2 Voorselectie

2.1 Doel

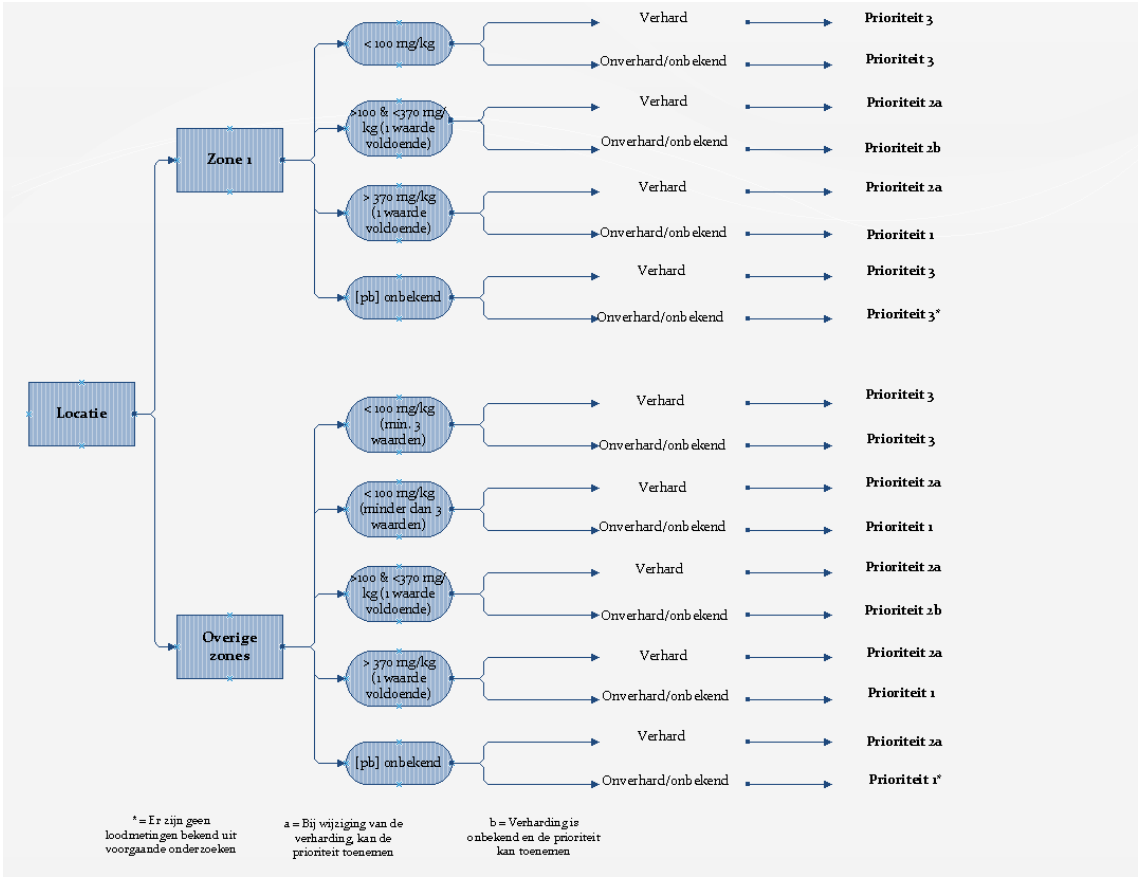
Het doel van de voorselectie is tweeledig:

- Het opstellen van een groslijst van locaties waar veel kinderen komen;
- Het maken van een selectie van locaties die een mogelijke loodrisico vormen voor 5.1, 2, e kinderen en nader bekeken moeten worden.

Risico’s kunnen alleen bestaan als kinderen worden blootgesteld aan verontreinigde grond. Hierbij zijn 2 aspecten van belang:

- Verontreinigingsgraad;
- Contactmogelijkheden met de grond, waarbij bij bebouwing en verharding geen contact mogelijk is en er dus ook geen risico is.

Er is bij de gemeente veel digitale informatie beschikbaar over zowel de loodverontreiniging als over de inrichting van een locatie. Datalab heeft deze beschikbare informatie gebruikt om de complete lijst te reduceren tot een veel beperktere lijst van locaties die nader bekeken moeten worden. Hierbij is gewerkt aan de hand van onderstaande stroomschema 1. Deze wordt nader toegelicht in de volgende paragraven. Een uitgebreid overzicht van de werkwijzen is toegevoegd in bijlage..



Figuur 1: Stroomschema voor het opstellen van de prioriteitenlijst (1= hoge prioriteit, 2a = bij het verwijderen van de verharding ontstaat een hoge prioriteit, 2b = zie 2a, de verharding is onbekend, 3 = geen prioriteit, * = er zijn geen loodmetingen bekend uit voorgaande bodemonderzoeken)

2.2 Groslijst

Uit de maatschappelijke kostenbatenanalyse van Tauw, 2017 blijkt dat het doelmatig is om prioriteit te geven aan plaatsen waar veel kinderen komen. Wij hebben de inventarisatie gericht op:

- Basisscholen
- Kinderdagverblijven
- Openbare speelplaatsen
- Kinderboerderijen

De groslijst is opgesteld met behulp van de volgende bronnen:

Omschrijving	Bron	Obstakel
Basisscholen	DUO open data, selectie Primair Onderwijs (type_cod	Geen pandomtrek , alleen coordinaatpunten.
Kinderdagverblijven (KDV)	Kaart.amsterdam.nl	Alleen coördinaatpunten, geen pandomtrek. Coördinaten van sommige KDV's zaten niet op een pand, maar bijvoorbeeld op openbare weg.
Kinderboerderijen	maps.amsterdam.nl, categorie 'Kinderboerderij - Speeltuin - Jeugdwerkterrein – Scouting', daarna gefilterd op locaties waar 'kinderboerderij' in de naam voor kwam.	Gebaseerd op empirische waarneming.
Speelplaatsen	Kaart gemaakt door Aad Vuyk (locaties handmatig ingetekend)	Lijst niet actueel en compleet.
	Speelplan.nl	Lijst actueel en zogoed als compleet.

Alle data is ingeladen in Qgis en kregen een unieke code (POI_ID), bestaande uit type locatie + een cijfercode. Daarna zijn alle locaties samengevoegd in één bestand, waarbij geprobeerd is de verschillende typen contactgegevens te harmoniseren. Ook is op basis van de stadsdeelgrenzen een stadsdeelkenmerk toegevoegd.
De uiteindelijke groslijst bestaat uit 41.71 POI-nummers. Daar moeten 2 kanttekeningen worden gemaakt. Eén locatie bestaat vaak uit meerdere POI-nummers. Dit heeft te maken met het feit dat er op een adres een school en een kinderdagverblijf kunnen voorkomen die gebruik maken van dezelfde buitenruimte. Het aantal feitelijke locaties ligt dus veel lager.

De andere kanttekening is dat bij nader inzien de lijst met de openbare speelplaatsen niet correct blijkt te zijn. De lijst is aangevuld met informatie via Speelplan, echter had Datalab geen onderscheid gemaakt in overlappingen met de oude lijst met openbare speelplaatsen. Na locatie bezoek blijken circa 50 % schijnt een overlapping te hebben met de oude lijst en of speelruimte van een kinderdagverblijf of school.

	Aantal
Kinderspeelplaats	846
Schoolplein	311
Openbare speelplaats	2998
Kinderboerderij	16

2.3 Verontreinigingsgraad

Er worden al tientallen jaren bodemonderzoeken in Amsterdam uitgevoerd. De informatie uit die bodemonderzoeken worden stelselmatig verzameld en zijn digitaal beschikbaar via het platform 5.1, 2, e
Hieruit blijkt dat de loodgehalten in de bodem verhoogd zijn in de vooroorlogse stad (vooral de bebouwing van voor 1900) en oude dorpskernen . Lood werd vroeger overal voor gebruikt en is dus ook overal in de bodem terecht gekomen. Hoewel verhoogde loodgehalten in oudstedelijk gebied veel voorkomen, wisselen de concentraties van plaats tot plaats.

De gemiddelde bodemkwaliteit is vastgelegd in de zogenaamde bodemkwaliteitskaarten. Op deze bodemkwaliteitskaart is Amsterdam ingedeeld in zones met verschillende gemiddelde kwaliteit. Zone 1 (landelijk gebied en naoorlogse wijken) is schoon, alle andere zones zijn min of meer verontreinigd. Locaties die in zone 1 liggen hoeven niet nader worden bekeken en kunnen van de lijst worden afgevoerd. Dit is alleen van toepassing als dit bevestigd kan worden met loodmeetpunten uit voorgaande bodemonderzoeken.

2.4 Contactmogelijkheden

Als kinderen niet met grond in contact kunnen komen, is er geen blootstellingsrisico. Het is dus van belang om naar de buitenruimte te kijken. De inrichting van de buitenruimte bij scholen, kinderdagverblijven en de inrichting van de openbare speelplaatsen is hierbij van belang.

Voor de beoordeling van de buitenruimte is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

Omschrijving	Bron	Obstakel
BAG	Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Stadsdeelgrenzen	Basisinformatie	
BGT	Basisregistratie Grootschalige Topografie (Kadaster)	Gebruik gemaakt van de categorie 'Terrein'.
BRT	Basisregistratie Topografie (Kadaster)	Gebruik gemaakt van de categorie 'Binnentuinen'.

De beschikbare informatie uit bovenstaande bronnen kennen beperkingen, waardoor het niet altijd mogelijk was om alle locaties een verharding toe te kennen. Er bleek geen registratie te worden bijgehouden van de privéterreinen en binnenterreinen en schoolpleinen. De leverde locaties op met een onbekende verharding.

2.5 Betrouwbaarheid groslijst

In voorgaande paragraven zijn obstakels en aandachtspunten benoemd die een effect hebben op de kwaliteit en betrouwbaarheid van de gegenereerde groslijst van Datalab. Enkele belangrijk punten worden hieronder samengevat:
- Geen registratie van de binnen- en privéterreinen --> bepalen van de verharding niet altijd mogelijk. Dit had met name effect op locaties met een prioriteit 2;
- Actualiteit van de kinderspeelplaatsen --> niet met zekerheid vast te stellen;
- Aantal POI-nummers bevatten overlappingen met elkaar die niet te onderscheiden zijn;
- Contactgegevens en adressen zijn niet volledig en ook niet altijd correct --> filteren wordt lastig;
- Vaststellen van een prioriteit door bestaande loodmetingen binnen een straal van 25 m (zie stroomschema) --> dit heeft effect op de mate van prioriteit.

Bovengenoemde opsomming heeft een effect op de uiteindelijke locaties die nader bezocht moesten worden. Naar verwachting had de aantallen lager moeten zijn, maar bleken slechts de locaties met prioriteit 3 niet te hoeven worden bezocht. Het proces heeft bij elkaar circa 1,5 jaar geduurd.

Voordelen groslijst	**Nadelen groslijst**
meteen een overzicht beschikbaar van de locaties	Gegevens niet altijd actueel en correct
Tijd winnend	Tijd rovend
Visualisatie in Qgis	Alle locaties behalve prioriteit 3 zijn bezocht
Prioritering	Onvolledige lijst

Bijlage 1: Werkwijze groslijst Datalab

Het loodproject betreft een selectie van alle, in hoeverre bekend, kinderspeelplaatsen binnen de gemeente Amsterdam. Hierbij gaat het naar schatting om 4171 locaties, onderverdeeld in: schoolpleinen, openbare speelplaatsen, kinderboerderijen, kinderdagverblijven en braakliggende terreinen. Er is ervoor gekozen om een prioriteitenlijst te genereren aan de hand de loodconcentraties van bestaande bodemonderzoeken op en nabij bovengenoemde locaties.
Het doel van de prioriteitenlijst is om het aantal locatiebezoeken te beperken en de beschikbare tijd te kunnen besteden aan locaties met een hoge loodrisico voor jonge kinderen.

Het genereren van de prioriteitenlijst is in samenwerking met Datalab van Onderzoek Informatie en Statistiek (OIS) uitgevoerd. De toegepaste werkwijze wordt beschreven in paragraaf 3.2.

1.1. Werkwijze Datalab

1.1.1. algemene planning

Datalab is het centrale loket in de stad dat data ontsluit en levert. In de periode april/mei 2017 is hen gevraagd om op basis van bestaande loodgegevens en bijbehorende informatie de verhoogde loodrisico's op kinderspeelplaatsen in kaart te brengen en een prioriteitenlijst op te stellen per locatie. Om te bepalen of kinderen ook daadwerkelijk met lood in aanraking kunnen komen is het van belang om te constateren of er op de betreffende plaatsen verharding aanwezig is.
Hiervoor was er een planning gemaakt, waarbij de resultaten voor het zomer speelseizoen van 2017 zouden worden geleverd. Dit bleek niet haalbaar te zijn, vanwege fouten in de dataset en obstakels die gaande weg de analyses werden geconstateerd. In paragraaf 3.2.2 t/m 3.2. wordt uitgebreid ingegaan op de werkwijze, obstakels en gemaakte keuzen. De uiteindelijke resultaten zijn geleverd in april 2019.

1.1.2 Data bronnen

Voor de data analyse is gebruik gemaakt van bestaande data en het software programma Qgis. De databronnen kunnen worden opgedeeld in 3 groepen: Speellocaties, loodmetingen en registraties over de (openbare) ruimte in Amsterdam.

Bronnen speellocaties
Locaties waar jonge kinderen mogelijk buiten zouden kunnen spelen. Hierbij is niet gekeken naar tuinen op privéterrein.

Bronnen loodmetingen
Bronnen die iets zeggen over gemeten loodgehaltes op en nabij de locaties in Amsterdam.

Omschrijving	Bron	Obstakel
Loodpunten	Nazca.nl en loodkaart ODNZKG	Locaties met negatieve of geen meetwarde. Deze zijn buiten beschouwen gelaten.
Loodvlakken	Nazca.nl en loodkaart ODNZKG	Locaties met negatieve of geen meetwarde. Deze zijn buiten beschouwen gelaten.
Saneringscontouren	Nazca.nl	Contouren zijn niet altijd goed ingetekend en komen niet volledig overeen met een loodvlak
Bodemkwaliteitskaart	data.amsterdam.nl	

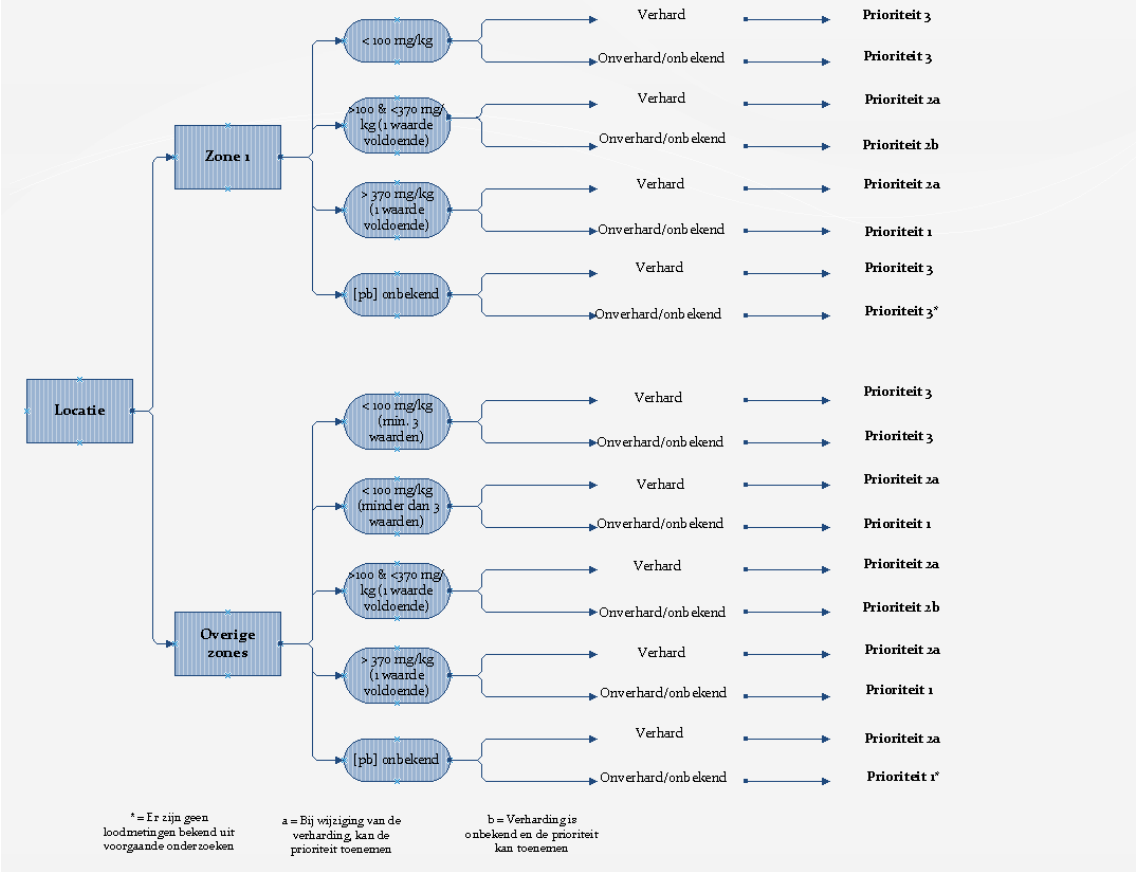
Bronnen registraties
Basisregistraties die informatie bevatten over de (openbare) ruimte in Amsterdam. Deze zijn voornamelijk gebruikt om te bepalen of een stuk ruimte verhard of onverhard is.

Omschrijving	Bron	Obstakel
BAG	Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Stadsdeelgrenzen	Basisinformatie	
BGT	Basisregistratie Grootschalige Topografie (Kadaster)	Gebruikgemaakt van de categorie 'Terrein'.
BRT	Basisregistratie Topografie (Kadaster)	Gebruikgemaakt van de categorie 'Binnentuinen'.

1.2. werkwijze

Voor het genereren van een prioriteitenlijst was het volgende van belang om te weten:
- Heeft de locatie een buitenruimte waar kinderen kunnen spelen?
- In welke zone van de bodemkwaliteitskaart valt de locatie?
- Zijn er recente loodgegevens bekend die de zone kwaliteit kunnen bevestigen?
- Is de buitenruimte verhard en of directe contact met de bodem mogelijk?

Van bovengenoemde vragen is een stroomschema (figuur 1) opgesteld met bijbehorende prioriteit van 1 tot en met 3, waarbij 1 is hoge risico en 3 is geen risico.



Figuur 1: Stroomschema voor het opstellen van de prioriteitenlijst (1= hoge prioriteit, 2a = bij het verwijderen van de verharding ontstaat een hoge prioriteit, 2b = zie 2a, de verharding is onbekend, 3 = geen prioriteit, * = er zijn geen loodmetingen bekend uit voorgaande bodemonderzoeken)

Tijdens de data analyses is gekozen om drie categorieën te maken van de mate van prioriteit. Dit is gebaseerd op de GGD advieswaarden en het verlies van de IQ-punten.
Categorie 1 = prioriteit 3 en heeft maximaal een loodconcentratie van 100 mg/kg ds.
Categorie 2 = prioriteit 2 en heeft een loodconcentratie tussen de 100 & 370 mg/kg ds.
Categorie 3 = prioriteit 1 en heeft een concentratie groter dan 370 mg/kg ds.

Bewerking van de speellocaties
Alle data is ingeladen in Qgis en kregen een unieke code (POI_ID), bestaande uit type locatie + een cijfercode. Daarna zijn alle locaties samengevoegd in één bestand, waarbij geprobeerd is de verschillende typen contactgegevens te harmoniseren. Ook is op basis van de stadsdeelgrenzen een stadsdeelkenmerk toegevoegd. Al snel bleken de contactgegevens niet compleet en actueel te zijn. Dit is voor een deel handmatig ingevoerd.

Van de basisscholen en kinderdagverblijven waren alleen puntcoördinaten bekend en geen pandomtrek. Enkele puntcoördinaten van kinderdagverblijven waren niet juist. Zo lagen ze bijvoorbeeld in de openbare weg of in een sloot. Deze zijn handmatig gewijzigd o.b.v. adresgegevens. Om te kunnen werken met contouren zijn de puntcoördinaten gekoppeld aan de BAG en is de omtrek van het bijbehorende pand toegevoegd. Ook van de braakliggende terreinen waren alleen puntcoördinaten bekend. Deze coördinaten zijn gekoppeld aan de BGT, waarbij de omtrek van het BGT-vlak is toegevoegd als contour.

Kinderboerderijen en braakliggende terreinen zijn handmatig ingetekend. De gegevens van de braakliggende terreinen zijn verder in het onderzoek niet gebruikt, aangezien de gegevens gedateerd zijn.

Data openbare speelplaatsen
Om tot een zo goed als compleet bestand te komen van de openbare speelplaatsen is wat tijd overheen gegaan. De gegevens van de openbare speelplaatsen waren niet gebundeld in één database en daarom ook niet verkrijgbaar. Hiervoor is er contact geweest met divers personen binnen de Gemeente. Al gauw werden twee dingen duidelijk: er is geen goed bijgehouden bestand van de openbare speelplaatsen en het is een klus om soms contact te kunnen leggen me de juiste contactpersonen binnen de gemeente.
Datalab had een bestand verkregen welke handmatig was ingevoerd en bijgehouden tot 2012.

Door locatiebezoeken die in tussen tijd plaats vonden, werd duidelijk dat er meer dan 200 openbare speelplaatsen niet op de lijst staan. Dit leidde ertoe dat er verder gezocht moest worden naar een oplossing, zodat de lijst geactualiseerd kon worden. Via een contactpersoon bij Stadswerken werd duidelijk dat de er door de gemeente in onbekend jaar opdracht is gegeven aan Speelplan om de openbare speelplaatsen in kaart te brengen. Via Speelplan is de actuele database verkregen en gebruikt voor de prioriteitenlijst.

Aandachtspunt: Een openbare speelplaats heeft geen naam, maar alleen een adres. Hiervan zijn 5.1, 2, e van Stadswerken en .. opgenomen als contactpersoon.

Selectie loodgegevens
Voor de bestaande loodgegevens zijn er meerdere gegevens gebruikt. Deze zijn verkregen uit de database NAZCA van het bevoegd gezag ONZKG en de loodkaart van de ODNZKG. Uit NAZCA zijn de volgende gegevens gebruikt:
- loodmetingen (NAZCA);
- loodvlakken (Loodkaart);
-saneringscontouren (NAZCA).

Opgemerkt dient te worden dat de loodkaart ook is opgebouwd uit de gegevens van NAZCA, echter houdt de kaart geen rekening met de saneringsgegevens. Tijdens de analyses zijn de gegevens van reeds gesaneerde locatie wel verwerkt.

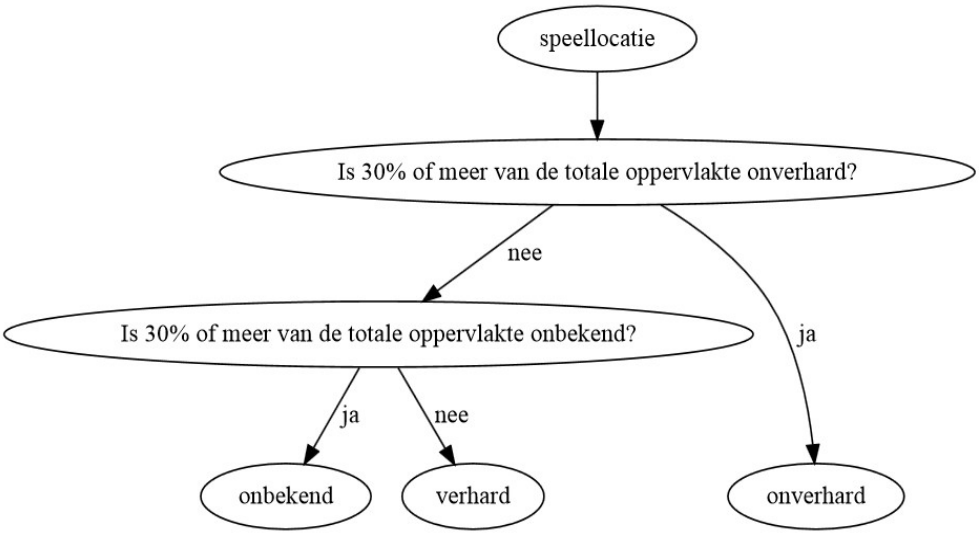
Aandachtspunt: De gegevens in Nazca zijn gegevens die handmatig zijn ingevoerd. Hierdoor komen contouren niet altijd overeen. De bron loodvlakken bevat ook locaties waar al gesaneerd is. Deze zijn verwijderd door alle delen van een loodvlak dat overlapt met een saneringsvlak te verwijderen. Saneringsvlakken die bijna volledig overlapt met een loodvlak zorgt voor randjes van een loodvlak. Deze randjes zijn meegenomen in de analyse.

Aangezien voorgaande onderzoeken niet altijd op een speellocatie zelf zijn uitgevoerd, maar wel een beeld geven over de te verwachte mate van verontreiniging in de nabije omgeving, zijn voor alle speellocaties een straal van 25 meter getrokken die de contouren van de locatie volgt.
De buffer van 25 meter rondom een speellocatie is gebruikt om de loodgegevens te selecteren. Hiervan zijn de per locatie de maximale gemeten loodconcentratie gebruikt voor verdere data analyse.

Categorisering verharding op een speellocatie

Voor de prioriteitsbepaling moest ook de verharding van de speellocatie worden gecategoriseerd als ‘verhard’, ‘onverhard’ of ‘onbekend’. Deze categorisering moest worden gebaseerd op de volledige oppervlakte binnen de straal van 25 meter, die meerdere vlakken met verschillende type verharding kan bevatten.

Eerst is de totale oppervlakte van de 25-meterzone bepaald. Vervolgens zijn alle gecategoriseerde BGT-vlakken binnen de 25-meterzone geselecteerd, waarbij alleen het gedeelte wat binnen de 25-meterzone is meegenomen. Daarvan is per vlak berekend wat de oppervlakte was. Daarna is per speellocatie opgeteld wat de totale oppervlakte van elk type verharding was. Hierbij werd een ruimte waarvoor geen BGT-vlak beschikbaar was gecategoriseerd als ‘verhard’. Tot slot is elke locatie gecategoriseerd volgens onderstaand schema:



Figuur 2: Categorisering verharding op een speellocatie

Vooronderzoek 5.1, 25.1, 2, e

Aan de hand van de locatiebezoeken is een lijst opgesteld van locaties, waarbij een loodmeting noodzakelijk bleek te zijn. Op deze locaties zijn er contactmogelijkheden met de grond en vallen deze locaties in een vuile zone met een concentratie > 100 mg/kg.

Dit onderzoek is uitgevoerd door het onderzoeksbureau 5.1, 5.1, 2, e . Er is uitsluitend gekeken naar de kwaliteit van de toplaag (0,0-0,20 m-mv) van de onverharde delen van een buitenruimte. De toplaag wordt gezien als de laag met de grootste blootstellingsrisico's aan de bodemlood voor jonge kinderen.

De onderzoeken hebben in meerdere tranches plaatsgevonden. In totaal zijn er .. locaties onderzocht door 5.1, 5.1, 2, e . De eden hiervan was om gaande weg het onderzoeksplan te verbeteren en aan te scherpen.

Werkwijze:

Per locatie is van de onverharde vakken mengmonsters gemaakt, bestaande uit meerdere gutssteken, en minimaal één analyse* op het Arvo-pakket incl. chloride. Voor iedere locatie wordt de samenstelling van de mengmonsters en de aantal analyses door de Gemeente Amsterdam geleverd. Dit is gedaan conform tabel1.

In tabel 1 is een onderscheid gemaakt in grote zand- en grasoppervlakten van maximaal en locaties zoals boomperken < 100 m^2.

Voor de eerste locaties is ervoor gekozen om iedere mengmonster ook te analyseren op asbest. Gaande weg de onderzoeken is de keus gemaakt om na 110 onderzoeken asbest geen onderdeel meer te laten uitmaken van een onderzoek. Het betrof een indicatieve asbestonderzoek. In geen van de 110 onderzoeken is er asbest aangetroffen. Visuele inspectie op asbest is te allen tijde uitgevoerd; ook na de 110 locaties.

Daarnaast is er na 30 locaties geen onderzoek meer uitgevoerd in zandbakken. De resultaten van de boringen in de zandbakken leverede in de meeste gevallen een loodconcentratie van < 10 mg/kg op.

In het rapport is voor alle stoffen een Sanscrittoetsing uitgevoerd, indien nodig, met uitzondering van lood. Slechts bij een locatie is een aanvullend onderzocht uitgevoerd op basis van kobalt i.p.v. lood in de bovengrond.

Tabel 1: Monstersamenstelling

Gras en zandvelden (m^2)	**Gutstekken**
10	5
20	5
30	5
40	5
50	5
60	6
70	7
80	8

Grond (m^2)	**Gutsstukken**
<50	5
60	6
70	7
80	8
90	9
100	10
110	2*10
200	2*10

* De analyses worden uitgevoerd door Eurofins onder contract van de Gemeente Amsterdam

90	9
100	10
150	11
200	13
250	14
300	15
350	16
400	18
450	19
500	20

1 analyse per 500 m^2

300	3*10

1 analyse per 100 m^2

Aanvullend onderzoek Stantec

Die locaties die uit de risicocheck van 5.1, 5.1, 2, e een loodconcentratie > 370 mg/kg hadden, zijn aanvullend onderzocht in horizontale en verticale vlak. Dit houdt in dat de vakken niet meer worden gemengd.

Het doel van het aanvullende onderzoek is meervoudig. Met behulp van dit onderzoek moet een sanering volgende het Besluit Uniforme Saneringen uitgevoerd kunnen worden. Dit houdt in:
- een verificatie van de resultaten van 5.1, 5.1, 2, e (locaties met een loodconcentratie > 370 mg/kg)
- Vaststellen van de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging conform Arvo pakket op de onverharde delen;
- Het verifiëren van de aanwezigheid van asbest in de bodem op basis van de NEN 5707 (verkennend onderzoek asbest). Per vak is een graafgat gemaakt en zijn alle vakken samengevoegd tot een mengmonster per laag van 0-0,5, 0,5-1,0 m-mv. Bij meer dan 4 vakken < 25 m^2 op een locatie, is in maximaal 4 hiervan een graafgat gegraven; verdeeld over het terrein.
- Het bepalen van de verticale verspreiding (0-20 m-mv, 0,20-0,50 m-mv, 0,50-1,0 m-mv en 1,0-1,5 m-mv) van de verontreiniging (ARVO-pakket).

De gemeente levert een tabel met de monstersamenstelling, waarbij wordt aangegeven welke vakken bemonsterd moeten worden. Per vak is een diepe boring tot 1,5 m-mv geplaatst en gutssteken conform tabel..

Voor alle locaties is een Sanscrittoetsing uitgevoerd voor de bepaling van de humane risico’s.

Voor het opstellen van een advies is getoetst aan de GGD advieswaarden van 100 mg/kg en 370 mg/kg (niet gecorrigeerd voor lutum en organische stof).In tabel X is de boordelingscriteria uitgelegd.

CONCENTRATIE (MG/KG DS.)	WAT BETEKEND HET?
<100	Het huidige gebruik van de locatie vormen geen risico's voor kinderen.
>100 & <370	Het huidige gebruik (afhankelijk van de veldwaarnemingen) en de afwezigheid van de verharding vormen op de locatie een gering risico voor kinderen. Gebruiksadviezen zijn van toepassing. Als er geen dagelijks toezicht en beheer is op de locatie kan ook een saneringsmaatregel (leeflaag, grasmat, doek met houtsnippers etc) worden overwogen.
>370	Het huidige gebruik (afhankelijk van veldwaarnemingen) en de afwezigheid van de verharding vormt op de locatie een risico voor kinderen. Saneringsmaatregelen zijn van toepassing (leeflaag, grasmat, doek met houtsnippers etc.)

Aan de hand van de resultaten en bijbehorende risicocriteria worden gebruiksadviezen gegeven behorende bij een locatie. Dit wordt gedaan conform tabel X.

Blootstelling	lood < 100	100 < lood < 370	Lood > 370
Volledig	Advies A	Advies B	Advies C
Nihil	Advies A	Advies B	Advies D

Advies A: De bodemkwaliteit is goed. Omdat de bodemkwaliteit elders mogelijk niet goed is, is het altijd goed om kinderen handen te laten wassen, voeten te laten vegen en te stofzuigen.

Advies B: De bodemkwaliteit is matig en kinderen worden (volledig of nihil) blootgesteld. Maatregelen zijn wenselijk om blootstelling (verder) te verminderen: De gebruiksadviezen zijn van toepassing, eventueel saneren op natuurlijk moment (bijvoorbeeld bij een herinrichting).

Advies C: De bodemkwaliteit is slecht en kinderen worden blootgesteld. Sanering is wenselijk. Tot die tijd zijn gebruiksbeperkingen van toepassing plus controle en monitoring door beheerder.

Advies D: De bodemkwaliteit is slecht. Kinderen worden nauwelijks blootgesteld, maar situatie is niet duurzaam. Tijdelijk zijn gebruiksadviezen van toepassing, maar sanering is wenselijk. Tot die tijd zijn gebruiksbeperkingen van toepassing plus controle en monitoring door beheerder.