



Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van

**Prins Bernhardlaan 8b
te Soest**

projectnummer

220838



TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek	
Locatie onderzoek	Prins Bernhardlaan 8b te Soest	
Projectnummer	220838	
Versie rapportage	1.0	
Auteur	J.M. Aalderink - Reurslag	
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls	
Paraaf vrijgave		
Datum	25 juli 2022	
OPDRACHTGEVER		
Naam	MRO BV	
Contactpersoon	Dhr. R. Brink	
Adres	Leeuwendveldseweg 16 H, 1382 LX WEESP	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. T. Bonkes

UITGEVOERD DOOR



Van der Poel b.v.
 milieukundig adviesbureau.

info@vdpoelmilieu.nl
www.vdpoelmilieu.nl

Aalsvoort 2-E
 7241 MA Lochem
 Tel: 0547 261 888

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Prins Bernhardlaan 8 b te Soest. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2022 Van der Poel BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Van der Poel 2022 Soest_220838_Prins Bernhardlaan 8b_VO

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek.....	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	5
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	6
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	6
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	6
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	6
2.4	Samenvatting vooronderzoek	7
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	8
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	8
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....	8
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond)	9
3.2	Bodemopbouw.....	9
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4	Afwijkingen protocollen	10
3.5	Afwijkingen strategie(ën)	10
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	11
4.1	Analysemonsters.....	11
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	11
4.3	Toetsing analyseresultaten.....	11
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	12
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
5.1	Samenvatting	13
5.2	Conclusies en aanbevelingen.....	14

BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden

1. INLEIDING

Door Van der Poel BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Prins Bernhardlaan 8b te Soest.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging alsmede de voorgenomen bouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven op het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Prins Bernhardlaan 8b in Soest en is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie K, nr. 1745. De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuidwesten van de woning nr. 8b en heeft een oppervlak van max. 1.000 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing op het perceel (ter plaatse van woning nr. 8b) weer vanaf 1933. Onderhavige onderzoekslocatie wordt tot op heden weergegeven als zijnde agrarisch / braak liggend terrein.

Uit de bodemrapportage van de gemeente Soest en bodemloket.nl blijkt dat ter plaatse van de huidige woning in 2011 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door JP Milieu, rapportnr. 1144501A, d.d. 19 oktober 2011. Daarnaast is in 2012 een BUS-sanering uitgevoerd ter plaatse van de huidige woning op nummer 8b (buiten onderhavige onderzoekslocatie). Deze rapportages zijn toegestuurd door de gemeente Soest. Ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw van woning 8b is in 2012 naar aanleiding van interventiewaardeoverschrijding aan lood een sanering uitgevoerd. Door de Provincie Utrecht is d.d. 5 juli 2012 is ingestemd met de uitgevoerde sanering. Opgemerkt is dat sanerende maatregelen uitsluitend plaats hebben gevonden ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw van woning nr. 8b. (zie bijlage 2 voor de bespreking van het verkennend- en aanvullend onderzoek).

De bodemrapportage geeft geen onder- en of bovengrondse tanks weer op locatie, tevens zijn er geen bodemonderzoeken bekend in de nabije omgeving.

Uit informatie van de bodemrapportage en bodemloket.nl komt verder een niet gespecificeerde ophooglaag naar voren.

Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties waargenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een tuinhuis. Verder bestaat de onderzoekslocatie uit tuin en een parkeerplaats. De locatie is deels verhard met grind. Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die asbest in bodem doet vermoeden.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heteroog verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 14 juli 2022.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 5 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 4 t/m 8), 1 boring tot 1,5 m-mv (nr. 3), 1 boring tot 2,0 en 1 boring tot 5,5 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is tot 5,5 m-mv geen grondwater aangetroffen. Derhalve is conform de richtlijnen van de NEN 5740 ter plaatse geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak grindig
0,5	- 1,0	Zand, matig fijn/ matig grof, zwak siltig
1,0	- 2,0	Zand, matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak grindig
2,0	- 3,5	Zand, matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak grindig
3,5	- 4,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
4,5	- 5,0	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig
	5,0	Diepst verkende bodemlaag

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 1	0,0 – 1,0	5,0	Matig baksteen (5 – 15 %)
Mp. 2	0,0 – 2,0	2,0	Zwak baksteen (1 – 5 %)
Mp. 3	0,1 – 0,6	1,5	Resten baksteen (< 1 %)
Mp. 6	0,0 – 0,5	1,0	Resten baksteen (< 1 %)
Mp. 7	0,0 – 0,5	1,0	Resten baksteen (< 1 %)
Mp. 8	0,1 – 0,6	1,0	Sporen baksteen (< 1 %)

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat in de bovengrond van de monsterpunten 1, 2, 3, 6, 7 en 8 zintuiglijk sporen / resten tot een matige bijmenging met baksteen is waargenomen.

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Daar er sprake is van een homogene bijmenging ter plaatse van monsterpunten 1, 2, 3, 6, 7 en 8, er geen gemengd puin is waargenomen en tevens geen asbest verdacht materiaal is waargenomen, zijn de bijmengingen met baksteen aangemerkt als onverdacht voor het voorkomen van asbest (e.e.a. conform bijlage A4 van de NEN5725:2017).

3.4 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocol 2001 naar voren gekomen.

3.5 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

Opgemerkt wordt dat tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden geen kenmerken zijn waargenomen van een ophooglaag. Derhalve is besloten de strategie af te schalen naar de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8	0,0 – 0,5	Bovengrond, bijmenging met baksteen	Standaardpakket bodem
Mp. 1, 2, 4, 5, 7 en 8	0,6 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T12 is gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

Het loodgehalte in de grond is aanvullend getoetst conform het advies GGD (Lood in bodem en gezondheid, aanvullend advies gezondheid en milieu d.d. 29 januari 2016). Dit advies met

risicowaarden voor lood in bodem is toegevoegd aan bijlage 4. Indien hier risicowaarden worden overschreden wordt dit besproken in paragraaf 4.4.

De getoetste analyseresultaten van de grond is weergegeven in de tabel in de navolgende paragraaf. Onder de tabel wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde gemeten		-
> AW-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grondmonsters, zoals weergegeven in tabel 4.3.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing, gecorrigeerd naar standaardbodem, conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten	Indicatieve toetsing Rbk
Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8	0,0 – 0,5	Bovengrond, Bijmenging met baksteen	Kwik (0,4185 mg/kg) lood (242 mg/kg) Zink (215,9 mg/kg) PCB (0,0211 mg/kg) PAK (5,195 mg/kg)	Industrie
Mp. 1, 2, 4, 5, 7 en 8	0,6 – 2,0	Ondergrond	-	Wonen

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het geanalyseerde bovengrond mengmonster van de monsterpunten 1, 2, 3, 6, 7 en 8 (zintuiglijk bijmengingen met baksteen) de gehalten kwik, lood, zink, PCB en PAK de achtergrondwaarden overschrijden. Het lood gehalte ligt boven de risicowaarde voor lood in bodem voor moestuinen en plaatsen waar kinderen spelen (Lood in bodem en gezondheid. GGD-GHOR, d.d. 29-01-2016, zie bijlage 4.2). Deze toetsing wordt uitgevoerd met het werkelijk gemeten gehalte, zoals vermeld op het analysecertificaat (lood 160 mg/kg).

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Indicatieve toetsing Rbk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk zijn de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

5.1 Samenvatting

Door Van der Poel BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Prins Bernhardlaan 8b te Soest.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging alsmede de voorgenomen bouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Prins Bernhardlaan 8b in Soest en is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie K, nr. 1745. De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuidwesten van de woning nr. 8b en heeft een oppervlak van max. 1.000 m². Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties waargenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een tuinhuis. Verder bestaat de onderzoekslocatie uit tuin en een parkeerplaats. De locatie is deels verhard met grind. Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die asbest in bodem doet vermoeden. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die een ophooglaag doet vermoeden, derhalve is de locatie aangemerkt als zijnde een onverdacht locatie.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit zand, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak grindig.

Tijdens het veldwerk zijn behoudens plaatselijk bijmengingen met baksteen in de bovengrond geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In het geanalyseerde bovengrond mengmonster van de monsterpunten 1, 2, 3, 6, 7 en 8 (zintuiglijk bijmengingen met baksteen) overschrijden de gehalten kwik, lood, zink, PCB en PAK de achtergrondwaarden. Het lood gehalte in dit mengmonster ligt boven de risicowaarde voor lood in bodem voor moestuinen en plaatsen waar kinderen spelen, zoals deze door de GGD zijn aangegeven. Hiermee geldt een voorlopige beoordeling: mogelijk risico's aanwezig, gezien het toekomstig gebruik.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

Het loodgehalte overschrijdt de risicowaarde, zoals is opgesteld voor moestuinen en plaatsen waar kinderen spelen. De bovengrond is diffuus heterogeen verontreinigd met lood. In relatie tot de bestemming (voorgenomen nieuwbouw woning) vormt dit geen belemmering.

Geadviseerd wordt de terreindelen waar contactmogelijkheden zijn met de grond – (moes)tuin, kinderspeelplaats – óf vrij te maken van de verontreinigde bovengrond en te vervangen door grond vrij van verontreinigingen óf contactmogelijkheden met deze grond te voorkomen, bijvoorbeeld verharding of worteldoek met een laag schone grond aanbrengen.

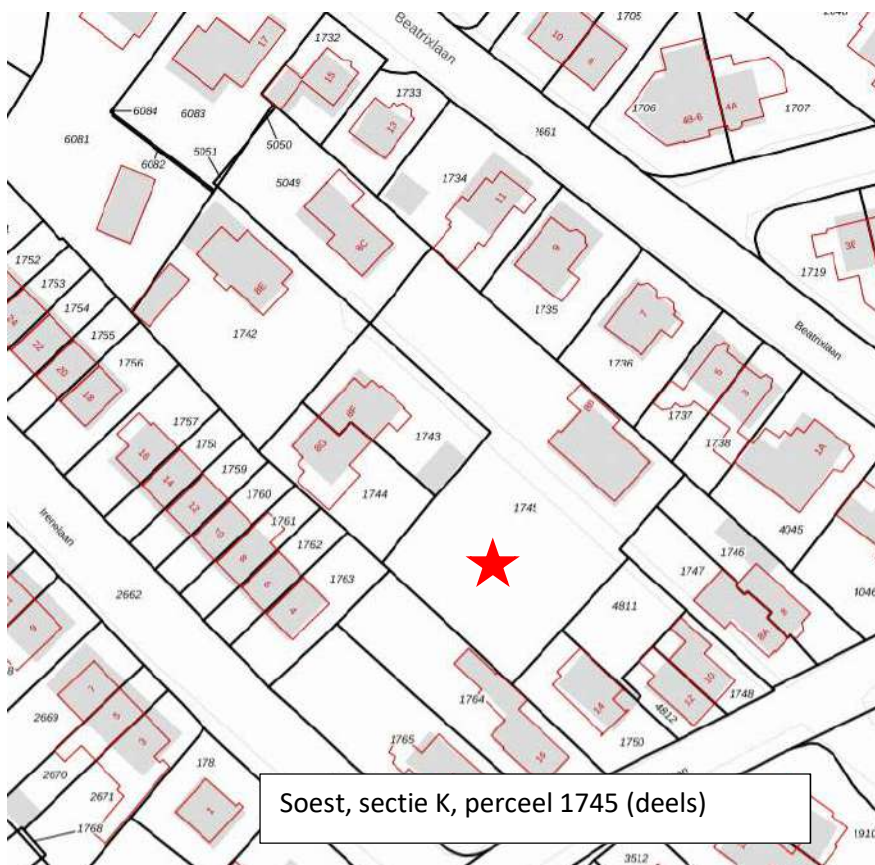
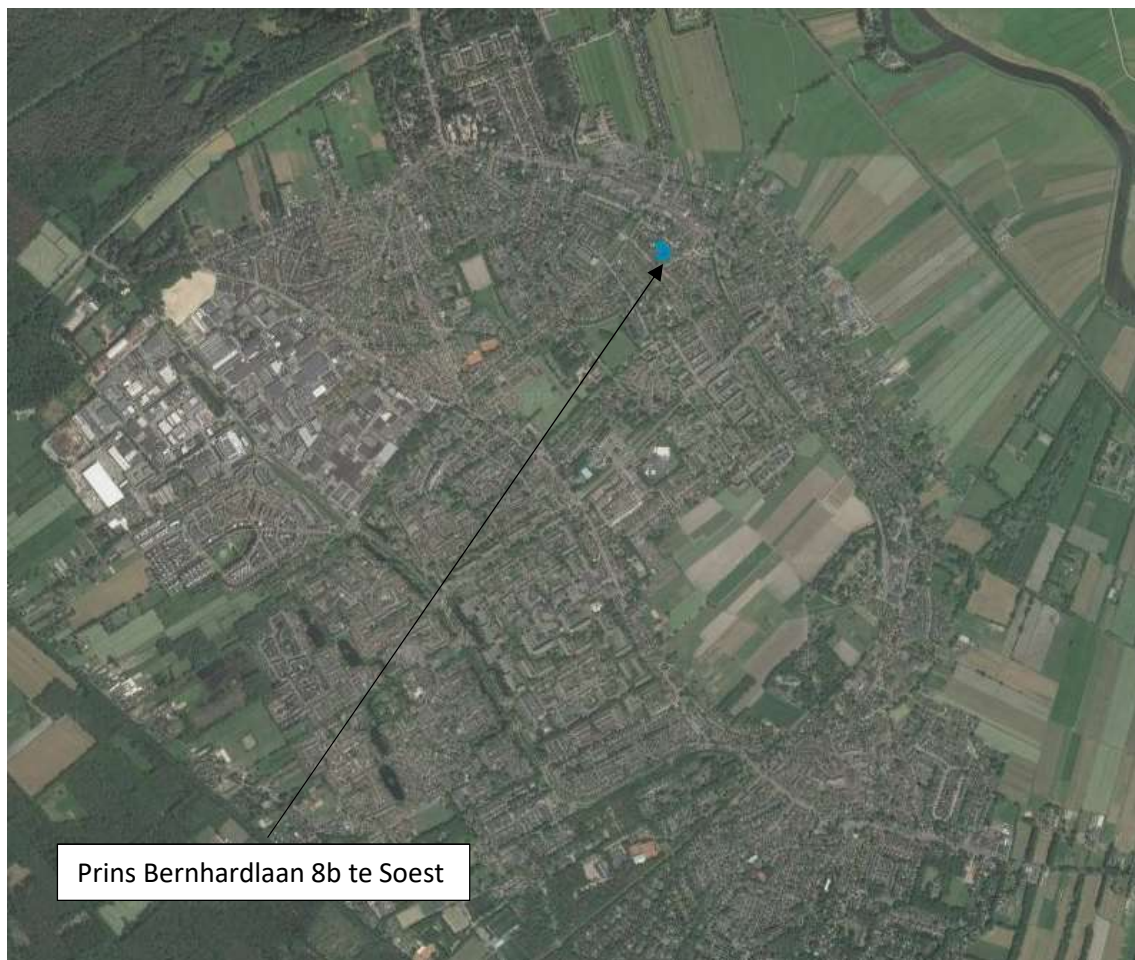
Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons.

Van der Poel BV

J.M. Aalderink - Reurslag

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport: 220838
Prins Bernhardlaan nabij 8b te Soest





BIJLAGE 2

Behoort bij rapport: 220838
Prins Bernhardlaan nabij 8b te Soest

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):		Prins Bernhardlaan 8b te Soest (x/y 148.816 – 466.201)
	Kadastrale aanduiding:		Soest, sectie K, perceel 1745 (deels)
	Te onderzoeken terreindeel:		voorgenomen nieuwbouw < 1.000 m², ten zuidwesten van nr. 8b
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:		Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?		Ja
Eigendomssituatie	½ Jonkvrouw W.M.S van 's Gravesande en ½ Dhr. A. A. den Hartog		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie	De onderzoekslocatie is onbebouwd. Woning 8b dateert van 2012		
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing (ter plaatse van woning nr. 8 b) weer vanaf circa 1933. Het kaartmateriaal geeft de onderzoekslocatie ten zuiden van woning 8b tot op heden weer als zijnde onbebouwd (agrarisch / braak liggend terrein).		
Gemeente Soest, bodemrapportage;	Uit de bodemrapportage van de gemeente Soest en bodemloket.nl blijkt dat ter plaatse van de huidige woning in 2011 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door JP Milieu, rapportnr. 1144501A, d.d. 19 oktober 2011). Daarnaast is in 2012 een BUS Sanering uitgevoerd ter plaatse van de huidige woning (buiten onderhavige onderzoekslocatie). De rapportage geeft geen onder- en of bovengrondse tanks weer op locatie, tevens zijn er geen bodemonderzoeken bekend in de nabije omgeving.		
Gemeente Soest	De gemeente heeft bovengenoemde onderzoeken toegestuurd. De onderzoeken worden aan het einde van deze bijlage besproken.		
Bodemloket	Zie bovenstaand.		
Terreininspectie	Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties waargenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een tuinhuis. Verder bestaat de onderzoekslocatie uit tuin en een parkeerplaats. De locatie is deels verhard met grind. Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die asbest in bodem doet vermoeden. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die een ophooglaag doet vermoeden, derhalve is de locatie aangemerkt als zijnde een onverdacht locatie.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Bodemrapportage gemeente Soest en bodemloket.nl	Niet gespecificeerde ophooglaag	Zware metalen en PAK

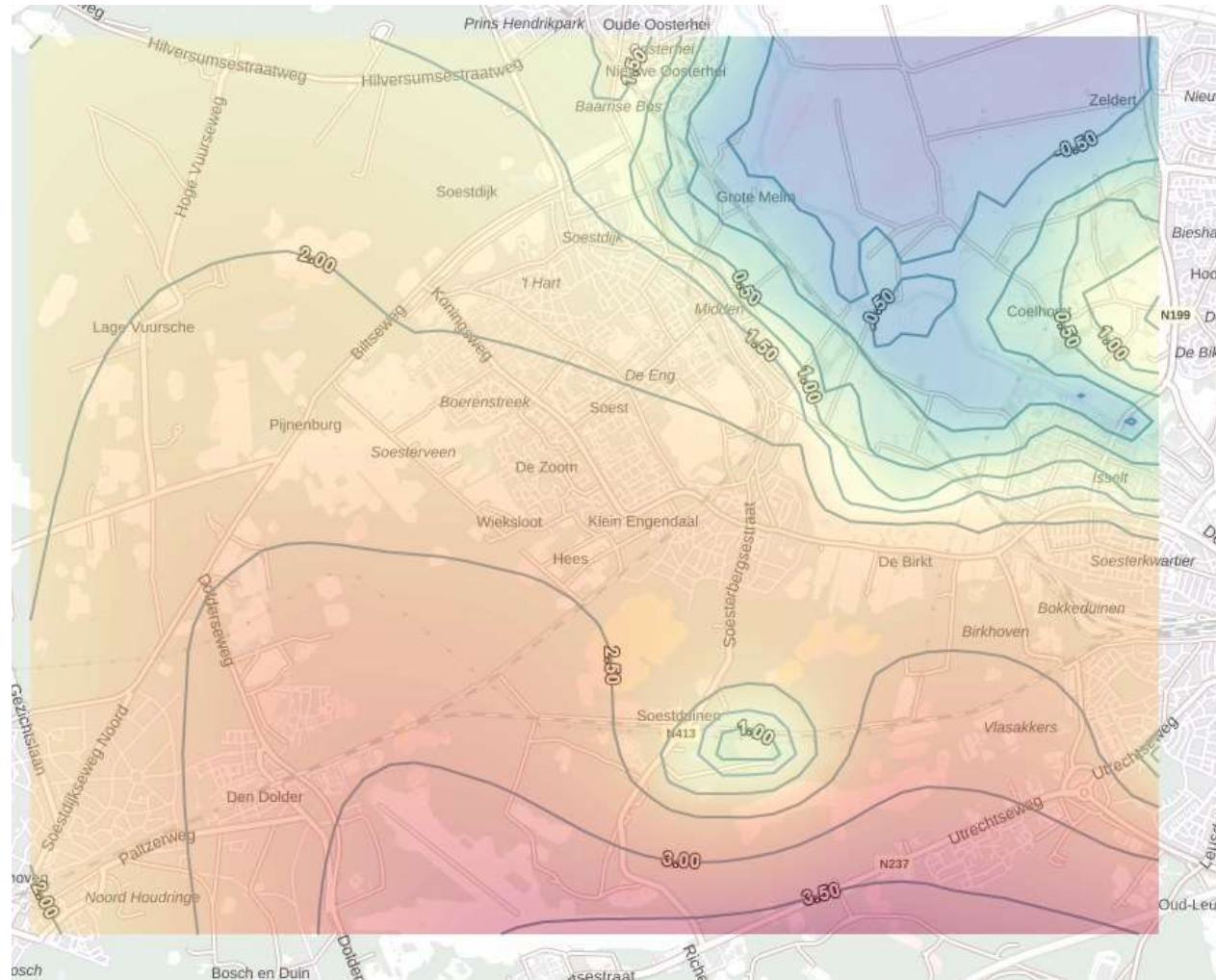
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Is de bodem asbestverdacht?	Er zijn op voorhand geen gegevens bekend die asbest in bodem doet vermoeden. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte waarnemingen gedaan op het maaiveld.
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de Bodemkwaliteitskaart (Nota bodembeheer gemeente Soest, d.d. 8 november 2021) is aan de locatie de functieklasse wonen toegekend. Op de ontgravingskaart bovengrond is de locatie ingedeeld in de zone wonen Op de ontgravingskaart ondergrond is de locatie ingedeeld in de zone landbouw / natuur

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Bodemopbouw (bron: Dinoloket) Geologisch booronderzoek Identificatie B32A1069   Boormonsterprofiel B32A41069, waarvan het maaiveld zich op 9,8 m t.o.v. NAP bevindt, omschrijft de bodemopbouw als volgt: 0,00 - 2,0 matig fijn zand. Richting grondwaterstroming Uit de isohypsen (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming noordoostelijk gericht is. Door plaatselijk voorkomen van oppervlaktewater, variaties in het maaiveldniveau en grondwaterbronningen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerende Pakket) hiervan afwijken (bron: grondwatertools.nl). Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
	Nee		
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Atlas Leefomgeving)		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Mogelijk bevindt zich op de locatie een ophooglaag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Tot op heden zijn er op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw van een woning wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bepaalt.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Mro B.V.	JA	9 juni 2022	JA
Gemeente	https://soest.nazca4u.nl/rapportage/	JA	27 juni 2021	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	15 juli 2022	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	27 juni 2022	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	27 juni 2022	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	27 juni 2022	JA
Bodemkwaliteitskaart	https://lokaleregelgeving.overheid.nl/	JA	27 juni 2022	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	27 juni 2022	JA
Bodeminformatie provincie	https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/bodem-water-en-milieu#bodem	JA	27 juni 2022	JA
Bodemopbouw	https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer	JA	27 juni 2022	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	27 juni 2022	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	27 juni 2022	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	27 juni 2022	JA



Figuur 1: Isohypsens (grondwatertools.nl)

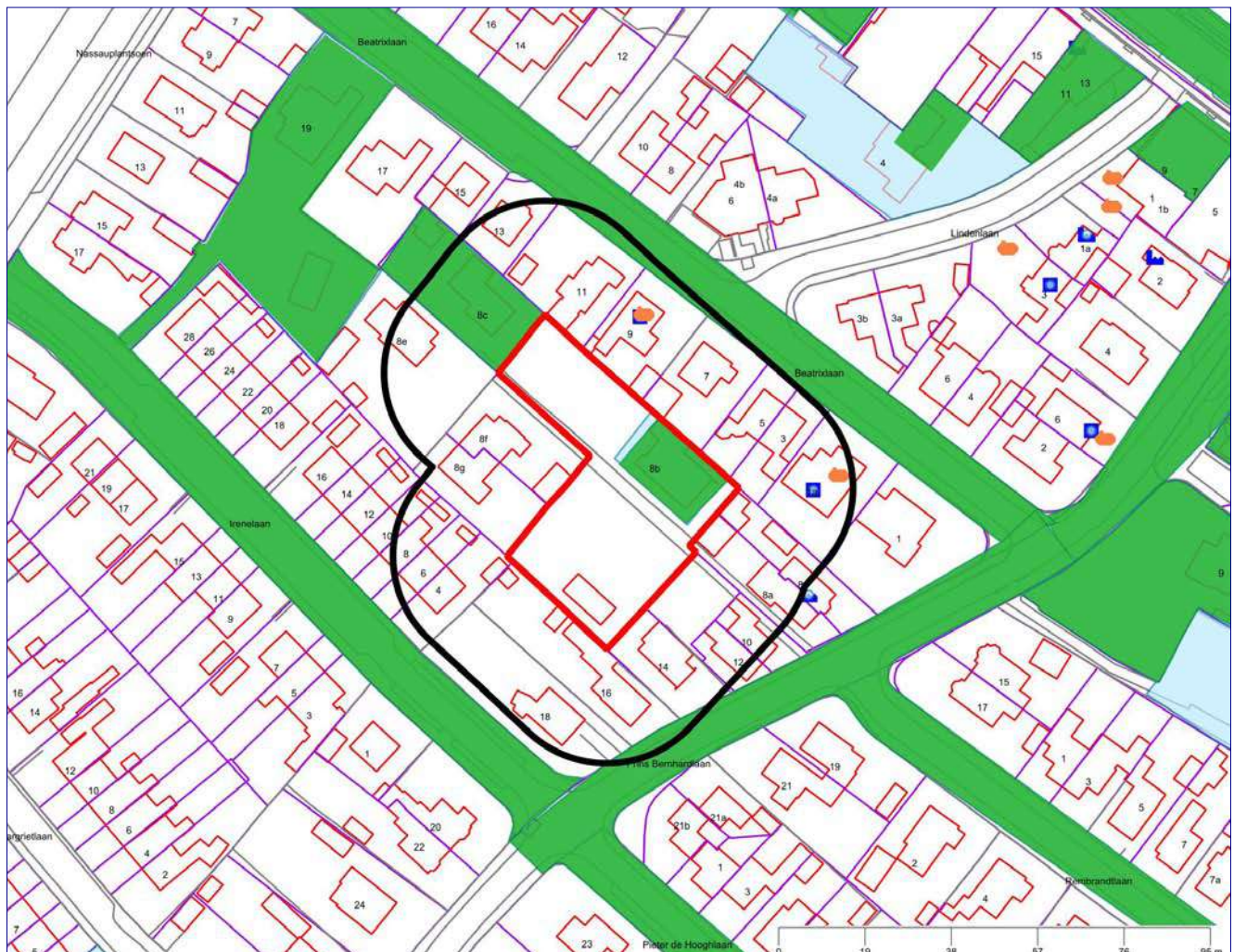
In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

Bron			
Gemeente Soest			
Dossiermap	Datum	Type document	Informatie
P.J. Milieu B.V.	19 oktober 2011	Verkennd bodemonderzoek 1144501A	Naar aanleiding van een aanvraag omgevingsvergunning is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldwerk is tot 5,5 m-mv geen grondwater aangetroffen. Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in MM1 een matig verhoogd gehalte aan lood is aangetoond. Verder zijn er licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, zink, PCB en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters gemeten. Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan lood zijn de monsters uit het mengmonster separaat geanalyseerd. Uit de separate analyseresultaten komen tussen-waarde en interventiewaarde overschrijdingen naar voren. Geconcludeerd is dat er nader onderzoek noodzakelijk is naar de aard en omvang van het aangetoonde lood gehalte. De tekening is toegevoegd aan bijlage 2.
P.J. Milieu B.V.	7 november 2011	Aanvullend bodemonderzoek 1144503F	Aanleiding is de wens de kwaliteit van de vaste bodem onder de woning vast te stellen. Uit de resultaten is een licht verhoogd gehalte aan lood naar voren gekomen. Vastgesteld is dat onder de woning geen sprake is van relevante bodemverontreiniging.
Provincie Utrecht d.d. 5 juli 2012 Beschikking Evaluatie verslag BUS melding. (toegevoegd aan bijlage 2). Conclusie: De sanering is uitgevoerd conform het Bus meldingsformulier. De sanering voldoet aan de criteria van het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen. De bodem van het gesaneerde perceel is nu geschikt voor de functie "wonen met siertuin". Opgemerkt wordt dat de sanerende maatregelen uitsluitend plaats hebben gevonden ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw destijds. De beslissing heeft alleen betrekking op de bodemkwaliteit binnen de contouren van de voorgenomen nieuwbouw en niet op de tuin rondom de toekomstige woning (nr. 8b)			



Bodeminformatie

Prins Bernhardlaan 8B te Soest



Geselecteerde locatie



25-meter contour



percelen



gebouwen



overig



HBB Bedrijven



HBB Tankenbestand



HBB Overig



Locatie



Onderzoek



Tank



Informatie over geselecteerd perceel

Locatie

Locatie "Prins Bernhardlaan 8b"

Straat	Prins Bernhardlaan
Huisnummer	8
Huisletter	B
Toevoeging	
Postcode	3761AB
Plaats	Soest
Is monitor locatie	
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	ophooglaag (niet gespecificeerd)
Vervolgactie (WBB)	starten sanering
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Gegevensbeheerder	Provincie Utrecht

Onderzoeken bij locatie

Prins Bernhardlaan 8b

Rapportnummer	
Onderzoeksbureau	
Datum rapport	11-11-2011
Statusonderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Conclusie	

Prins Bernhardlaan 8b

Rapportnummer	1144504S
Onderzoeksbureau	PJ Milieu
Datum rapport	18-04-2012
Statusonderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag
Conclusie	

Prins Bernhardlaan

Rapportnummer	1144501A
Onderzoeksbureau	PJ Milieu
Datum rapport	19-10-2011
Statusonderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Conclusie	



Locatie "Prins Bernhardlaan 8C"

Straat	Prins Bernhardlaan
Huisnummer	8
Huisletter	C
Toevoeging	
Postcode	3761AB
Plaats	Soest
Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	chemische wasserij/stomerij
Vervolgactie (WBB)	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Niet ernstig
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennd Onderzoek 1

Rapportnummer	AD803HE02
Onderzoeksbureau	Acorius Advies
Datum rapport	13-06-2003
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Conclusie	Globiscode: n.v.t.
	Zintuiglijke waarnemingen: geen verontreiniging aan getroffen
	Bovengrond: Koper, Lood, Zink, PAK > S
	Ondergrond: PAK > S
	Grondwater: niet onderzocht
	Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten
	Conclusie: Bovengrond licht verontreinigt met Koper, Lood, Zink en PAK. Ondergrond licht verontreinigd met PAK.
	Conclusie Gemeente Soest: -
	Asbest: onbekend

Locatie "Prins Bernhardlaan 8b"

Straat	Prins Bernhardlaan
Huisnummer	8
Huisletter	b
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Soest



Is monitor locatie	Ja
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	uitvoeren NO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkenkend onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	1144501A
Onderzoeksbureau	PJ Milieu BV
Datum rapport	19-10-2011
Statusonderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: Lichte bijmenging met puin, baksteen en/of kolen. Asbestverdacht materiaal aangetroffen, hiervoor wordt verwezen naar de asbestinventarisatie (zie opmerkingenveld op locatieniveau) Bovengrond: Cadmium, kwik, zink, PCB, PAK > AW licht tot sterk verhoogd gehalte lood (na uitsplitsen) Ondergrond: Geen verontreinigingen Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5 m-mv Conclusies rapport: Er is een NO noodzakelijk naar de aard, mate en omvang van de loodverontreiniging.

Historisch bodembestand locaties

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Tanks

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locatie

Locatie "Beatrixlaan ong. (wegtracé)"

Afstand tot perceel (m.)	22
Straat	Beatrixlaan
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	
Is monitor locatie	
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	wegfundering/wegverharding met puin
Vervolgactie (WBB)	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	R-BV-272-1-72669
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	06-04-2018
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Locatie "PreHO"

Afstand tot perceel (m.)	15
Straat	Beatrixlaan
Huisnummer	1
Huisletter	A
Toevoeging	
Postcode	3761BB
Plaats	Soest
Is monitor locatie	
Verontreiniging ontstaan	
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	



Status verontreiniging

Gegevensbeheerder Soest

Onderzoeken bij locatie

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie "PreHO"

Afstand tot perceel (m.) 13

Straat Beatrixlaan

Huisnummer 9

Huisletter

Toevoeging

Postcode 3761BB

Plaats Soest

Is monitor locatie

Verontreiniging
ontstaan

Dominante UBI

Vervolgactie (WBB)

Status verontreiniging

Gegevensbeheerder Soest

Onderzoeken bij locatie

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie "Talmalaan e.o. (wegtracés)"

Afstand tot perceel (m.) 21

Straat Talmalaan

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats Soest

Is monitor locatie

Verontreiniging
ontstaan Voor 1-1-1987

Dominante UBI

Vervolgactie (WBB) voldoende onderzocht

Status verontreiniging

Gegevensbeheerder Soest



Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	214612_AdB_RAP_0001
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	03-12-2021
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Historisch bodembestand locaties

Hbb locatie "BEATRIXLAAN 1A"

Adres	BEATRIXLAAN 1A
Plaats	SOEST
Eind jaar	1991
Opmerkingen	Gesaneerd:KIWA San Datum: KIWA: Tank voldoende onderzocht gesaneerd : Nee
Omschrijving	hbo-tank (ondergronds)

Hbb locatie "BEATRIXLAAN 9"

Adres	BEATRIXLAAN 9
Plaats	SOEST
Eind jaar	1991
Opmerkingen	Gesaneerd:KIWA San Datum: KIWA: Tank voldoende onderzocht gesaneerd : Nee
Omschrijving	hbo-tank (ondergronds)

Tanks

Tank "Beatrixlaan 1a"

ID	62
Adres	Beatrixlaan 1a
Plaats	Soest
Status	Gereinigd en afgevuld
Inhoud	6000
Datum	11-04-1991
Verontreiniging aanwezig	onbekend

Tank "Beatrixlaan 9"

ID	63
Adres	Beatrixlaan 9
Plaats	Soest
Status	Gereinigd en afgevuld
Inhoud	3000
Datum	11-04-1991



Verontreiniging aanwezig

onbekend



Toelichting op de verstrekte bodeminformatie

Bodemonderzoeken:

De bij de gemeente Soest bekende bodemonderzoeken zijn ingevoerd in het Bodeminformatiesysteem (BIS). Het BIS kan echter niet een compleet beeld geven van alle uitgevoerde bodemonderzoeken.

Bodemonderzoeken worden soms uitgevoerd voor transacties van onroerende zaken en de rapportages daarvan worden vaak niet overgelegd aan de gemeente.

De beschikbare bodemonderzoeken kunnen op verzoek ter inzage worden gelegd.

De Provincie Utrecht is bevoegd gezag voor de gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De gegevens van Soest en de Provincie Utrecht zijn wederzijds.

Geadviseerd wordt om voor de laatste stand van zaken van gevallen van ernstige bodemverontreiniging de [provinciale website](#) te raadplegen.

Historische bodembestand:

Dit bestand bevat voormalige bedrijven en bedrijfsactiviteiten en geeft aan waar een bodemrisico kan hebben gespeeld door gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen.

Bij de inventarisatie, die provinciebreed is uitgevoerd, is gebruik gemaakt van oude Hinderwetarchieven, luchtfoto's en gegevens van de Kamer van Koophandel.

Bedrijfsgegevens na 1987 zijn niet opgenomen omdat in dat jaar de Wet bodembescherming van kracht werd. Deze wet stelt vanaf dat jaar dat degene die de bodem heeft vervuild gehouden is een bodemsanering uit te voeren.

De mate van mogelijke bodemverontreiniging wordt uitgedrukt in een getal, de dominante UBI-score.

Hoe hoger dit getal is hoe meer kans er is op een bodemverontreiniging.

In Soest zijn de locaties waar onderzoek nodig is allemaal onderzocht.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties:

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume (grond dan wel grondwater) stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde. Deze waarde is een norm waarboven (mogelijk) bodemsanering moet plaatsvinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af van de omvang van de verontreiniging, gebruik en risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden.

Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is wil dit niet zeggen dat er voor bouwen of grondverzet geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken.

Tankbestand:

Dit bestand vertoont een overlap met het historisch bodembestand.

De wijze van sanering, verwijdering of afvullen met zand, en de datum zijn aanvullend hier te vinden.

Voor eventuele inlichtingen kunt u een bericht sturen naar Postbus2000@soest.nl

Korte begrippenlijst:

Streefwaarde (S of A)	verwachte achtergrondconcentratie als er geen bodemvervuiling is (schoon).
Toetsingswaarde (T)	verhoogde concentratie waardoor nader bodemonderzoek nodig is om ernst en omvang verontreiniging vast te stellen
Interventiewaarde (I of C)	hoge concentratie en onderzoek moet aanwijzen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging
PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (teer, roet en dergelijke)
UBI-score	hoe hoger dit getal hoe meer kans dat er ten gevolge van voormalige bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging is veroorzaakt.



Disclaimer

Op de website wordt het door u opgegeven adres de bij de gemeente Soest bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie wordt automatisch gegeneerd.

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel.

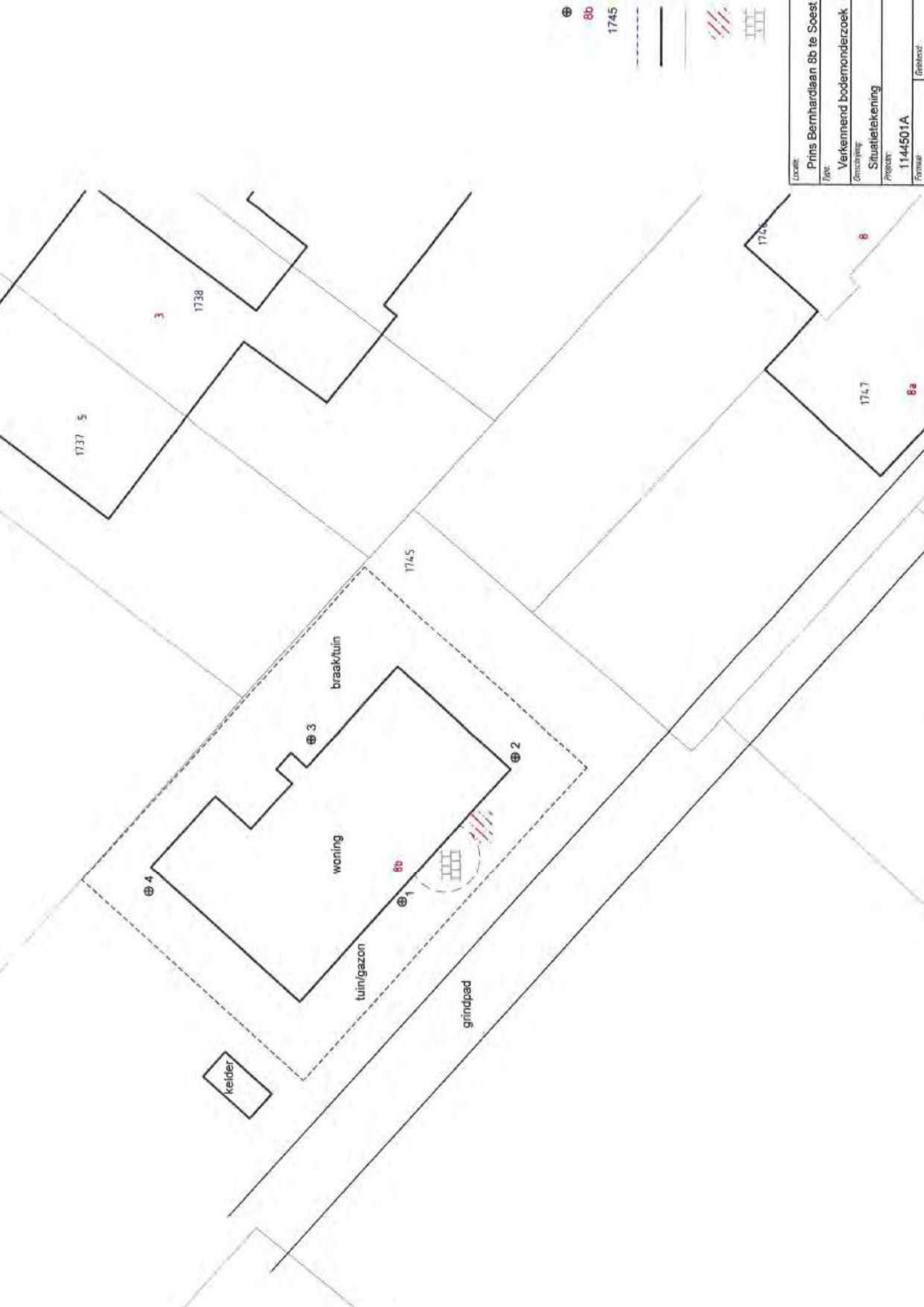
Als er geen informatie (geen aanduiding op perceelsniveau) beschikbaar is dan houdt dat niet in dat de bodem dan schoon is.

Voor meer informatie over locaties waar de Provincie Utrecht gegevensbeheerder van is, raadpleeg u de Provincie Utrecht.

Voor de verzameling en verwerking van bodeminformatie heeft de gemeente Soest de noodzakelijke zorg in acht genomen.

Fouten zijn echter niet uit te sluiten en er kan niet zondermeer worden uitgegaan van de juistheid van gegevens.

U kunt aan de getoonde gegevens geen rechten verbinden.



Locatie:	Prins Bernhardlaan 8b te Soest
Type:	Verkenkend bodemonderzoek
Omgeving:	Situatietekening
Projectnr:	1144501A
Formaat:	Grootmaat

8b
1745

3

1738

1737 5

1745

1747

8a

1748

8

kelder

braak/tuin

woning

tuin/gazon

grindpad

8b

4

3

2

1



Dhr. A.A. den Hartog en Mw. W.M. Storm Van 's Gravesande
Jac. van Looylaan 16
3764 BE SOEST



VERZONDEN 12 JULI 2012

Datum	5 juli 2012	Team	Vergunningverlening Bodem, Water en Natuur
Zaaknummer	Z-BDM_HZ-2011-2247-06	Referentie	W. Wilschut
Briefnummer	80AFE409	Doorkiesnummer	06-15349990
Uw brief van	18 april 2012	Faxnummer	030-2582564
Uw nummer	1144504S	E-mailadres	Wouter.Wilschut@Provincie-Utrecht.nl
Bijlage(n)	-	Onderwerp	Beschikking evaluatieverslag BUS-melding inzake, Prins Bernhardlaan 8b te Soest (UT0342/02639)

Geachte heer Den Hartog en mevrouw Storm Van 's Gravesande,

Inleiding

Op 19 april 2012 ontvingen wij van P&J Milieu B.V. namens u een evaluatierapport in verband met een bodemsanering op de locatie Prins Bernhardlaan 8b te Soest. Deze locatie is bij ons geregistreerd onder code UT0342/02639. De saneringslocatie is aangegeven op de kadastrale kaart in de paragraaf "Kadastrale tekening".

Het gaat om een sanering in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS).

BUS-melding

Op 8 november 2011 ontvingen wij van u een BUS-meldingsformulier voor deze locatie. Doel van de sanering was de saneringslocatie geschikt te maken voor de voorgenomen nieuwbouw (bodemfunctieklassering 'wonen met siertuin'). Het betrof een immobiele verontreiniging. Er is gekozen voor de volgende saneringsaanpak:

- Open ontgraving ten behoeve van volledige verwijdering

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van het BUS-meldingsformulier aan ons gemeld. Wel is op ons verzoek op 4 mei 2012 per email aanvullende informatie aangeleverd over de ondertekening van het evaluatieformulier en een toelichting op de geanalyseerde parameters.

Evaluatieverslag

De bodemsanerende werkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 januari 2012 door de firma PJ Milieu BV gevestigd te Nijkerk¹. De werkzaamheden zijn milieukundig begeleid door S.P.M. Bax van PJ Milieu BV².

1 erkend voor de uitvoering conform de BRL SIKB 7000-7001, certificaat RQA662170

2 erkend voor de begeleiding (processturing en verificatie) conform de BRL SIKB 6000-6001, certificaat RQA662176

Voorafgaand aan de ontgraving van de sterk verontreinigde grond is het op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal door middel van handpicking verwijderd. Vervolgens is de locatie vrijgegeven en is de grondsanering gestart.

Door ontgraving tot 1,0 meter minus maaiveld ('m-mv') en zeer plaatselijk tot 1,6 m-mv is circa 95 m³ verontreinigde grond vrijgekomen. Deze verontreinigde grond is direct na ontgraving afgevoerd naar de erkend verwerker (grondreiniger) Theo Pouw BV, gevestigd te Utrecht³ (afvalstroomnummer 062511200080, totaal 159,1 ton).

Na de ontgraving zijn grondmonsters van de putbodem genomen en geanalyseerd op lood. Ook is de parameter asbest geanalyseerd. Uit de analyseresultaten is gebleken dat aan de saneringsdoelstelling is voldaan. Analyse op de parameter zink is abusievelijk niet uitgevoerd. Aangezien de meest kritische parameter lood (oorspronkelijk sterk verhoogd aanwezig, zink oorspronkelijk in lichte mate verhoogd aanwezig) na de ontgraving analytisch niet meer is aangetoond, wordt aangenomen dat de verontreiniging met zink eveneens volledig is verwijderd. Door de na sanering uitgevoerde verdergaande ontgraving (tot 3 meter minus maaiveld) van de bouwput met kelder zal zink niet meer worden aangetroffen. Op basis van de verstrekte gegevens, inclusief de gevraagde aanvullende informatie, kan worden ingestemd met het behaalde saneringsresultaat.

Conclusie

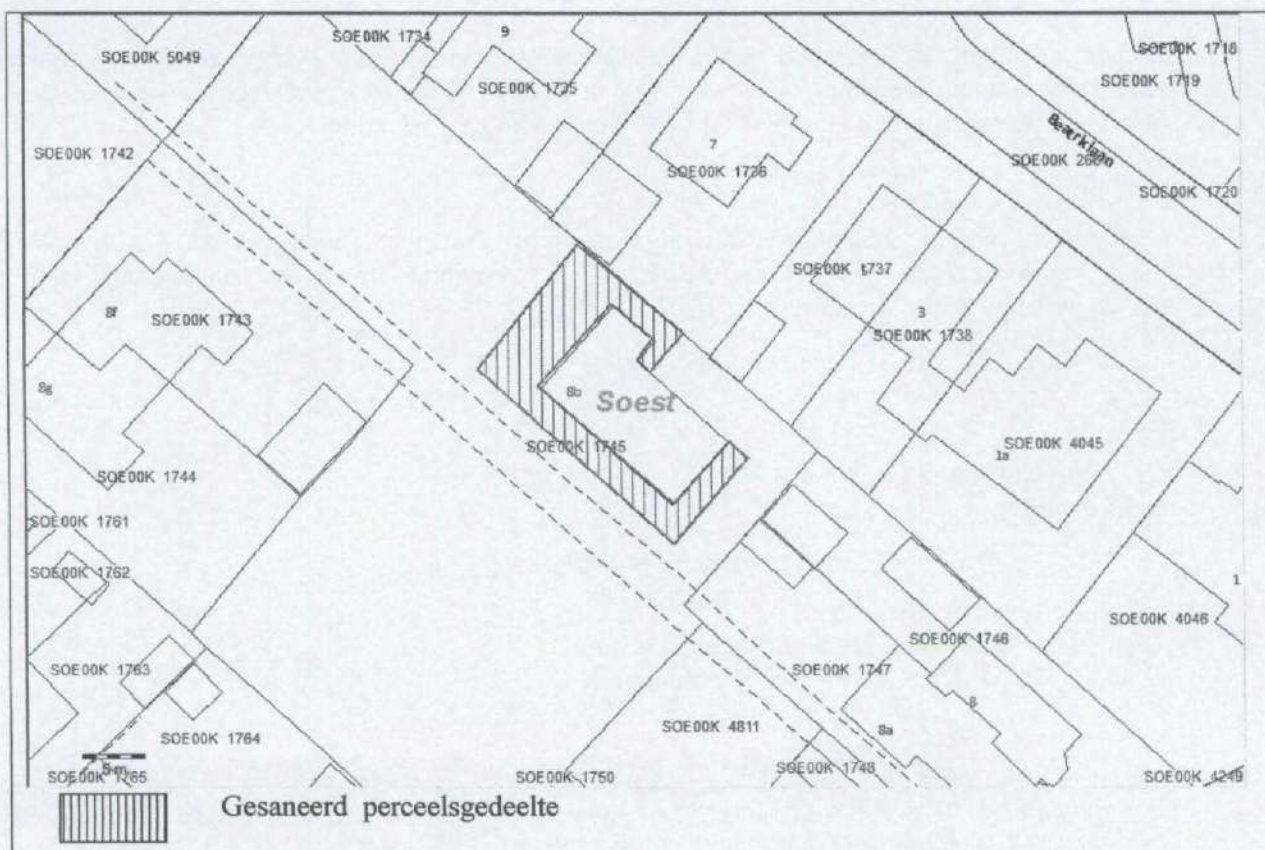
Uit het evaluatieverslag blijkt dat de sanering conform het BUS-meldingsformulier is uitgevoerd. De sanering voldoet aan de criteria van het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen. De bodem van het gesaneerde perceelgedeelte is nu geschikt voor de functie 'Wonen met siertuin'. Wij stemmen daarom in met het evaluatieverslag.

In het kader van de gerealiseerde functie 'Wonen met siertuin' merken wij op dat de sanerende maatregelen uitsluitend plaats hebben gevonden ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw. Onze beslissing heeft daarom alleen betrekking op de bodemkwaliteit binnen de contouren van de voorgenomen nieuwbouw en niet op de tuin rondom de toekomstige woning.

Aangezien geen bodemonderzoek buiten de saneringsgrens is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in de directe omgeving (in de tuin) sterk (met lood) verontreinigde grond aanwezig is. Om formeel te kunnen vaststellen of sprake is van een ernstig geval, en of spoedige sanering nodig is, zoals bedoeld in de artikelen 29 en 37 van de Wet bodembescherming, is een nader onderzoek nodig. Naar aanleiding van de thans aangeleverde informatie verwachten wij niet dat er sprake is van een spoedeisende verontreinigingssituatie. Aan het uitvoeren van een nader onderzoek wordt daarom geen uiterlijke termijn gesteld. Bij toekomstige werkzaamheden in de bodem bent u echter wel verplicht dit nader onderzoek alsnog uit te laten voeren en het is ook in uw belang om te voorkomen dat u of in uw opdracht derden worden blootgesteld aan bodemverontreiniging en relatieve schone grond wordt gemengd met verontreinigde grond. Middels deze brief willen wij u erop wijzen dat u rekening dient te houden met de mogelijke aanwezigheid van sterk verontreinigde grond op uw perceel. Dit houdt in dat u geen werkzaamheden in de bodem mag uitvoeren zonder onze toestemming. Met werkzaamheden bedoelen wij bijvoorbeeld graven, ophogen, afdichten, afvoeren, bebouwen of verbouwen van grond.

Kadastrale tekening

De gesaneerde locatie is aangegeven op onderstaande kadastrale kaart.



Het gesaneerde kadastrale perceel (gedeeltelijk) betreft:

Kadastrale gemeente Soest

Sectie K

Nummer 1745

*Gesaneerde
oppervlakte 90 m²*

Wij zullen ons besluit publiceren in een plaatselijk huis-aan-huisblad.

Daarnaast sturen wij het kadaster een afschrift van deze beschikking met bijbehorende kaart, aangezien ons besluit gevolgen heeft voor de publiekrechtelijke beperking.

Deze publiekrechtelijke beperking volgde uit de BUS-melding van 11 november 2011 en de aanvullende informatie zoals per email verstrekt op 25 november 2011, bij het kadaster bekend onder Hypotheken-4 met deel/nummer 61009/130 en inboekdatum 11 januari 2012.

Er is binnen de contouren van de voorgenomen nieuwbouw geen sterk verontreinigde grond achtergebleven. Daarom vervalt de publiekrechtelijke beperking voor het genoemde perceel.

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit schriftelijk bezwaar maken. Zij moeten dan een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Utrecht, ter attentie van de secretaris van de Awb-adviescommissie, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Na indiening van een bezwaar kan een verzoek om voorlopige voorziening (inclusief schorsing) worden ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 ED Den Haag. Aan een verzoek om voorlopige voorziening, zijn kosten verbonden, het griffierecht (zie www.rechtspraak.nl voor de hoogte van het griffierecht).

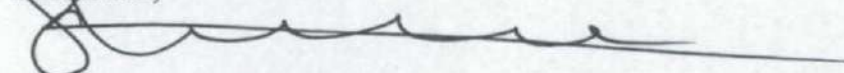
Meer informatie

U kunt, onder vermelding van de code UT0342/02639, meer informatie vragen bij de projectleider van de afdeling Vergunningverlening en Handhaving, de heer W. Wilschut, bereikbaar via het telefoonnummer of het e-mailadres dat in de kop van dit besluit op bladzijde 1 is vermeld.

Tot slot

Gedeputeerde Staten nemen deze beslissing op grond van de ingediende gegevens. Als blijkt dat de overgelegde gegevens onjuist of onvolledig zijn, is de provincie Utrecht niet aansprakelijk voor schade die als gevolg daarvan ontstaat.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,



Ing. A.H.A. van den Broek
Teamleider Handhaving Bodem, Water en Natuur
Afdeling Vergunningverlening en Handhaving

Vanaf maandag 16 april is het nieuwe adres van de provincie Utrecht: Archimedeslaan 6, 3584 BA in Utrecht. Onze overige contactgegevens veranderen niet. Ook het postadres blijft gelijk.

Verzendlijst

Dit document of een kopie daarvan wordt verzonden aan:

- Gemeente Soest, t.a.v. de heer R. den Hartog, postbus 2000, 3760 CA Soest
- Servicebureau Gemeenten, Postbus 2188, 3800 CD Amersfoort
- Kadaster team WKPB, Postbus 9010, 6800 DT Arnhem.
- P&J Milieu B.V., t.a.v. de heer D.H. van Vulpen, Nijverheidsstraat 21, 3861 RJ NIJKERK



provincie :: Utrecht

Vergunningverlening

Pythagoraslaan 101
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111
www.provincie-utrecht.nl

PJ Milieu B.V.
T.a.v. de heer D.H. van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

GESCAND

076 09.12.2011

Datum	5 december 2011	Team	Bodem en Water
Zaaknummer	Z-BDM_HZ-2011-2247	Referentie	G. van Bergeijk
Briefnummer	80A024DF	Doorkiesnummer	030-2582728
Uw brief van	-	Faxnummer	030-2583106
Uw nummer	-	E-mailadres	Gerben.van.Bergeijk@provincie-utrecht.nl
Bijlage(n)	-	Onderwerp	Akkoord BUS-melding, Prins Bernhardlaan 8b te Soest (UT0342/02639)

Geachte heer Van Vulpen,

Op 11 november 2011 hebben wij uw melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) ontvangen. Op 25 november 2011 is, na verzoek van de provincie Utrecht, door de heer N. van Keulen (PJ Milieu BV) per e-mail aanvullende informatie aangeleverd. De melding, inclusief aanvullende informatie, heeft betrekking op de locatie Prins Bernhardlaan 8b te Soest. De locatie staat bij ons geregistreerd onder locatiecode UT034202639. De melding wordt behandeld onder zaaknummer Z-BDM_HZ-2011-2247-01. Bij eventuele correspondentie verzoeken wij u naar dit nummer te verwijzen.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie K, perceelnummer 1745. De sanering is van toepassing op een deel van dit perceel.

Wij hebben uw melding en aanvullende informatie inhoudelijk beoordeeld. Hieruit blijkt dat de melding in overeenstemming is met de eisen.

De door u gekozen saneringsaanpak betreft 'open ontgraving ten behoeve van volledige verwijdering'. De saneringslocatie heeft een oppervlakte van 90 m² en naar verwachting wordt tot 1,0 meter beneden maaiveld ontgraven. Toetsing van de saneringsdoelstelling is van toepassing voor de stoffen lood, zink en asbest.

U kunt vijf weken na de datum van de ontvangst van de melding starten met de sanering. De sanering en de milieukundige begeleiding moeten worden uitgevoerd door een persoon of instelling die op grond van het Besluit bodemkwaliteit beschikt over een erkenning voor het uitvoeren van de betrokken werkzaamheden.

Wij wijzen u er op dat de melding vervalt indien de saneringswerkzaamheden niet binnen een termijn van twaalf maanden na 11 november 2011 zijn begonnen. Een verlenging van deze termijn is niet mogelijk.

In verband met een mogelijk controlebezoek van één van onze medewerkers moet het tijdstip van de feitelijke aanvang van de bodemsanering ten minste één week voor dat tijdstip bij ons worden gemeld.

Dat kan:

- schriftelijk: Gedeputeerde Staten van Utrecht, afdeling Handhaving, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht, of
- per fax: via de fax van de afdeling Handhaving, 030 - 258 3106 of
- per e-mail: handhavingbodem@provincie-utrecht.nl.
- voor het melden van de start van de sanering, het bereiken van de einddiepte en het melden van het einde sanering moet u gebruik maken van de standaardformulieren die u kunt vinden op onze website: [www.provincie-utrecht.nl / thema milieu / subthema bodem](http://www.provincie-utrecht.nl/thema/milieu/subthema/bodem).

Bij deze melding moeten de volgende gegevens worden bijgevoegd:

- geplande einddatum van de sanering;
- de naam van de aannemer die de saneringswerkzaamheden gaat uitvoeren;
- de naam van het bureau en van de persoon die de saneringswerkzaamheden milieukundig begeleiden.

Indien u vooraf of tijdens de werkzaamheden wilt of moet afwijken van de BUS-melding, dan moet u ons direct hiervan op de hoogte stellen. Ook dit moet u doen bij de afdeling Handhaving, via één van bovengenoemde mogelijkheden. Daarnaast attenderen wij u erop, dat bij onvoorziene omstandigheden tijdens de uitvoering van de sanering, met ons moet overleggen.

Binnen acht weken na afronding van de sanering dient u bij ons het evaluatieverslag in. Hierbij is het verplicht gebruik te maken van het standaard BUS-evaluatieverslagformulier. Vervolgens nemen wij een beslissing naar aanleiding van het evaluatieverslag.

Meer informatie over procedurele en technische voorschriften kunt u vinden in de Handreiking uniforme saneringen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de websites van de Rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl) en Agentschap NL (www.agentschapnl.nl).

Wij wijzen u er op, dat de sanering niet eerder als afgerond wordt beschouwd dan nadat de ernstig verontreinigde en reinigbare grond en/of baggerspecie is afgevoerd naar een volgens BRL SIKB 7500 gecertificeerde en door Agentschap NL erkende verwerker. Dit is alleen van toepassing wanneer tijdens de sanering grond wordt afgevoerd.

Deze brief is geen besluit of beschikking in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. Inspraak, ter visielegging, zienswijze, bezwaar en beroep zijn dus niet van toepassing.

Op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen sturen wij een kopie van uw melding aan het Kadaster. Daarnaast ontvangen de eigenaar, de gemeente en de milieudienst (indien aanwezig) een kopie.



Als u vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer G. van Bergeijk (contactgegevens in het briefhoofd).

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

drs. S. van Gool
Teamleider Bodem en Water
Afdeling Vergunningverlening

- De heer A.A. den Hartog, Talmalaan 23, 3761 AK Soest
- Gemeente Soest, t.a.v. de heer R. den Hartog, postbus 2000, 3760 CA Soest
- Servicebureau Gemeenten, Postbus 2188, 3800 CD Amersfoort
- Kadaster team WKPB, Postbus 9010, 6800 DT Arnhem.



provincie :: Utrecht

e-mail

Datum vrijdag 11 november 2011

Aan Reclame Adviesbureau Alta B.V.
Postbus 60
3500 AB UTRECHT

Referentie Lily Amani Ayan
Telefoon 030 258 3311
e-mail bodemloket@provincie-utrecht.nl
Onderwerp plaatsing milieubericht

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij verzoeken wij u bijgaand milieubericht te plaatsen in het huis-aan-huisblad Soest Nu op Woensdag 16 november 2011.

Zowel de bewijsnummers als de factuur kunnen verstuurd worden aan:

Provincie Utrecht
afdeling Vergunningverlening
team Bodem en Water
T.a.v. Lily Amani Ayan
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT
o.v.v. UT-034202639

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

Lily Amani Ayan
medewerker team Bodem en Water

MILIEUBERICHT

Deze advertentie geeft informatie over een project dat gevolgen kan hebben voor het milieu. Woont of werkt u in de buurt, dan kan het voor u van belang zijn de advertentie te lezen.

Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht heeft op 8 november 2011 een melding ontvangen op grond van artikel 39b van de Wet bodembescherming, het Besluit uniforme saneringen en de Regeling uniforme saneringen.

Naam melder: PJ Milieu BV
Categorie BUS: Immobiel

De melder is van plan de bodem te saneren ter plaatse van:

Locatie: Prins Bernhardlaan 8b
Plaats : Soest
UT-code : UT034202639

Als blijkt dat de melding niet in overeenstemming is met de geldende regelgeving, dan zullen Gedeputeerde Staten dit binnen vier weken na de ontvangst van de melding schriftelijk aan de melder meedelen. Als de melding wel met deze regelgeving in overeenstemming is, dan ontvangt de melder hiervan schriftelijk bericht en kan hij vanaf vijf weken na de datum van ontvangst van de melding starten met de sanering.

Let op: deze kennisgeving is géén beschikking in de zin van artikel 1:3 van de Algemene wet bestuursrecht. De procedure van inspraak-, ter visielegging, zienswijze, bezwaar en beroep is niet van toepassing.

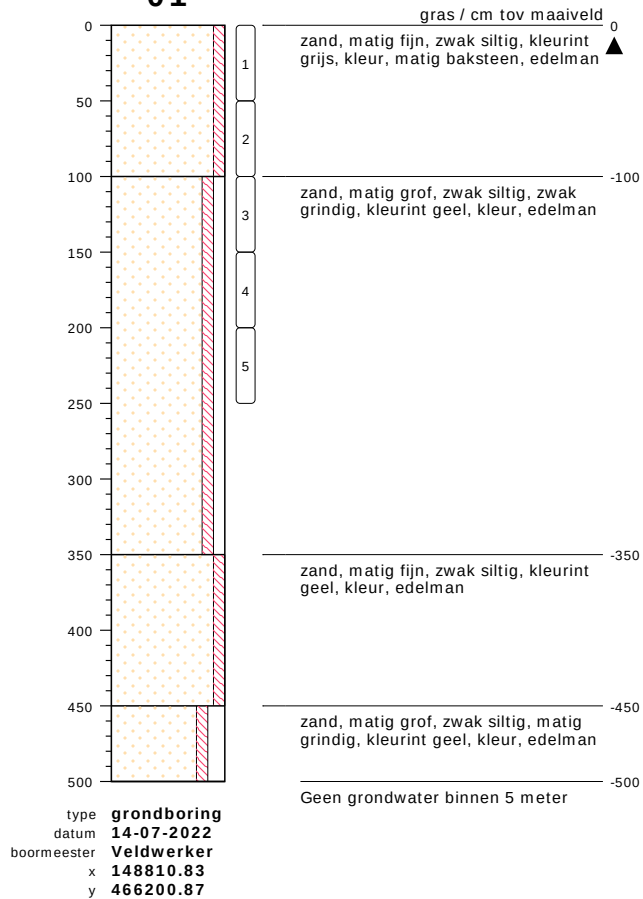
Informatie

Voor inlichtingen kunt u terecht bij de afdeling Vergunningverlening van de provincie Utrecht, telefoonnummer (030) 258 33 06.

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport: 220838
Prins Bernhardlaan nabij 8b te Soest

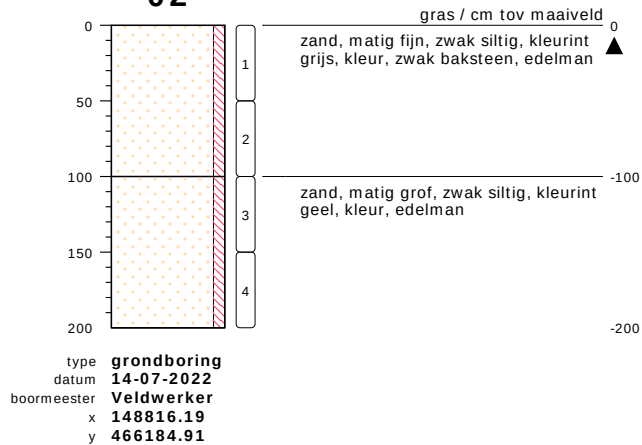
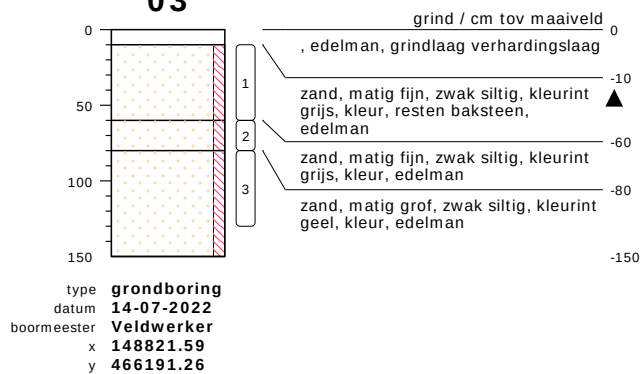
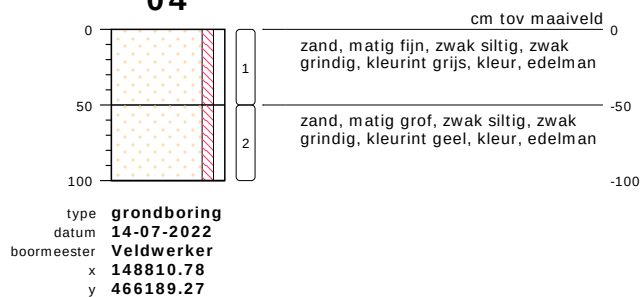
01



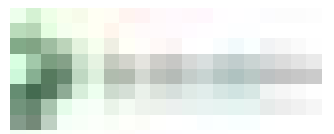
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Soest**
projectcode **230838**
getekend conform **NEN 5104**

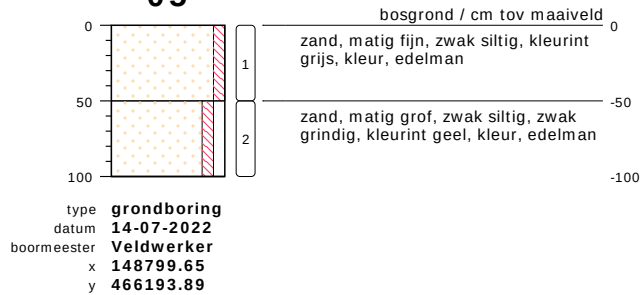


02**03****04****bodemprofielen schaal 1:50**

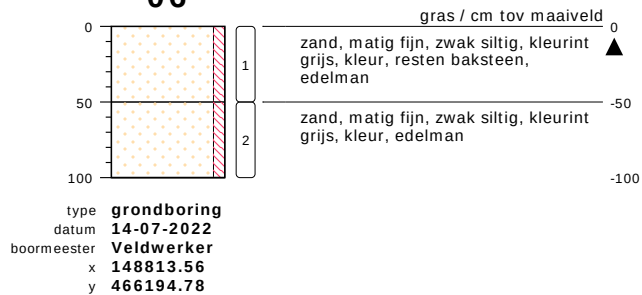
onderzoek **Soest**
 projectcode **230838**
 getekend conform **NEN 5104**



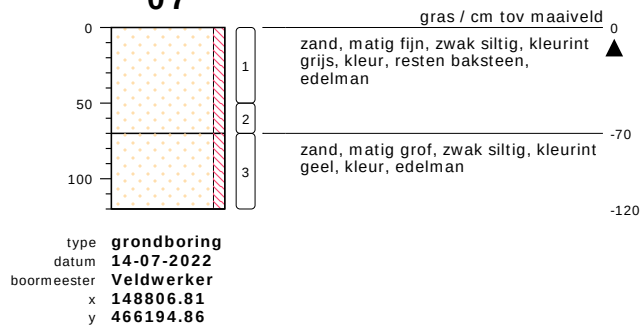
05



06



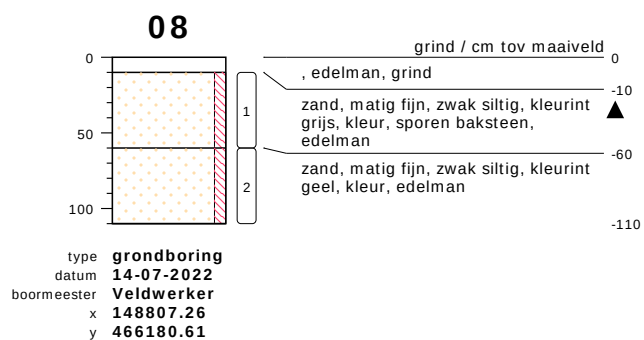
07



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Soest**
projectcode **230838**
getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen **schaal 1:50**

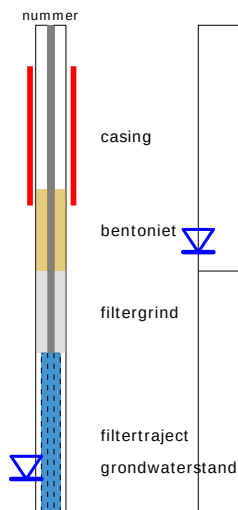
onderzoek **Soest**

projectcode **230838**

getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS

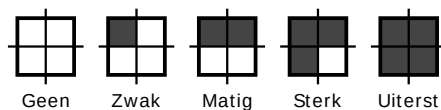


BORING

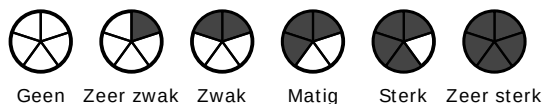


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



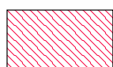
GRONDSOORTEN



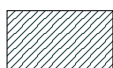
GRIND, grindig (G,g)



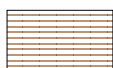
ZAND, zandig (Z,z)



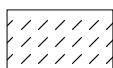
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

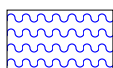
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport: 220838
Prins Bernhardlaan nabij 8b te Soest

Van der Poel BV
T.a.v. vd poel milieu
Aalsvoort 2-E
7241 MA LOCHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022113786/1
Uw project/verslagnummer	230838
Uw projectnaam	Soest
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	230838	Certificaatnummer/Versie	2022113786/1
Uw projectnaam	Soest	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	20-Jul-2022/14:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.4	96.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	82	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	40
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 10-60, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: Grond (AS3000)		12879043
2	MP. 1, 2, 4, 5, 7 en 8, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, Grond (AS3000)		12879044

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Barneveld
 +31 (0)34 242 63 00
 Info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	230838	Certificaatnummer/Versie	2022113786/1
Uw projectnaam	Soest	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	20-Jul-2022/14:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	0.091
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.63	0.080
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	0.093
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.69	0.081
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	0.065
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.068
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2	0.76

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 10-60, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: Grond (AS3000)		12879043
2	MP. 1, 2, 4, 5, 7 en 8, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, Grond (AS3000)		12879044

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022113786/1

Pagina 1/1

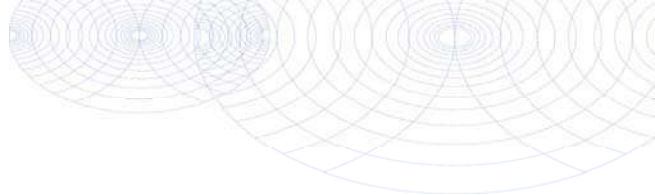
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12879043	Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 10 -60, 06: 0-50, 07: 0-50				
0539479505	01	0	50	14-Jul-2022	
0539479519	02	0	50	14-Jul-2022	
0539479520	03	10	60	14-Jul-2022	
0539479434	06	0	50	14-Jul-2022	
0539479433	08	10	60	14-Jul-2022	
0539479450	07	0	50	14-Jul-2022	
12879044	MP. 1, 2, 4, 5, 7 en 8, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-				
0539479510	01	100	150	14-Jul-2022	
0539479514	01	150	200	14-Jul-2022	
0539479503	02	100	150	14-Jul-2022	
0539479513	02	150	200	14-Jul-2022	
0539479436	05	50	100	14-Jul-2022	
0539479452	04	50	100	14-Jul-2022	
0539479404	08	60	110	14-Jul-2022	
0539479446	07	70	120	14-Jul-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022113786/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022113786/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

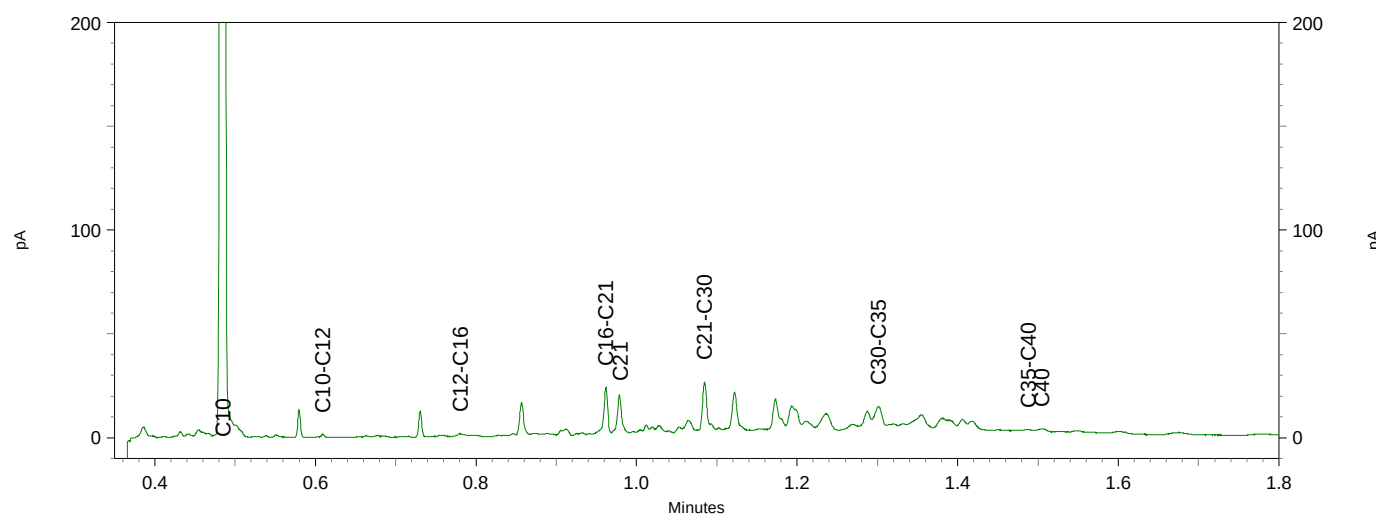
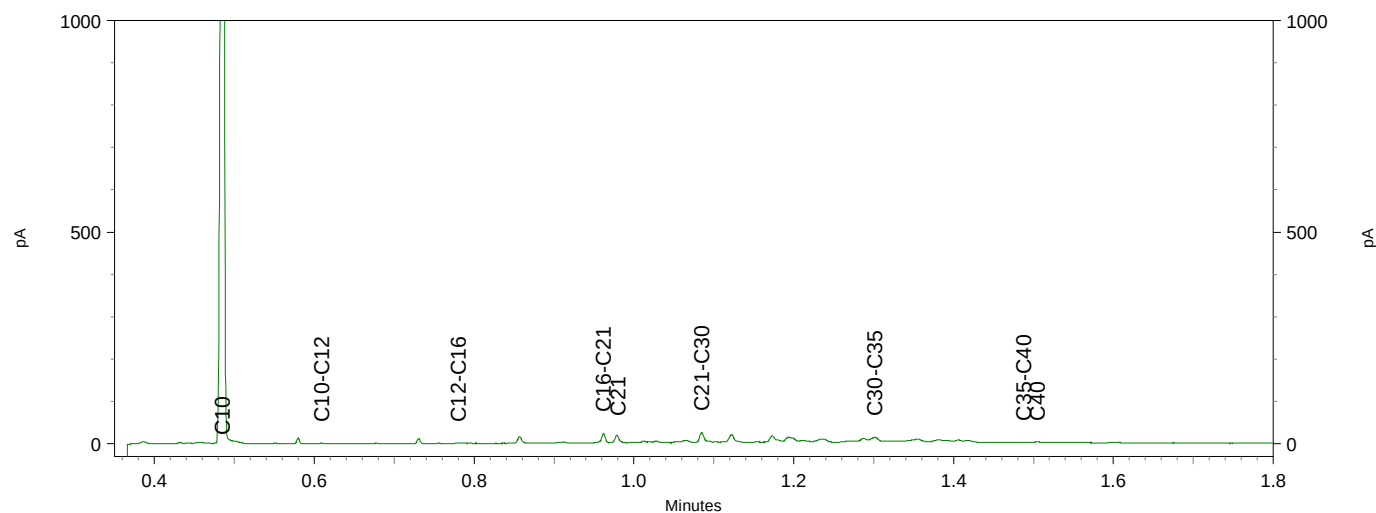
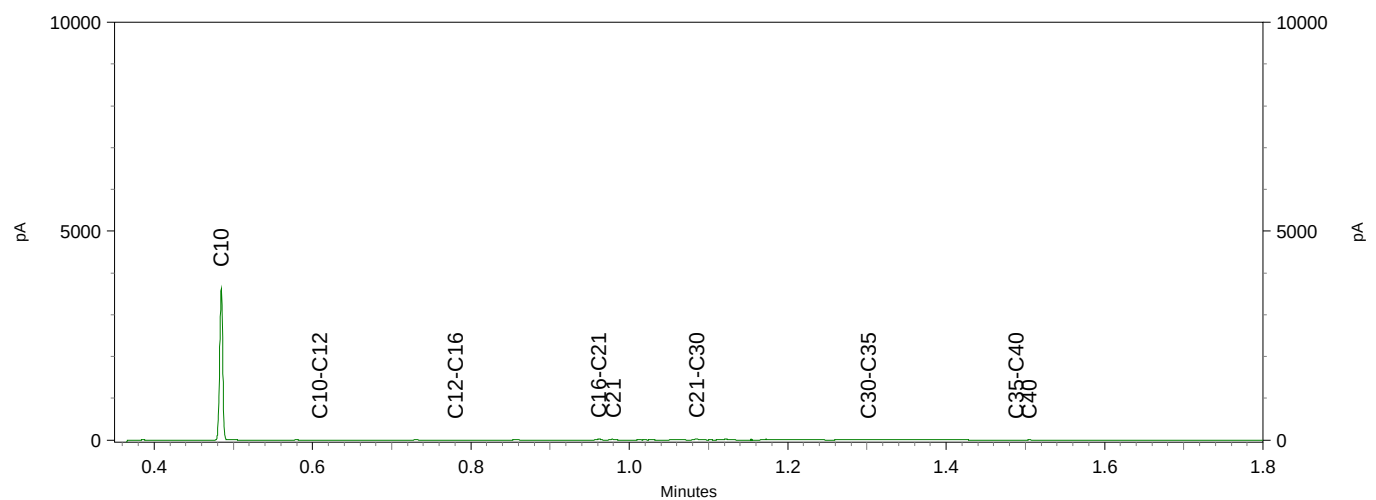
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12879043

Certificate no.: 2022113786

Sample description.: Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 10

V



Lood in bodem en gezondheid

Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu

GGD-projectgroep bodem - definitieve versie: 29 januari 2016

Inleiding

Een bodemverontreiniging met lood kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) het lood-in-bodemvraagstuk breed bekeken. Het recent verschenen RIVM-rapport 2015-0204¹ beschrijft de stand van zaken rondom lood in bodem, gezondheid en bodemnormen.

Het rapport gaat daarnaast in op de mogelijkheden voor gemeenten en bewoners om de blootstelling aan bodemlood en de daarmee samenhangende risico's voor de gezondheid terug te dringen. Met de invoering van de Omgevingswet zullen gemeenten een belangrijkere rol krijgen bij het vaststellen van de toelaatbare loodgehalten in bodem. In RIVM-rapport 2015-0204 geeft het RIVM aan dat het belangrijk is dat gemeenten het bodembeheer richten op vermindering van blootstelling aan bodemlood.

Dit advies met informatie voor GGD-adviseurs kan worden gezien als een aanvulling op het RIVM-rapport. Het is goed als GGD'en vroegtijdig bij het bodembeleid betrokken zijn. GGD-adviseurs kunnen dit advies en de informatie gebruiken bij hun advisering aan gemeenten. Advisering aan de gemeenten kan betrekking hebben op:

- hoeveel lood kinderen dagelijks mogen binnenkrijgen;
- wat dit betekent voor de hoeveelheid lood in bodem, wenselijk vanuit gezondheid;
- welke adviezen men kan geven om het gezondheidsrisico te beperken.

In de toelichting is aanvullende achtergrondinformatie opgenomen.

Hoeveel lood mag een kind dagelijks maximaal binnenkrijgen?

De GGD'en adviseren voor blootstelling aan lood het ALARA-principe te hanteren.

Lood heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen en leidt tot een verlies van IQ-punten. Voor het effect van lood bestaat voor zover nu bekend geen drempelwaarde. Daarom adviseren de GGD'en het ALARA-principe te hanteren voor blootstelling aan lood. Dit betekent dat moet worden gestreefd naar een zo laag mogelijke blootstelling van kinderen aan lood. Dit is in lijn met het advies van de EFSA².

Toelichting: hoe erg is verlies van IQ-punten?

De loodblootstelling bij kinderen is in de afgelopen decennia flink gedaald, vooral door het verbod op loodhoudende benzine. Er is dus al veel winst behaald, maar het kan nog beter omdat juist bij lage loodblootstelling relatief veel IQ-puntverlies optreedt ^{1,2}.

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.

Er zijn uiteraard ook andere factoren dan lood die het IQ beïnvloeden, zoals erfelijkheid, leefomstandigheden en educatie. Ook varieert de uitkomst van een IQ-test bij eenzelfde persoon per keer. Het verlies van enkele IQ-punten is op individueel niveau daarom niet meetbaar, maar het is wel op populatieniveau merkbaar.

- Bij kinderen met een loodname van 0,5 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *één IQ-puntverlies* optreden. Op populatieniveau betekent het verlies van één IQ-punt dat de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig worden beïnvloed. Bij kinderen wordt één IQ-punt daling geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%. ²
- Bij kinderen met een loodname van 1,9 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *drie IQ-puntenverlies* optreden. Drie IQ-punt daling betekent op populatieniveau:
 - een toename van 57% in het aantal mensen met een IQ-score onder 70;
 - een afname van 40% in het aantal mensen met een IQ-score boven 130. ³

Mensen met een IQ onder 70 en een ondersteuningsbehoefte hebben een verstandelijke beperking. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn⁴. Bij de decentralisaties in het sociale domein zijn zelfredzaamheid en maatschappelijke participatie centrale begrippen. Een paar IQ-puntenverlies aan de onderkant kan het verschil maken tussen wel of niet zelfredzaam zijn en maatschappelijk participeren.

Wat betekent dit voor de hoeveelheid lood in bodem?

De GGD'en adviseren voor gevoelige locaties te streven naar een vermindering van de blootstelling aan lood. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom de voorkeur.

De loodname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In tabel 1 staan de berekende risicowaarden weergegeven. Met een verdere vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen.

Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom bij gevoelige locaties, zoals wonen met tuin, kinderspeelplekken en kinderdagverblijven, de voorkeur.

Tabel 1: Risicowaarden voor lood in bodem (mg/kgds) op basis van geschat IQ-puntverlies*

	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-puntverlies door bodemlood
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

* Informatie over de uitgangspunten voor de berekening staat in de toelichting.

Welke maatregelen beperken het risico?

De huidige interventiewaarde voor lood (530 mg/kgds) biedt bij gevoelige locaties 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.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de huidige interventiewaarde voor wonen met tuin (530 mg/kgds) meer dan 3 IQ-puntverlies kan optreden. Ook onder de interventiewaarde is sprake van een nadelig gezondheidseffect door IQ-puntverlies. Het gezondheidsrisico voor kinderen door bodemlood kan worden beperkt door sanering van de bodem of door gebruiksadviezen:

- Bij sanering wordt verontreinigde grond vervangen of afgedekt door schone grond (of grond geschikt voor de beoogde functie).
- Bij het goed opvolgen van gebruiksadviezen wordt het contact van kinderen met bodemlood beperkt. Hiermee kan het gezondheidsrisico tot een acceptabel niveau worden teruggebracht.

Het geven van gebruiksadviezen in combinatie met goede communicatie kan een alternatief zijn voor sanering. Het goed opvolgen van die adviezen door de gebruikers van de grond is hierbij cruciaal. Sanering van verontreinigde grond is een duurzamere oplossing waarbij gebruikersgedrag het gezondheidsrisico niet langer beïnvloedt.

Het risico van bodemlood kan men ook beperken via goede ruimtelijke ordening: door gevoelige bestemmingen (kinderspeelplekken, kinderdagverblijven, stadslandbouw en dergelijke) zo veel mogelijk te realiseren op niet-verontreinigde grond of grond met een laag bodemloodgehalte.

Sanering

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De bodem in Nederland is op veel plekken verontreinigd met lood. De saneringsinspanning zal zich als eerste moeten richten op de meest verontreinigde locaties waar jonge kinderen spelen, zoals tuinen bij woningen en kinderdagverblijven (de gevoelige locaties).

Het ligt voor de hand dat gevoelige locaties met een loodgehalte boven de interventiewaarde (530 mg/kg) het eerst aan de beurt zijn voor sanering. Ook bijvoorbeeld herstructurering van wijken biedt kansen voor sanering. Uiteindelijk kan op die wijze voor een steeds groter deel van de Nederlandse bodem een betere bodemloodkwaliteit worden bereikt.

Gebruiksadviezen

De gebruiksadviezen om contact van jonge kinderen met lood te beperken bestaan in het kort uit:

- 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 jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen)
- Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)

De gebruiksadviezen zijn zinvol bij gevoelige locaties met een bodemloodkwaliteit waarbij meer dan 1 IQ-puntverlies kan optreden. Voor sommige gemeenten gaat het dan om een groot deel van het grondgebied. Dit betekent dat de gebruiksadviezen moeten worden gericht aan een groot deel van de bevolking. Met andere woorden: het breed verspreiden van algemene gebruiksadviezen, bijvoorbeeld via informatie op websites en algemene brochures of posters.

Het is goed om hierbij ook aandacht te hebben voor andere bronnen van lood, zoals loden waterleidingen. Meer informatie over deze bron staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater⁵ en RIVM-rapport 2015-0204.

Uiteraard geldt dat hoe hoger het bodemloodgehalte is, des te dringender het is om gebruiksadviezen te geven en hierover tijdig en duidelijk te communiceren. Hierbij gaat het om specifieke risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond, bijvoorbeeld via bewonersbrieven en informatiebijeenkomsten.

Toelichting

In deze toelichting staat beknopt beschreven wat de huidige inzichten zijn rondom lood in bodem en gezondheid en hoe de GGD'en daarmee kunnen omgaan. Uitgebreidere informatie staat in RIVM-rapport 2015-0204.

1. Gezondheidseffecten van lood en gezondheidkundige advieswaarde voor lood

Samenvatting

Loodblootstelling heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen (verlies IQ-punten). Hiervoor is voor zover bekend geen drempelwaarde. De GGD'en adviseren het ALARA-principe te hanteren voor loodblootstelling: zo laag als redelijkerwijs mogelijk.

Achtergrondinformatie

- Uit het EFSA-advies van 2010² is duidelijk geworden dat de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) voor lood van 3,6 microgram/kg/dag niet meer moet worden gebruikt.
- In Sanscrit (instrument voor het bepalen van spoedeisendheid van saneren) wordt een maximaal toelaatbaar risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) van 2,8 microgram/kg/dag gehanteerd. Het MTR_{humaan} is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Destijds is deze MTR_{humaan} gekozen op basis van een pragmatische beleidsmatige afweging: bij deze MTR kon de interventiewaarde gelijk blijven. Er lag geen gezondheidkundige onderbouwing aan ten grondslag, behalve dat het lager is dan de TDI die volgens EFSA niet meer moet worden gebruikt.
- Het RIVM heeft geen opdracht gekregen het MTR_{humaan} te herzien en geeft er in RIVM-rapport 2015-0204 geen advies over, omdat er geen beleidsmatig standpunt is over welk IQ-verlies daarbij hoort.
- De EFSA heeft een Bench Mark Dose Level (BMDL) voor lood vastgesteld: een stijging van 12 microgram lood (Pb) per liter bloed geeft 1 IQ-punt daling. Dit komt overeen met een loodblootstelling van 0,5 microgram/kg/dag (bij kinderen van 6 jaar). Deze BMDL-waarde is gekozen omdat 1 IQ-punt daling op populatieniveau de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig beïnvloedt. De EFSA stelt dat 1 IQ-punt daling bij kinderen kan worden geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%.²
- De JECFA³ stelt het volgende:
 - Een loodblootstelling onder 0,3 microgram/kg/dag (0,5 IQ-punt daling) is 'negligible'.
 - Een loodblootstelling boven 1,9 microgram/kg/dag (3 IQ-punt daling) is 'of concern'³.

Meer dan 3 IQ-puntddaling betekent op populatieniveau:

- Een toename van 8% in aantal mensen met IQ-score lager dan 100.
- Een toename van 57% in aantal mensen met een IQ-score onder 7^a.
- Een afname van 40% in aantal mensen met een IQ-score boven 130.

Daarnaast kan IQ-verlies volgens de JECFA als een marker worden gezien voor andere effecten op de neurologische ontwikkeling waarvoor het wetenschappelijke bewijs niet robuust genoeg is. Deze effecten, waaronder ADHD en leesproblemen, zijn waargenomen bij kinderen met vergelijkbare lood-in-bloedwaarden⁶.

- RIVM-rapport 2015-0204 geeft een indicatie van het IQ-puntverlies dat kan optreden als gevolg van lood in bodem (via bodem en huisstof). De gepresenteerde berekeningen gelden voor het scenario *plaatsen waar kinderen spelen* en moeten als indicatief worden beschouwd.
 - Bij een inname van 2,82 microgram/kg/dag gaat het om circa 3-4 punten IQ-verlies. Deze blootstelling treedt op bij 530 mg/kg lood in bodem (interventiewaarde), scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
 - Bij een inname van 1,86 microgram/kg/dag gaat het om ca. 2-3 IQ-puntenverlies. Deze blootstelling treedt op bij 350 mg/kg lood in bodem, scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
- Lood wordt na inname opgenomen in bloed en beenderen. Uit beenweefsel komt lood heel langzaam weer vrij. Dit maakt dat een eenmalige hoge inname kan leiden tot langdurige effecten¹. Lood hoopt zich dus zowel bij langdurige als kortdurende blootstelling op in het botweefsel en komt daar vervolgens langzaam weer uit vrij. Daardoor is het moeilijk aan te geven na hoeveel tijd IQ-verlies optreedt bij een bepaalde blootstelling aan bodemlood.

2. Relatieve biobeschikbaarheid lood in bodem

Samenvatting

Uit het 'biggenonderzoek' van het RIVM (2014) blijkt dat de opname van lood in het lichaam bij diffuse bodemverontreiniging (stedelijke ophooglagen) hoger is dan eerder werd verondersteld⁷.

De uitkomst van het 'biggenonderzoek' laat geen duidelijk onderscheid zien tussen diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) en 'gewone' loodverontreiniging (puntbronnen) voor wat betreft de relatieve biobeschikbaarheid (RBB) van lood. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

^a De helft van de bevolking heeft (per definitie) een IQ lager dan 100, de andere helft hoger. Ongeveer 2% van de bevolking heeft een IQ lager dan 70. In Nederland zijn dat ruim 300.000 mensen. Een verstandelijke beperking wordt vastgesteld op basis van het intellectueel functioneren (IQ) en de ondersteuningsbehoefte. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn. (<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-incidentie-van-verstandelijke-beperking>, <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking>)

Achtergrond:

- RIVM-rapport 607711015/2014 over de biobeschikbaarheid van lood ('biggenonderzoek') geeft aan dat de lagere RBB voor stedelijke ophooglagen van 0,4 niet meer moet worden gehanteerd. Het rapport geeft aan dat voor diffuse verontreiniging met lood kan worden uitgegaan van een standaard RBB die ligt tussen 0,58 (P50) en 0,84 (P80). De gemiddelde RBB in het onderzoek is 0,66.
- De standaard RBB voor 'gewone' bodemloodverontreiniging (puntbronnen) in Sanscrit is 0,74. Dit is het 80-percentiel van de relatieve biobeschikbaarheid van lood van de tot 2008 gemeten bodems, gecombineerd met het 80-percentiel van het verschil tussen gevoede en nuchtere omstandigheden⁸.
- 0,74 ligt in de voorgestelde range van 0,58 (P50) - 0,84 (P80). De RBB bij diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) wijkt dus niet duidelijk af van RRB die bij 'gewone' loodverontreiniging in bodem wordt gebruikt.
- RIVM-rapport 2015-0204 geeft aan dat voor diffuse verontreiniging kan worden uitgegaan van de mediane waarde die in het biggenonderzoek is vastgesteld: 0,58 (P50). De GGD-projectgroep bodem vindt dit geen logische keuze, om de volgende redenen:
 - In het biggenonderzoek zijn slechts 6 bodems onderzocht. De P50 is bij een dergelijk klein aantal niet robuust te noemen. De gemiddelde RBB in het onderzoek was 0,66.
 - Bij eerder biobeschikbaarheidsonderzoek, waarbij 90 bodems zijn onderzocht, is een P50 van 0,67 gevonden (en een P80 van 0,91)⁹.
 - Uit het biggenonderzoek komt geen duidelijk onderscheid naar voren met 'gewone' loodverontreiniging in de bodem (puntbron), waarvoor in Sanscrit een standaard RBB wordt gehanteerd van 0,74.
 - Het is vanuit gezondheid gezien beter om uit te gaan van een hoger percentiel, zodat meer kinderen worden beschermd tegen te hoge loodblootstelling.
- Het 'biggenonderzoek' geeft geen duidelijke reden waarom onderscheid zou moeten worden gemaakt tussen diffuse bodemloodverontreiniging en puntbronnen. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

3. Beschermingsniveau gezondheid

Beleidsmatige keuze voor bodemloodkwaliteit

Met een vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom gezondheidskundig gezien de voorkeur.

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De (beleidsmatige) keuze welke bodemloodkwaliteit men wil bereiken, heeft behalve met het gezondheidsrisico ook met haalbaarheid te maken.

In een gemeente met veel bodemloodverontreiniging zal in het algemeen een bodemloodkwaliteit overeenkomend met minder dan 3 IQ-puntverlies het eerst haalbare zijn. Op termijn heeft het uiteraard de voorkeur dat iedereen in een gezonde woonomgeving kan wonen, met een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies. Herontwikkeling van locaties biedt vaak de beste kansen om de kwaliteit van de grond te verbeteren. Daar waar geen laag bodemloodgehalte is, kan men, met het opvolgen van de gebruiksadviezen, de risico's beperken. Tijdige en duidelijke communicatie is in deze gevallen van belang.

N.B. Voor alle situaties geldt dat wanneer er ook andere bronnen van loodblootstelling zijn, zoals loden waterleidingen, daar ook maatregelen moeten worden genomen (bijvoorbeeld informeren bewoners, vervangen loden waterleidingen).

4. Overzicht gezondheidkundige waarden voor lood in de bodem

De volgende tabel geeft een overzicht van bestaande risicowaarden (saneringsurgentie, maximale waarden) en risicowaarden voor lood in de bodem bij 1 en 3 IQ-puntverlies. In de gekleurde vakken staan de gezondheidkundige bodemloodwaarden. Deze waarden zijn afgeleid in het blootstellingsmodel CSOIL (Sanscrit), met een RBB van 0,74.

Tabel: Risicowaarden voor lood in bodem in mg/kgds (RBB = 0,74)

	Maximale waarden	Saneringsurgentie humaan risico (Sanscrit)	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-punten- verlies door bodemlood
Grote moestuin (> circa 200 m ²)	-	390	< 56 (60)**	56-262 (60-260)	> 262 (260)
Wonen met tuin (incl. kleine moestuin)	210	542 (530*)	< 94 (90)	94-368 (90-370)	> 368 (370)
Plaatsen waar kinderen spelen	-	565	< 101 (100)	101-385 (100-390)	> 385 (390)
Inname bodem-lood (kind)			< 0,5 microgram/kg/dag	0,5-1,9 microgram/kg/dag	> 1,9 microgram/kg/dag

* In de praktijk wordt vaak de interventiewaarde voor wonen met tuin aangehouden (530 mg/kg ds).

** Tussen haakjes staan de afgeronde waarden die in de praktijk kunnen worden gehanteerd.

5. Gebruiksadviezen: aandachtspunten

- Locaties waar jonge kinderen (0-6 jaar) vaak spelen, zoals wonen met tuin, kinderopvang en kinderspeelplekken, hebben prioriteit bij het doen van bodemonderzoek, het maken van een risicobeoordeling en het nemen van maatregelen (sanering/gebruiksadviezen).
- Er zijn naast bodemloodverontreiniging ook andere bronnen van loodblootstelling, zoals loden waterleidingen. Ook hiervoor zijn maatregelen zinvol (informatie aan bewoners, vervangen loden waterleidingen). Dit kan worden meegenomen in de communicatie over gebruiksadviezen. Meer informatie over deze bronnen staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater⁵ en RIVM-rapport 2015-0204.

Literatuur

¹ RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ

² European Food Safety Authority. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Lead in Food. EFSA Journal 2010; 8(4):1570. [151 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1570

³ Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Seventy-third meeting. Geneva, 8–17 June 2010. Summary and Conclusions. Issued 24 June 2010 (FAO: Food and Agricultural Organization)

⁴ <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking>

⁵ RIVM briefrapport RIVM Rapport 609400003/2012. Lood in drinkwater: GGD-informatieblad medische milieukunde. Dusseldorp A, Versteegh JFM, Drijver M, Janssen PJCM

⁶ Seventy-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives..WHO technical report series ; no. 960. World Health Organization 2011

⁷ RIVM Report 607711015/2014. Oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. A validation study. Kesteren PCE van et al.

⁸ RIVM Rapport 711701081/2008. Richtlijn: bepalen van de orale biobeschikbaarheid van lood in de bodem. Hagens WI, Sips AJAM, Lijzen JPA, Oomen AG

⁹ RIVM Report 711701086/2009: Relative oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. Hagens WI et al.

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport: 220838
Prins Bernhardlaan nabij 8b te Soest

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 230838
 Projectnaam Soest
 Ordernummer
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2022113786
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 20-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7			0,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5			2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4		96,6	96,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7		0,9	0,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5		<2,0	1,4	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	267,6		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4731	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,664	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	30,77	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,4185	*	0,081	0,1164	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	18,41	-	5,7	16,63	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	242	*	25	39,35	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	216,9	*	40	94,92	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,4	23,7		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	77,78		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	44,44		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	159,3	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,004		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,004		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0211	*	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,091	0,091	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,18	0,18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,08	0,08	
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7		0,093	0,093	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69		0,081	0,081	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,065	0,065	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,068	0,068	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,195	*	0,76	0,763	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12879043	Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 10-60, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 10-60	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	12879044	MP. 1, 2, 4, 5, 7 en 8, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 07: 70-120, 08: 60-110,	Voltoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landl

Uw projectnummer 230838
 Projectnaam Soest
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-07-2022
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2022113786
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 20-07-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,7		0,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5		2	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92,4		96,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,7		0,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5		<2,0	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	82		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	Wonen	0,081	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	<= AW	5,7	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	Ind.	25	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	Ind.	40	<= AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,4		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	Wonen	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46		0,091	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3		0,18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63		0,08	
Chryseen	mg/kg ds	0,7		0,093	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69		0,081	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43		0,065	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48		0,068	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	Wonen	0,76	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12879043	Mp. 1, 2, 3, 6, 7 en 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 10-60, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 10-60	Klasse industrie
2	12879044	MP. 1, 2, 4, 5, 7 en 8, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 07: 70-120, 08: 60-110,	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport: 220838
Prins Bernhardlaan nabij 8b te Soest



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V. Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwaame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2025

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas