevallen van bodemverontreiniging, wordt dit onder de Omgevingswet meer gekoppeld aan activiteiten. Een andere belangrijke wijziging is dat de gemeente het bevoegd gezag is. Bij de Wet Bodembescherming ligt deze taak voor de kleinere gemeenten nog grotendeels bij de provincies (Bron: Omgevingswet, Nieuwsmail 42, juni 2016).

De Omgevingswet kent voor bodem de Aanvullingswet Bodem en het Aanvullingsbesluit Bodem. In de Aanvullingswet Bodem is bijvoorbeeld het overgangsrecht geregeld, waardoor beschikte gevallen van ernstige bodemverontreiniging, lopende saneringen en ingediende saneringsplannen onder de huidige wet- en regelgeving kunnen worden aangepakt, ook als de Omgevingswet in werking is getreden.

Er zullen dus ongetwijfeld nog locaties met bestaande verontreiniging als ook nieuwe locaties met verontreiniging en verontreiniging met nieuwe stoffen (bijv. PFOA) aan het licht komen (Bodem+).

Door de bundeling van wetgeving zijn minder regels nodig. De Omgevingswet kenmerkt zich door:

- Minder en overzichtelijke regels
- Kortere procedures, één vergunning en één bevoegd gezag
- Meer ruimte voor initiatieven en participatie
- Lokaal maatwerk

Ten opzichte van de huidige regelgeving (Wet Bodembescherming en de daaronder vallende AMvB's) benadrukt de Omgevingswet het belang van de gezondheid. Bovendien is het toepassingsbereik van de Omgevingswet breed: de hele fysieke leefomgeving. Daarbinnen wordt gezondheid meegewogen in de belangenafweging samen met andere belangen. Het bevoegd gezag moet motiveren hoe het de verschillende belangen heeft gewogen en hoe dat uitpakt in het omgevingsplan (Programma Aan de slag met de Omgevingswet, (www.aandeslagmetdeomgevingswet.nl)). Het ministerie gaat daardoor in de toekomst vooral sturen op de aanpak van onaanvaardbare risico's voor de gezondheid en veel minder op de ecologische en verspreidingsrisico's (Bodem+).

Bijlage 2: Lood in de bodem en gezondheid

Lood is in het verleden veelvuldig toegepast in diverse producten (benzine, verf, loden drinkwaterleidingen) waardoor op veel plekken in Nederland de bodem is verontreinigd met lood. De loodblootstelling is in de afgelopen decennia echter flink gedaald, vooral door het verbod op loodhoudende benzine.
Al jaren is bekend dat lood schadelijk is voor de gezondheid van, vooral, 5.1, 2, e kinderen. Echter, wetenschappelijke onderzoeken hebben recent aangetoond dat er voor de gezondheidseffecten van lood geen drempelwaarde is. Dat betekent dat elke blootstelling, hoe laag ook, schadelijk kan zijn (Van de 5.1, 2, e & 5.1, 2, e (2017); GGD-werkgroep bodem (2016a); 5.1, 2, e et al. (2015)). Blootstelling aan lood kan bij 5.1, 2, e kinderen effect hebben op de ontwikkeling van de hersenen en leiden tot een lager Intelligentie Quotiënt (IQ). Vooral 5.1, 2, e kinderen, van 0 tot 6 jaar, zijn gevoelig voor de gezondheidseffecten van lood, omdat hun hersenen nog sterk in ontwikkeling zijn en omdat ze vanwege veelvuldig hand-mond-gedrag meer bodemdeeltjes binnenkrijgen dan bijvoorbeeld volwassenen (Van de 5.1, 2, e & 5.1, 2, e (2017); GGD-werkgroep bodem (2016a); 5.1, 2, e et al. (2015)).
De blootstelling aan bodemlood vindt hoofdzakelijk plaats via de ingestie van gronddeeltjes en door de consumptie van op verontreinigde bodem geteelde groenten en aardappelen. De hoogte van de blootstelling hangt af van het gebruik van de bodem en de concentratie van het lood in de contactlaag (bovenste halve meter grond) van de bodem (GGD-werkgroep bodem (2016a); 5.1, 2, e et al. (2015)).
Het nadelige effect van lood is van toepassing op het 'gemiddelde' kind. Voor een individueel kind is het onzeker wat precies de omvang van het effect is. Dit heeft te maken met verschillen in bijvoorbeeld de kinetiek van lood en de gevoeligheid van een kind voor lood. Het verlies van enkele IQ-punten is daarom op individueel niveau niet meetbaar. Maar op populatieniveau is IQ-verlies wel aantoonbaar. Op populatieniveau betekent het verlies van één IQ-punt dat de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig worden beïnvloed. Op populatieniveau betekent het verlies van drie IQ-punten bijvoorbeeld, een toename van 57% in het aantal mensen met een IQ-score onder 70 en een afname van 40% in het aantal mensen met een IQ-score boven 130. Mensen met een (zeer) laag IQ hebben een grotere behoefte aan zorg en ondersteuning. (GGD- werkgroep bodem (2016a en b)), zie ook onderstaande tabel. In de tabel staan ook de handelingsperspectieven en gebruiksadviezen. Het is een beleidsmatige afweging van welke waarden men in de praktijk uit wil gaan en welke acties men hieraan koppelt.

Tabel: Gezondheidskundige advieswaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem (mg/kg ds).

	Gezondheidskundig **voldoende** bodemloodkwaliteit	Gezondheidskundig **matige** bodemloodkwaliteit	Gezondheidskundig **onvoldoende** bodemloodkwaliteit
Grote moestuin (> circa 200 m^2)	< 60	60 - 260	> 260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90	90 - 370	> 370
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100	100 - 390	> 390
IQ-puntverlies door bodemlood	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-puntverlies door bodemlood
Handelingsperspectieven voor plaatsen waar 5.1, 2, e kinderen (0-6 jaar) veel in contact komen met grond (zgn. gevoelige locaties)	• Goede ruimtelijke ordening; realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met een voldoende bodemloodkwaliteit	• Brede communicatie over *algemene* gebruiksadviezen (folder, posters, website e.d.). • Sanering bij herstructurering	• Sanering • Indien sanering niet haalbaar: *specifieke* gerichte risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond (brieven, informatiebijeenkomsten e.d.)

Gebruiksadviezen (op hoofdlijnen) om contact van[5.1, 2, e] kinderen met lood te beperken	• Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels. • Kweek groenten in bakken met schone teelaarde. • Let vooral bij[5.1, 2, e] kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen). • Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)

Bij het hanteren van de huidige interventiewaarde van 530 mg/kg ds, of zelfs een hogere norm, betekent dit een IQ-puntenverlies van 3 tot 4 punten bij[5.1, 2, e] kinderen, voor het scenario plaatsen waar kinderen spelen De huidige interventiewaarde voor lood (530 mg/kg ds) biedt daarom bij gevoelige locaties (wonen met tuin, kinderspeelplekken, kinderdagverblijven e.d.) onvoldoende bescherming voor de gezondheid van kinderen. Ook onder de interventiewaarde is er sprake van een IQ-puntverlies. Bij gevoelige locaties zijn daarom maatregelen nodig om blootstelling aan lood bij kinderen te voorkomen (GGD - werkgroep bodem (2016a en b)). Een aantal gemeenten zijn, naar aanleiding van de nieuwe inzichten, aan de slag gegaan met het aanpassen van het lokale bodembeleid voor diffuus lood en de aanpak van verontreinigde locaties.

Bijlage 3: Overzicht geïnterviewden

Alisas. Schreur	Omgevingsdienst Haaglanden
5.1 5.1, 2, e	gemeente Zwolle
5.1, 2, 5.1, 2, e	gemeente Zaanstad (Ingenieursbureau)
5.1, 2, e Kazen	BAR-gemeenten
5.1, 2, e Merckx	GGD Zaanstreek-Waterland
Annemarie van de Vusse	Vusse Milieu Advies (Amsterdam)
B. 5.1, 2, e	Omgevingsdienst Midden-Holland
Caja Koppenaal	gemeente R 5.1, 2, e dam
5.1, 2, 5.1, 2, e	GGD R 5.1, 2, e dam-Rijnmond
Diana Wonnink / Robert van Winden	Rijkswaterstaat Zuid-Holland
5.1, 2, e 5.1, 2, e	Omgevingsdienst IJsselland
5.1, 2, e Vermeulen	gemeente Breda
5.1, 2, e Hes	gemeente Lansingerland
5.1, 2, e	gemeente Zaanstad (Vakspecialisten)
F. Boogert	werkorganisatie 5.1, 2, e
5.1, 2, e Wittenman / 5.1, 2, e Spierings	aannemersbedrijf Van Eijk (R 5.1, 2, e dam)
5.1, 2, e , e 5.1, 2, e	gemeente Amsterdam
Gerrit van den Nieuwendijk	bewoner Zaanstad
5.1, 2, e	GGD Amsterdam
5.1, 5.1, 2, e	DCMR
5.1, 2, e 5.1, 5.1 5.1, 2, e	Provincie Zuid-Holland
5.1, 2, e Lackin	Witteveen + 5.1, 2, e
5.1, 2, e Apperloo	gemeente Almere
5.1, 2, e	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (Amsterdam)
Kaj Fabrij / Rita 5.1, 2, e / 5.1, 2, e Koeman	GGD R 5.1, 2, e dam-Rijnmond
5.1, 2, e de 5.1, 2, e	gemeente R 5.1, 2, e dam
5.1, 2, e Groot	DCMR
5.1, 2, e	bureau Grondslag (Zaanstad)
5.1, 2, e	gemeente R 5.1, 2, e dam (Ingenieursbureau)
Lex Burdorf	Erasmus MC (R 5.1, 2, e dam)
Miep Munninghof	Omgevingsdienst West-Holland
5.1, 2, e Stortenbeker	gemeente Alblasserdam
5.1, 2, e 5.1, 2, e	Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek
5.1, 2, e	gemeente R 5.1, 2, e dam
5.1, 25.1, 5.1, 2, e	Ministerie I&W
5.1, 2, e Arnoldy	gemeente Noordoostpolder
Nazmiye Altun / 5.1, 2, e Rijn	gemeente Leidschendam-Voorburg
Nicoline Brummel / 5.1, 2, e Hilwig	gemeente Delft
5.1, 2, e van de 5.1, 2, e	GGD R 5.1, 2, e dam-Rijnmond
5.1, 2, e Storms	gemeente Noordoostpolder
Patricia 5.1, 2, e	gemeente R 5.1, 2, e dam
5.1, 2, e 5.1, 2, e	DCMR
Sake Kuiper	Omgevingsdienst Midden-Holland
Tjoukje Wijnstra	gemeente Lelystad
5.1, 2, e Vrolijk	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (Zaanstad)
Yt Stoker	bewoner Oud-West Amsterdam

Bijlage 4: Scripties studenten Bestuurskunde

Lieuwe Burger en Naomi Mentink. *Lood-in-de-bodembeleid in R[redacted]dam: onderzoek naar het huidige beleid.*

[redacted] van der Enden. *De laatste loodjes*. [Vergelijkend onderzoek naar de invloed van de GGD in Amsterdam en R[redacted]dam].

[redacted] *Beleidsuitvoering in bodemland: factoren die de beleidsuitvoering in de context van interbestuurlijke samenwerking in de provincie Zuid-Holland beïnvloeden.*

[redacted] Hooijboer. *Lood in de bodem: beleid in praktijk en succes van beleidsimplementatie in de gemeente Amsterdam*

[redacted] Merkus. *Een vergelijkend onderzoek naar de implementatie van het fijnstofbeleid en het beleid m.b.t. diffuus lood in de bodem van de gemeente R[redacted]dam*

Teeuwes Middelbrink. *Op weg naar de omgevingswet: een case study naar de transitie naar de omgevingswet van beleid rondom diffuus lood in de bodem in de provincie Zuid-Holland.*

Onno van de Velde. *Een onderzoek naar het lood-in-de-bodembeleid van de gemeente R[redacted]dam.*

Harm van der Wilt. *Lood in de bodem: de ontwikkeling en implementatie van het R[redacted]damse lood-in-de-bodembeleid.*

Carla Visscher. *Wie het Omgevingsweet mag het zeggen: een onderzoek naar de voorbereiding op de komst van de Omgevingswet door gemeenten.*