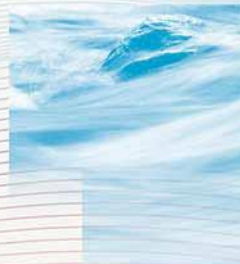


Verkennd bodemonderzoek

Maastrichterlaan 45 te Beek

Documentcode: 15A043.RAP001.AR

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Verkennd bodemonderzoek

Maastrichterlaan 45 te Beek

Documentcode: 15A043.RAP001.AR

Opdrachtgever

PlanoPoint
Secretaris Wijnandsstraat 39
6226 GA MAASTRICHT

Contactpersoon opdrachtgever

De heer C. Hendrix

Contactpersoon LievenseCSO

De heer J. de Wit
088 – 910 2116
JdWit@LievenseCSO.com

Projectcode	15A043
Documentnummer	15A043.RAP001.AR
Versiedatum	30 juli 2015
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
15A043.RAP001.AR	30 juli 2015	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. A.R.W. Rutten	Senior adviseur	27.07.2015	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ing. H.H.C. Hoeijmakers	Adviseur	30.07.2015	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. A.R.W. Rutten	Senior adviseur	30.07.2015	



LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR GRONINGEN
Postbus 2239
9704 CE Groningen
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LieverseCSO.com
KvK-nummer : 30152124

Website: LieverseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL96RAB00394469100

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Locatiebezoek.....	3
2.3 Geraadpleegde websites.....	3
2.4 Archief Regionale UitvoeringsDienst	4
2.5 Historische locatiegegevens.....	4
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.7 Bodembeleid	5
2.8 Conclusie vooronderzoek.....	5
2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3 Uitgevoerd onderzoek.....	7
3.1 Onderzoeksopzet	7
3.2 Veldonderzoek	7
3.3 Laboratoriumonderzoek	8
4 Resultaten	10
4.1 Veldonderzoek	10
4.2 Laboratoriumonderzoek	10
5 Evaluatie onderzoeksresultaten	12
5.1 Veldonderzoek	12
5.2 Grond.....	12
6 Conclusies en aanbevelingen.....	13
6.1 Conclusies.....	13
6.2 Toetsing hypothese	13
6.3 Aanbevelingen.....	13

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Toetsingstabellen grond
Bijlage 5	Analysecertificaten grond
Bijlage 6	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 7	Afkortingen en begrippen

1 Inleiding

In opdracht van PlanoPoint heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Maastrichterlaan 45 te Beek. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van het museum Eye-Witness aan de achterzijde van het pand. De oppervlakte van de uitbreiding bedraagt circa 80 m².

Het doel van bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een vooronderzoek conform de NEN 5725 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven, die in hoofdstuk 5 worden geëvalueerd. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

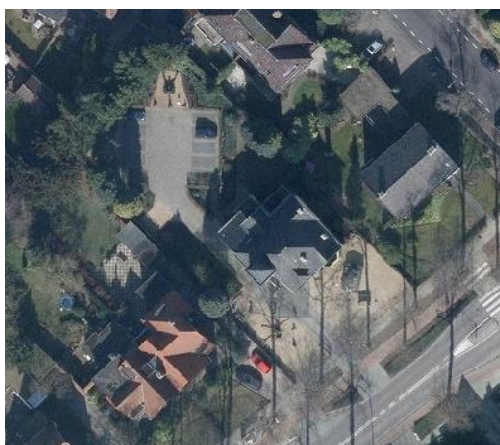
2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd bij Regionale Uitvoeringsdienst. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld. Ook zijn historische kaarten en luchtfoto's uit diverse jaargangen geraadpleegd. De kadastrale gegevens zijn opgevraagd bij het Kadaster.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

De locatie ligt aan de zuidrand van de bebouwde kom van Beek. Op de locatie is een villa gevestigd die is ingericht als museum van de tweede wereldoorlog. Het pand stamt uit begin jaren '20 van de vorige eeuw en is momenteel geregistreerd als rijksmonument. Aan de achterzijde, ter plaatse van het huidige terras, wordt het pand uitgebreid. Deze uitbreiding is de onderzoekslocatie.



Luchtfoto 2014 (bron GISViewer provincie Limburg) Pand Maastrichterlaan 45 (bron wikipedia)

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

• Adres:	Maastrichterlaan 45 te Beek
• Oppervlakte:	totaal: 1.470 m ² ; uitbreiding: 80 m ²
• Kadastrale gegevens:	gemeente Beek, sectie G, perceelnummer 369
• Huidig gebruik:	terras
• Toekomstig gebruik:	museum
• Verhardingen:	klinkers en sierbestrating
• Opslagtanks:	niet van toepassing
• Gedempte sloten:	niet van toepassing
• Asbesthoudende materialen:	niet van toepassing

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Locatiebezoek

Op 16 juli 2015 is door LievensCSO Milieu B.V. een locatie-inspectie uitgevoerd. De onderzoekslocatie, aan de achterzijde van het pand, is nagenoeg in zijn geheel verhard met klinkers en sierbestrating. Aan de randen is een groenstrook aanwezig. Navolgende foto's geven hiervan een impressie.



2.3 Geraadpleegde websites

Op www.bodemloket.nl kan voor een geselecteerd gebied globale informatie worden opgevraagd met betrekking tot bodembedreigende activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, saneringen etc. Ten tijde van de voorbereiding en uitvoering van dit bodemonderzoek is de website niet bereikbaar.

Op www.watwaswaar.nl kan informatie worden ingewonnen met betrekking tot historische kaarten en luchtfoto's. Hierbij zijn topografische kaarten (schaal 1:25.000) uit diverse jaargangen vanaf 1811 tot heden bekeken, zie §2.4.

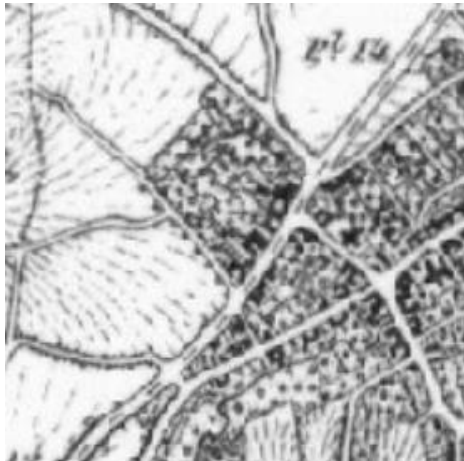
Op www.limburg.nl kan informatie worden geraadpleegd met betrekking tot de archeologische verwachtingswaarde en archeologische vondsten/monumenten in een bepaald gebied. De percelen liggen binnen de oude stads- of dorpskern en zijn niet gekarteerd. De Maastrichterlaan is een oude weg die ten tijde van de middeleeuwen reeds aanwezig was.

2.4 Archief Regionale UitvoeringsDienst

Navraag bij de RUD heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.5 Historische locatiegegevens

De Maastrichterlaan is reeds zichtbaar op historische kaarten uit de periode 1830-1850. Rond die tijd is er nog geen bebouwing op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De eerste bebouwing in de wijk van de onderzoekslocatie treffen we aan op de historische kaarten vanaf 1937.



1830-1850



1923



1937



1959



1968



1989

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw kan regionaal worden geschematiseerd zoals weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0 - 10	Boxtel	lössleem	matig doorlatende laag
10 - 25	Breda	fijne, vaak silt- en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
25 - 135	Rupel	klei en glauconiethoudend fijn zand	slecht doorlatende laag
135 - 195	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	1 ^e watervoerende pakket
195 - 235	Vaals en Aken	fijne, vaak leemhoudende zanden	matig doorlatende laag, plaatselijk doorlatend
> 235	Carboonafzettingen	schalierrijke afzettingen	ondoorlatende basis
bron : Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 62W.			

De maaiveldhoogte van de onderzoekslocaties bevindt zich op circa 87 m+NAP. Het freatische grondwater staat op circa 75 m+NAP, wat resulteert in een grondwaterstand van circa 12 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is noord-westelijk.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa 2,5 km ten zuidwesten van de locatie ('Geulle').

2.7 Bodembeleid

Volgens de bodemfunctieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in het deelgebied 'Oude kern Beek'.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerd historisch vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen specifieke aandachtspunten naar voren gekomen.

2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie

Uit het vooronderzoek volgt voor het bodemonderzoek de bijhorende onderzoeksstrategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie) uit de vigerende NEN 5740.

De bovenstaande hypothesen worden met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksofzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk		Analyses	
Maastrichterlaan 45 (achterzijde)	80	2x 1x	Boring tot 0,5 m-mv, Boring tot 2 m-mv	2x	Standaardpakket grond*

* Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;

Aangezien het grondwater zich bevindt op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld en er geen aanwijzingen zijn, dat als gevolg van op de onderzoekslocatie gebezigde activiteiten een grondwaterverontreiniging is ontstaan, is conform de NEN5740 geen grondwateronderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000-certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

3.2 Veldonderzoek

LieveenseCSO Milieu B.V. is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LieveenseCSO Milieu B.V. door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO₂-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 juli 2015 door LieveenseCSO Milieu B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker mevrouw P.C.L. Scheijen.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LieveenseCSO Milieu B.V. of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

Wet Bodem Bescherming (WBB)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013, per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, 16675).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde grond: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.

Tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek): dit is het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd.

Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Indien de aangetroffen gehalten voldoen aan de kwaliteitsklasse 'AW2000', komt de grond mogelijk in aanmerking om de grond elders zonder restricties toe te passen. Indien de bodemkwaliteit voldoet aan de maximale waarden voor 'Wonen' of 'Industrie', komt de grond in aanmerking om in de desbetreffende gebieden her te gebruiken. Deze gebieden moeten dan zijn aangewezen in de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente waar de grond wordt toegepast. Of dit daadwerkelijk mogelijk is, hangt af van het gemeentelijke beleid voor hergebruik van grond.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organische stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit worden de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en

organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 4. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen. De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden geleverd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Ter plaatse van de verharding is onder de klinkerbestrating een laag zand aanwezig van circa 20 centimeter met bodemvreemde bijmengingen zoals sporen baksteen en kolen. Onder het zand wordt een laag volledige baksteen aangetroffen tot circa 0,5 m-mv. Vervolgens wordt van 0,5 m-mv tot de geboorde einddiepte 2,0 m-mv een zwak zandige leemlaag aangetroffen.

Ter plaatse van de groenstroken wordt tot respectievelijk 0,4 en 0,5 m-mv een zandlaag aangetroffen met plaatselijk bodemvreemde bijmengingen van sporen baksteen en sporen kolen. Van 0,4 m-mv is een zwak zandige leemlaag aanwezig.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. In het opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bodemvreemde materialen

Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
01	0,00 – 0,35	0,50	zand	zwak baksteenhoudend, sporen kolen
	0,35 – 0,50		zand	zwak baksteenhoudend
02	0,00 – 0,40	0,70	zand	sporen baksteen
	0,40 – 0,70		leem	sporen baksteen
03	0,00 – 0,20	2,00	zand	sporen baksteen
	0,20 – 0,50			volledig baksteen

Asbest

Aan het oppervlak en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn bij beide locaties geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 5 en in bijlage 4 de getoetste analyseresultaten. In tabel 4.2 zijn uitsluitend de naar standaard bodem omgerekende analyseresultaten weergegeven waarbij het gehalte van één of meerdere stof(fen) de achtergrondwaarde(n) overschrijd(t)(en).

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (samenvatting)

Mengmonster	Deelmonsters (m-mv)	Afwijkende waarnemingen	Resultaat		Toetsing		
			Para-meter	Gehalte	Wbb	Bbk	T&F
MMBG	01 (0,00 - 0,35)	zwak baksteenhoudend	Lood	51	■	Wonen	Basis-klasse
	01 (0,35 - 0,50)	sporen kolen	Zink	161	■		
	02 (0,00 - 0,40)	sporen baksteen	PAK	2,2	■		
	03 (0,08 - 0,20)						
MMOG	02 (0,40 - 0,70)	sporen baksteen	-	-	-	AW 2000	geen
	03 (0,50 - 0,80)	sporen kolen					

Legenda:

m-mv meter minus maaiveld;

Wbb Wet bodembescherming;

Bbk Besluit bodemkwaliteit;

T&F Veiligheidsklasse;

* verhoogde rapportagegrens in verband met verdunning. Hoewel het in het laboratorium gemeten gehalte.

■ groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;

■■ groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

■■■ groter dan de interventiewaarde.

Toetsingwaarden Besluit Bodemkwaliteit (landbodem)
Klasse AW2000
Klasse Wonen
Klasse Industrie
Niet toepasbaar

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Veldonderzoek

In de zandige bovengrond worden sporen tot zwakke bijmengingen aangetroffen met bodemvreemd materiaal zoals sporen baksteen en sporen kolen. Plaatselijk zijn in de zwak zandige leemlaag bijmengingen van sporen baksteen waargenomen. Ter plaatse van de klinkerverharding is van 0,2-0,5 m-mv een volledige laag baksteen aangetroffen. Deze laag is niet onderzocht omdat het geen bodem betreft maar een verhardingslaag.

Op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

5.2 Grond

In het mengmonster van de bovengrond (*MMBG*) zijn licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK gemeten. De licht verhoogde gehalten worden hoogst waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezige bodemvreemde bijmengingen. Indicatief kan de bovengrond worden geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

In het mengmonster van de ondergrond (*MMOG*) worden geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief voldoet de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000' en is altijd toepasbaar.

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocaties voldoet aan hetgeen verwacht kan worden op basis van de bodemkwaliteitskaart. De licht verhoogde gehalten brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van PlanoPoint heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Maastrichterlaan 45 te Beek. De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van het museum Eye-Witness aan de achterzijde van het pand. De oppervlakte van de uitbreiding bedraagt circa 80 m².

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Tijdens het veldonderzoek zijn in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen met baksteen en kolen aangetroffen. Zeer plaatselijk is een volledige laag baksteen waargenomen.
- Tijdens het veldonderzoek zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de bovengrond zijn analytisch licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK gemeten. De bovengrond is geclassificeerd als 'Wonen'.
- In de zintuiglijk schone ondergrond zijn analytisch geen parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. De zintuiglijk schone grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000' en is altijd toepasbaar.

6.1 Conclusies

De milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie aan de achterzijde ter plaatse van de Maastrichterlaan 45 in Beek is middels dit onderzoek vastgesteld. De bovengrond is maximaal licht verontreinigd, de ondergrond is niet verontreinigd.

De licht verhoogde gehalten in de grond brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee en vormen geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

6.2 Toetsing hypothese

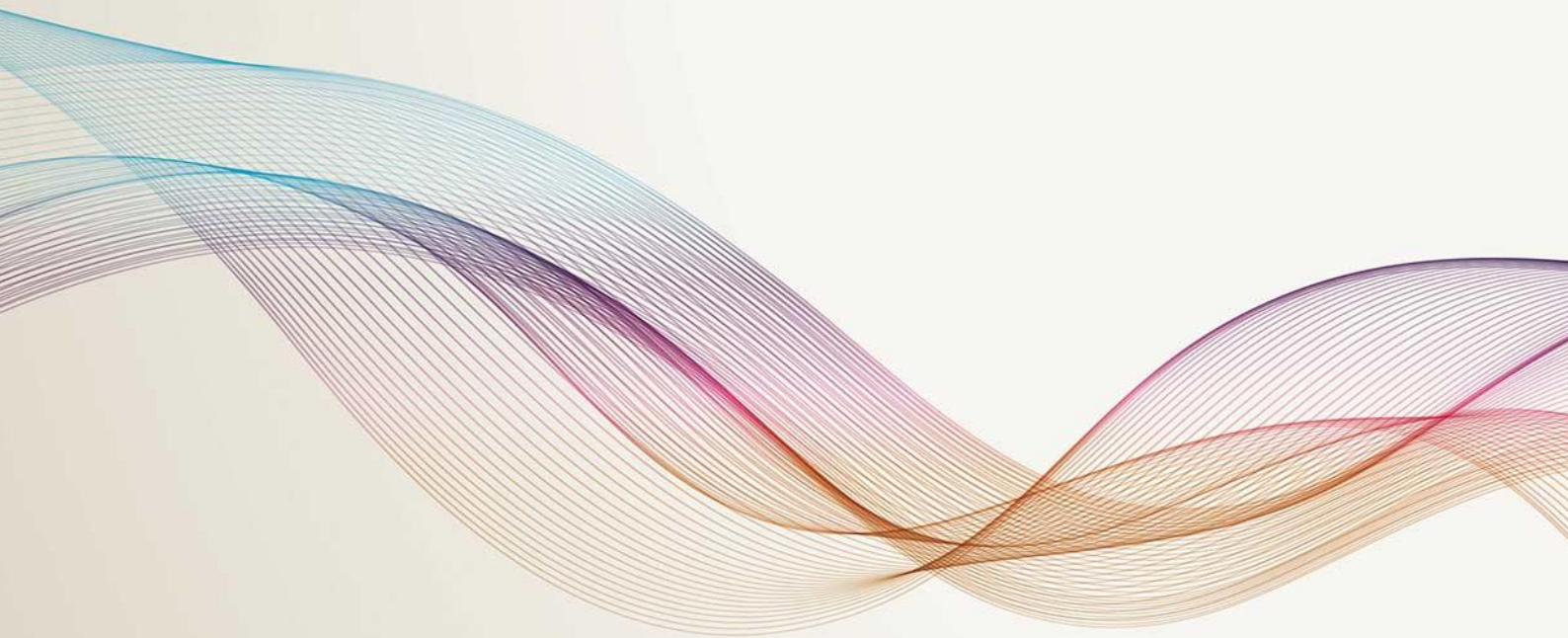
De hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van een bodemverontreiniging wordt verworpen, aangezien in de bovengrond lichte verontreinigingen worden aangetoond.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, geven de resultaten een algemeen beeld van de bodemkwaliteit in de onderzochte gebieden. Het is nooit uit te sluiten dat de situatie op een niet onderzocht deel van het terrein daarvan in enige mate afwijkt.

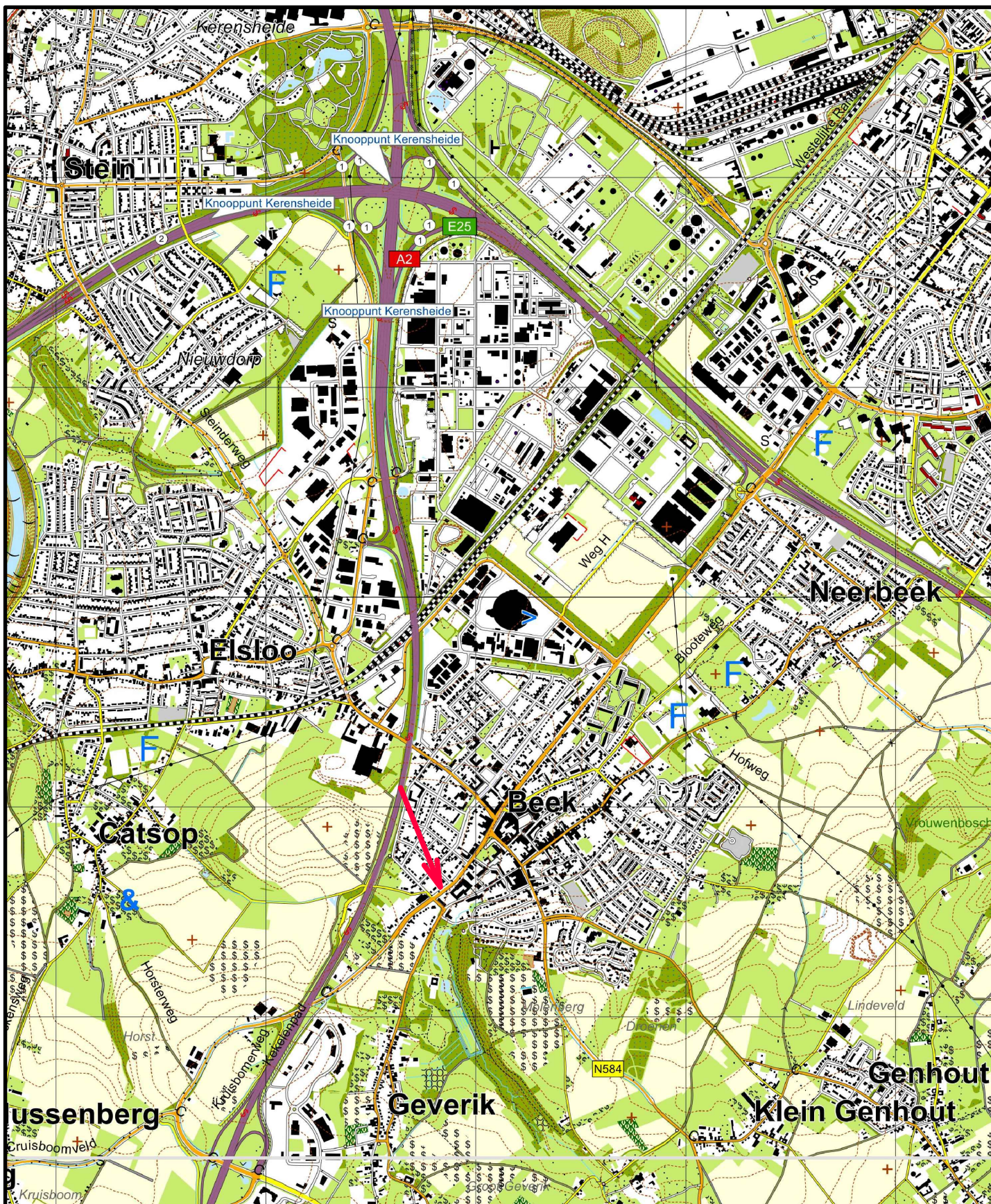
6.3 Aanbevelingen

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals omschreven in bijlage 6 (grondverzet).

Bijlagen



Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Legenda



Locatie

Opdrachtgever	Planopoint	Bijlage
Project nummer	15A043	2
Locatie	Maastrichterlaan 45 te Beek	
Titel	Regionale Ligging	
Bron	Topografische kaartbladen NL, kaart 68D	
Tekenaar	R. Kuijpers	
2de Tekenaar	-	
Gezien door	A. Rutten	
Datum	22-7-2015	
Schaal	1:25.000	
Formaat	A4	

Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

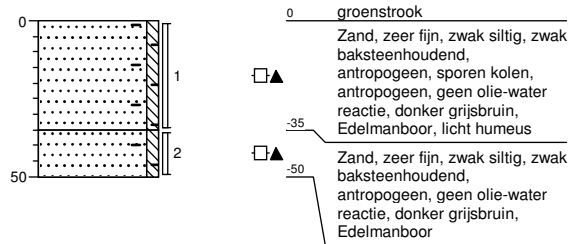
- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Laagspanning
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Verhardingen

Opdrachtgever	Planopoint	Bijlage 2
Project nummer	15A043	
Locatie	Maastrichterlaan 45 te Beek	
Titel	Overzichtstekening	
Subtitel	Locatie boringen	
Tekenaar	R. Kuijpers	
Veldwerker(s)	P.C.L. Scheijen	
Datum veldwerk	16 juli 2015	
Datum tekening	22-7-2015	
Schaal	1: 250	
Formaat	A3	
02,557,5 m		

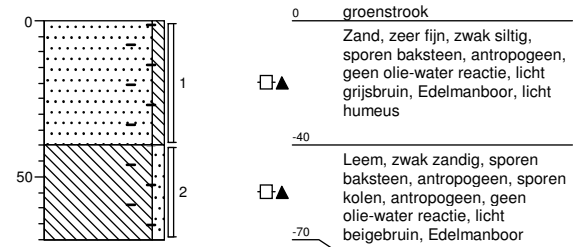
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

Boring: 01

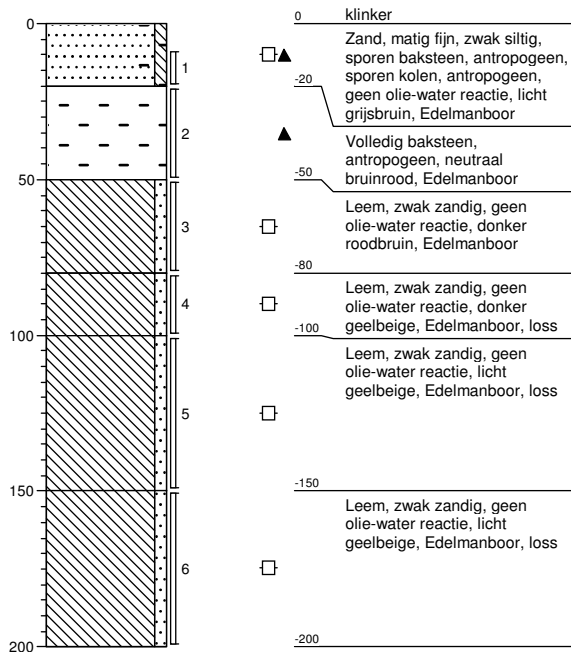
Datum: 16-07-2015

**Boring: 02**

Datum: 16-07-2015

**Boring: 03**

Datum: 16-07-2015

**Projectcode: 15A043**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Maastrichterlaan 45 te Beek**Opdrachtgever: PlanoPoint**

Bijlage 4 Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 27-07-2015 - 16:28)

Projectnaam Maastrichterlaan 45 te Beek
Projectcode 15A043
Monsteromschrijving MMBG
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88,0	88		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7,3	7,3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	69	161	161		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,214	0,214		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5,3	11,8	11,8		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	23,8	23,8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,046	0,046		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	36	50,7	50,7	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	24,3	24,3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	88	161	161	*	WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,10	0,1		--	-				
antraceen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,41	0,41		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,30	0,3		--	-				
chryseen	mg/kg	0,30	0,3		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,24	0,24		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,30	0,3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,22	0,22		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	0,21		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,17	2,17	2,17	*	WO 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	16,3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	11,7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	46,7		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12167290-001
Monsteromschrijving MMBG 01 (0-35) 01 (35-50) 02 (0-40) 03 (8-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 27-07-2015 - 16:28)

Projectnaam Maastrichterlaan 45 te Beek
Projectcode 15A043
Monsteromschrijving MMOG
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83,2	83,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	1,3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	55	81,2	81,2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,201	0,201		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7,6	11	11		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8,5	12,1	12,1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0415	0,0415		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	16,5	16,5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	0,5		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	16	22,4	22,4		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	56	80	80		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
chryseen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,394	0,394	0,394		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12167290-002
Monsteromschrijving MMOG 02 (40-70) 03 (50-80)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 5 Analysecertificaten grond



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maastrichterlaan 45 te Beek
Uw projectnummer : 15A043
ALcontrol rapportnummer : 12167290, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4SR3VL4Y

Rotterdam, 27-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15A043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

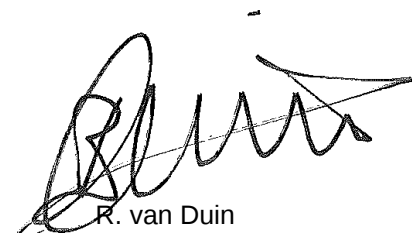
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Maastrichterlaan 45 te Beek
Projectnummer 15A043
Rapportnummer 12167290 - 1

Orderdatum 17-07-2015
Startdatum 17-07-2015
Rapportagedatum 27-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMBG 01 (0-35) 01 (35-50) 02 (0-40) 03 (8-20)		
002	Grond (AS3000)	MMOG 02 (40-70) 03 (50-80)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.0	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.3	15 ²⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	69	55 ³⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2 ³⁾
kobalt	mg/kgds	S	5.3	7.6 ³⁾
koper	mg/kgds	S	14	8.5 ³⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ³⁾
lood	mg/kgds	S	36	13 ³⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.5 ³⁾
nikkel	mg/kgds	S	12	16 ³⁾
zink	mg/kgds	S	88	56 ³⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.02 ³⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.09 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.06 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.30	0.04 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.03 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.06 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.04 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.04 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.17 ¹⁾	0.394 ^{3) 1)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ^{3) 1)}

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Maastrichterlaan 45 te Beek
Projectnummer 15A043
Rapportnummer 12167290 - 1

Orderdatum 17-07-2015
Startdatum 17-07-2015
Rapportagedatum 27-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG 01 (0-35) 01 (35-50) 02 (0-40) 03 (8-20)
002	Grond (AS3000)	MMOG 02 (40-70) 03 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Maastrichterlaan 45 te Beek
Projectnummer 15A043
Rapportnummer 12167290 - 1

Orderdatum 17-07-2015
Startdatum 17-07-2015
Rapportagedatum 27-07-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



LievensCSO Milieu B.V.
Rutten

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Maastrichterlaan 45 te Beek
Projectnummer 15A043
Rapportnummer 12167290 - 1

Orderdatum 17-07-2015
Startdatum 17-07-2015
Rapportagedatum 27-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4697928	16-07-2015	16-07-2015	ALC201
001	Y4697933	16-07-2015	16-07-2015	ALC201
001	Y4697937	16-07-2015	16-07-2015	ALC201
001	Y4697936	16-07-2015	16-07-2015	ALC201
002	Y4697958	16-07-2015	16-07-2015	ALC201
002	Y4697929	16-07-2015	16-01-1900	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6 Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan LieveenseCSO Milieu B.V. aanvullend advies gegeven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. LieveenseCSO Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan LieveenseCSO Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 7 Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkennd bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar.

Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijsmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.