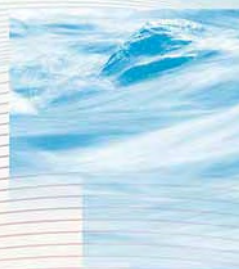


Verkennd bodemonderzoek

Buizerdlaan 12 te Nieuwegein

Documentcode: 16M1170.RAP001

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Verkennd bodemonderzoek

Buizerdlaan 12 te Nieuwegein

Documentcode: 16M1170.RAP001

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling BV
Postbus 15
3870 DA HOEVELAKEN

Contactpersonen opdrachtgever

Dhr. M. van Gelderen en dhr. M. C. Schoevaars

Contactpersonen LievensCSO

Dhr. S. Kunst en dhr. R.N. van Rijnsoever
SKunst@LievensCSO.com / RvRijnsoever@LievensCSO.com

Projectcode	16M1170
Documentnummer	16M1170.RAP001
Versiedatum	6 september 2016
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
16M1170.RAP001	6 september 2016	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. B. Ebben	Adviseur bodem	30.08.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem	30.08.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. S. Kunst	Senior adviseur	30.08.2016	



LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK

Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEWARDEN

Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

DEVENTER

Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

MAASTRICHT

Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET

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

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

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

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.3 Historische locatiegegevens.....	4
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3 Uitgevoerd onderzoek.....	6
3.1 Onderzoeksopzet	6
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek	6
4 Resultaten	9
4.1 Veldonderzoek	9
4.2 Laboratoriumonderzoek	9
4.2.1 Algemeen.....	9
4.2.2 Grond.....	11
4.2.3 Grondwater	12
5 Evaluatie onderzoeksresultaten	13
5.1 Veldonderzoek	13
5.2 Grond.....	13
5.3 Grondwater	13
6 Conclusies en aanbevelingen.....	14
6.1 Conclusies.....	14
6.2 Aanbevelingen.....	14
Bronvermeldingen.....	15

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Historische topografische kaarten
Bijlage 4	Profielbeschrijvingen en veldverslag
Bijlage 5	Toetsingstabellen grond
Bijlage 6	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 7	Analysecertificaten grond
Bijlage 8	Analysecertificaat grondwater
Bijlage 9	Grondverzet, sloop, asbest en natuurwetgeving
Bijlage 10	Afkortingen en begrippen
Bijlage 11	Foto's van de locatie
Bijlage 12	Informatie gemeente Nieuwegein en voorgaande onderzoeken

1 Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Buizerdlaan 12 te Nieuwegein. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en mogelijke herontwikkeling van Buizerdlaan 12 te Nieuwegein.

Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740^[1] inclusief een vooronderzoek conform de NEN 5725^[2].

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 10.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725^[2] verricht. Tijdens het standaard vooronderzoek is op 11 augustus 2016 een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn (digitale) gegevens over de locatie opgevraagd:

- grondwaterkaarten TNO;
- KLIC-melding;
- websites:
 - <http://lib.heron-mc.org/heron/latest/examples/defaultnl/index.html> (Basisregistratie Adressen en Gebouwen, BAG, Kadaster);
 - www.topotijdreis.nl (historische en huidige topografische kaarten);
 - www.bodemloket.nl (bodeminformatie bevoegd gezag Wet bodembescherming);
 - Bodemloket
 - ◆ Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) (bodeminformatie);
 - ◆ Gemeente Nieuwegein (bodeminformatie);
 - Provincie Utrecht (waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden);
 - www.google.nl/maps (luchtfoto's en situatie- en locatiegegevens).
 - <http://www.nieuwegein.nl/html/bodemkwaliteitskaart/index.html> (bodemkwaliteitskaart en boomgaardenkaart gemeente Nieuwegein)

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

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

- | | |
|------------------------------|--|
| • Adres: | Buizerdlaan 12 te Nieuwegein |
| • Oppervlakte: | Circa 18.685 m ² |
| • Kadastrale gegevens: | Gemeente Jutphaas, Sectie C, Nr. 2338 en 2389 |
| • Huidig gebruik: | Kantoorgebouw en parkeerplaats |
| • Toekomstig gebruik: | Wonen met tuin |
| • Verhardingen: | Gebouw: beton; buitenterrein deels verhard met tegels/klinkers en deels onverhard |
| • Opslagtanks: | Voor zover bekend op de locatie geen (ondergrondse) tanks aanwezig (geweest) |
| • Gedempte sloten: | Op de locatie zijn twee voormalige sloten aanwezig (bron: ODRU); het is onbekend waarmee de sloten gedempt zijn |
| • Asbesthoudende materialen: | Voor zover bekend op de locatie geen asbesthoudende materialen aanwezig |
| • Overig: | Het noordwestelijk deel maakte in het verleden deel uit van een boomgaard (bron: boomgaardenkaart gemeente Nieuwegein) |

De onderzoekslocatie is gelegen in de stadswijk Doorslag in het zuidwestelijke deel van de gemeente Nieuwegein. Ten noorden van de locatie bevindt zich een bedrijfsterrein. Ten westen van de locatie is oppervlaktewater en afslag 9 'Nieuwegein' van de rijksweg A2

gelegen. Ten zuiden en oosten van de locatie zijn de woonwijken van de stadswijk Doorslag gelegen.

Op het westelijke deel van de onderzoekslocatie (perceel Gemeente Jutphaas, Sectie C, Nr. 2389) bevindt zich een kerosineleiding. Vanwege de aanwezigheid van deze leiding was het niet toegestaan om op het westelijk deel van de locatie te boren.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 11 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is het volgende eerder uitgevoerde onderzoek bekend:

Verkenkend onderzoek aan de Buizerdlaan te Nieuwegein, kenmerk 633/WA93/C261/20248, Heidemij advies, maart 1993

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op het westelijke deel van de onderzoekslocatie, perceel Gemeente Jutphaas, Sectie C, Nr. 2389 (huidig leidingtracé voor onder meer gas en kerosine). Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen verkoop van het terrein en aanleg van een parkeerterrein. In de grond zijn licht verhoogde gehalten (boven de toenmalige A-waarden) aan zink, nikkel, enkele individuele PAK, EOX en minerale olie aangetoond. Het grondwater bevatte licht verhoogde concentraties (boven de A-waarde) toluen, minerale olie en fenolen.

Geconcludeerd werd dat er geen milieuhygiënische bezwaren waren voor het toekomstige gebruik (parkeerterrein).

Verder zijn van de directe omgeving de volgende eerder uitgevoerde onderzoeken bekend:

Bodemonderzoek natuurvriendelijke oevers Doorslag, projectnummer 20140100, Ingenieursbureau BCC, mei 2000

Het bodemonderzoek is uitgevoerd voor de realisatie van natuurvriendelijke oevers ter plaatse van oevers 'Zwolse Algemeene, Smient, Specht en het Parkgebied', ten (zuid) westen van de onderzoekslocatie. In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en EOX vastgesteld.

Buizerdlaan 6-10

Op het terrein van Buizerdlaan 6-10 zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Op de locatie is een geval van ernstige bodemverontreiniging (zware metalen) vastgesteld (ten noordwesten van de onderzoekslocatie). De urgentie van het geval en het saneringsplan zijn door de provincie Utrecht beschikt (bekend onder UT0356/00144). Er is geen sprake van milieuhygiënische urgentie tot sanering. Aanleiding voor het saneringsplan was de realisatie van een half verdiepte parkeergarage. Uit een beoordeling van de evaluatie van de bodemsanering (januari 2006) van de Provincie Utrecht blijkt dat op een aantal punten is afgeweken van het saneringsplan (restverontreiniging noordzijde saneringslocatie), maar dat wel kan worden ingestemd met de uitgevoerde sanering.

In bijlage 12 is informatie van de gemeente Nieuwegein en voorgaande onderzoeken opgenomen.

2.3 Historische locatiegegevens

Het kantoorgebouw (tot voor kort in gebruik door Allianz) op de onderzoekslocatie is in 1983 gebouwd. Daarvoor maakte het terrein deel uit van het landelijk gebied van de gemeente Nieuwegein en was het in gebruik voor agrarische doeleinden. Het noordwestelijk deel van de locatie maakte in het verleden onderdeel uit van een boomgaard.

Bij de realisatie van het bedrijfsterrein zijn 2 sloten gedempt (bron: website ODRU).

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie niet verdacht voor Niet Gesprongen Explosieven.

In bijlage 3 zijn van de onderzoekslocatie enkele historische topografische kaarten opgenomen, tezamen met een uitdraai van de boomgaardenkaart van de gemeente Nieuwegein.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Utrecht (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1978).

De maaiveldhoogte in Nieuwegein varieert van 0 tot 2 m +NAP, bedraagt gemiddeld circa 1,0 m +NAP en op de onderzoekslocatie $\pm 0,5\text{--}1\text{ m} +\text{NAP}$. De regionale bodemopbouw kan regionaal worden geschematiseerd zoals weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Diepte t.o.v. NAP (meter)	Geohydrologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
1 tot -2	Deklaag	Betuwe-Formatie en de Westlandformatie	Klei
-2 tot -40	1 ^e watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kreftenheije, Urk en Sterksel	Zand
-40 tot -68	1 ^e slecht doorlatende laag	Formatie van Kedichem	Klei/zand
Vanaf -68	2 ^e watervoerend pakket	Formatie van Harderwijk	Zand

Waarschijnlijk is de bodemopbouw tot circa 2 m -mv verstoord door ver- en/of ontgravingen. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 2.500 tot 3.000 m²/dag.

De locatie ligt in een gebied waar regionaal infiltratie optreedt. Het ondiepe grondwater staat op circa 0,5 tot 1,5 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in noordoostelijke tot noordwestelijke richting.

De onderzoekslocatie bevindt zich in het grondwaterbeschermingsgebied Nieuwegein, circa 700 meter ten noorden van het waterwingebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Gezien de oppervlakte van de onderzoekslocatie volgt voor het bodemonderzoek de bijhorende (voorlopige) onderzoeksstrategie ONV-GR (strategie voor een grootschalige onverdachte locatie) uit de NEN 5740^[1].

Op de locatie zijn twee voormalige sloten aanwezig. Om inzicht te krijgen in het nu nog onbekende dempingsmateriaal, worden de diepe boringen en peilbuizen zodanig verdeeld dat per voormalige sloot één diepe boring (tot 2,0 m-mv) en één peilbuis geplaatst.

Omdat noordwestelijk deel van de locatie in gebruik is geweest als boomgaard, wordt de oorspronkelijke bodem (klei) beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). Om deze reden is de kleiige ondergrond (= oorspronkelijke bovengrond) ter plaatse van boring 01 aanvullend geanalyseerd op OCB's.

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

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoekopzet

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

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Deellocatie	Strategie NEN 5740	Veldwerk			Analyses		
		Boring 0,5 m-mv	Boring 2,0 m-mv	Peilbuis 3,0 m-mv	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Gehele locatie (opp. 18.685 m ²)	ONV-GR	17x	4x	3x	2x standaard- pakket grond	2x standaard- pakket grond 1x OCB's + org. stof	3x standaard- pakket grondwater

Toelichting tabel:

m-mv: meter beneden maaiveld

standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum

standaardpakket grondwater: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

OCB's: organochloorbestrijdingsmiddelen

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^[3] of NEN 5897^[4] heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

Voor dit project geldt de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000^[5].

LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik is door Eerland Certification voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd.

LievenseCSO Milieu B.V. heeft haar veldwerk uitbesteed aan veldwerkbedrijf Sialtech B.V. Sialtech is door SGS Intron eveneens gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000.

De grondmonsternamen en plaatsing van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 15 augustus 2016 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker R. de Jongh.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 24 augustus 2016 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker K. Hoogeboom.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LieveenseCSO Milieu B.V., Sialtech B.V. of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000^[5].

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000^[5].

De verrichte meetpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

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).

De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde monsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in de tabellen 3.2 en 3.3.

Tabel 3.2 Samenstelling (meng)monsters grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Klei	Sporen puin - Sporen puin - - - -	Standaardpakket grond
MM2	0,00 - 0,60	02 (0,10 - 0,60) 03 (0,10 - 0,60) 07 (0,07 - 0,50) 08 (0,07 - 0,50) 09 (0,10 - 0,60) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,07 - 0,50) 17 (0,07 - 0,50) 19 (0,07 - 0,40)	Zand	- - - - - Sporen puin Sporen puin - - -	Standaardpakket grond
MM3	0,50 - 1,30	09 (0,60 - 1,10) 09 (1,10 - 1,30) 11 (0,50 - 0,90)	Zand	Sporen puin Sporen puin Sporen puin	Standaardpakket grond
MM4	0,60 - 1,80	01 (0,60 - 1,10) 02 (0,60 - 1,10) 03 (0,80 - 1,20) 09 (1,30 - 1,80) 11 (0,90 - 1,40) 16 (0,80 - 1,20) 19 (0,80 - 1,20)	Klei	- - - - - - -	Standaardpakket grond
01-2	0,60 - 1,10	01 (0,60 - 1,10)	Klei	-	OCB's + org. stof

Toelichting tabel:

- : zintuiglijk geen afwijkingen

Tabel 3.3 Samenstelling monsters grondwater

Peilbuis	Filternummer	Filterdiepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
03	1	2,40 - 3,40	Licht bruingeel	Standaardpakket grondwater
11	1	2,40 - 3,40	Lichtbruin	Standaardpakket grondwater
19	1	2,00 - 3,00	Lichtbruin	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabel:

- : zintuiglijk geen afwijkingen

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 4. De gegevens die dit heeft opgeleverd bevestigen in grote lijnen het geohydrologische profiel van de bodem, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.1. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 4.1 Bodemvreemde materialen

Meetpunt	Traject (m-mv)	Diepte boring (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
09	0,60 - 1,30	2,00	Zand	Sporen puin
11	0,50 - 0,90	3,40	Zand	Sporen puin
12	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Sporen puin
13	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Sporen puin
20	0,00 - 0,50	0,50	Klei	Sporen puin

In navolgende tabel 4.2 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de grondwatermonsternamen.

Tabel 4.2 Veldmetingen grondwatermonsternamen

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonsterings-datum	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	15-8-2016	24-8-2016	1,12	6,9	652	4,63
11	15-8-2016	24-8-2016	1,02	7,0	1069	26,98
19	15-8-2016	24-8-2016	1,33	6,7	1001	10,75

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

4.2 Laboratoriumonderzoek

4.2.1 Algemeen

Wet bodembescherming

De analyseresultaten per stof zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde Achtergrond- (AW2000) en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De Achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit^[6]. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering^[7].

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond (AW2000)/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de Achtergrondwaarde voor grond (AW2000) en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de Achtergrondwaarde (AW2000) of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De Achtergrond- (AW2000) en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit^[6] zijn 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 5. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen.

Naast de Achtergrond- (AW2000), streef- en interventiewaarde is er een zogenaamde triggerwaarde. Dit is het gemiddelde van de Achtergrond- (AW2000) of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de triggerwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Als het vermoeden bestaat dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, kan deze triggerwaarde, afhankelijk van het doel van het onderzoek, worden gehanteerd om een nader onderzoek te starten. Niet altijd is een nader onderzoek nodig omdat bijvoorbeeld in de omgeving sprake is van een verhoogd achtergrondgehalte voor de betreffende stof.

Besluit bodemkwaliteit

De resultaten van de grondanalyses zijn in dit onderzoek getoetst aan de normen en toetsregels van de Regeling bodemkwaliteit^[6] om per grondanalyse de indicatieve ontgravingsklasse te bepalen. In de Regeling bodemkwaliteit worden de volgende ontgravingsklassen onderscheiden:

- Achtergrondwaarden (AW2000; landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

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 gevegd 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.

4.2.2 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is opgenomen in de navolgende Tabel 4.3. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Toetsresultaten grondanalyses (samenvatting)

Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse-programma	Stoffen > AW	Stoffen > T	Stoffen > I	Indicatieve toetsing Bbk
MM1	11, 18, 20, 21, 22, 23, 24	0,00-0,50	Max. sporen puin	STAP1	-	-	-	AW2000
MM2	02, 03, 07, 08, 09, 12, 13, 15, 17, 19	0,00-0,60	Max. sporen puin	STAP1	-	-	-	AW2000
MM3	09, 11	0,50-1,30	Max. sporen puin	STAP1	-	-	-	AW2000
MM4	01, 02, 03, 09, 11, 16, 19	0,60-1,80	-	STAP1	-	-	-	AW2000
01-2	01	0,60-1,10	-	OCB's	-	-	-	-

Toelichting tabel

STAP1: standaardpakket grond

OCB's: organochloorbestrijdingsmiddelen

—: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde

>AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

4.2.3 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is opgenomen in de navolgende Tabel 4.4. Het analysecertificaat van de grondwatermonsters is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.4 Toetsresultaten grondwateranalyse (samenvatting)

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse-programma	Stoffen > S	Stoffen > T	Stoffen > I
03	2,40 - 3,40	Licht bruingeel	STAPW	Zink, naftaleen	Barium	-
11	2,40 - 3,40	Lichtbruin	STAPW	Barium, koper, nikkel, zink, naftaleen	-	-
19	2,00 - 3,00	Lichtbruin	STAPW	Cadmium, koper, lood, nikkel, zink, xylenen, naftaleen, 1,2-dichloorethenen	Barium	-

Toelichting tabel

STAPW: standaardpakket grondwater

—: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde

>S: hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn in de bodem plaatselijk sporen puin aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige sloten zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Aangenomen wordt dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond. De voormalige sloten worden als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

Verder zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen aangetroffen.

5.2 Grond

In de bovengrond (mengmonsters MM1 en MM2) zijn geen verhoogde gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

In de ondergrond (mengmonsters MM3 en MM4) zijn geen verhoogde gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

In de kleiige ondergrond (0,6-1,1 m-mv) ter plaatse van boring 01 (= oorspronkelijke bovengrond) zijn geen verhoogde gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) aangetroffen.

De resultaten van de grondanalyses zijn (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De boven- en ondergrond vallen binnen de klasse achtergrondwaarde (AW2000).

5.3 Grondwater

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 03, 11 en 19 zijn licht tot matig verhoogde concentraties barium en licht verhoogde concentraties cadmium, koper, lood, nikkel, zink, xylenen, naftaleen en 1,2-dichloorethenen aangetroffen.

Licht verhoogde concentraties xylenen en licht tot matig verhoogde concentraties barium worden vaker aangetroffen in het grondwater in deze regio en kunnen beschouwd worden als van nature verhoogde achtergrondconcentraties.

Het is onbekend wat de bron is van de licht verhoogde concentraties koper, lood, nikkel, zink, naftaleen, 1,2-dichloorethenen.

De aangetoonde verhoogde concentraties in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Buizerdlaan 12 te Nieuwegein.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en mogelijke herontwikkeling van Buizerdlaan 12 te Nieuwegein.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Tijdens het veldonderzoek zijn in de bodem plaatselijk sporen puin aangetroffen. Verder zijn geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen aangetroffen.
- In de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aanwezig.
- In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde concentraties barium en licht verhoogde concentraties cadmium, koper, lood, nikkel, zink, xylenen, naftaleen en 1,2-dichloorethenen aangetroffen. De verhoogde concentraties xylenen en barium kunnen beschouwd worden als van nature verhoogde achtergrondconcentraties.

De hypothese dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging, dient formeel te worden verworpen. Dit vanwege de licht tot matig verhoogde concentraties in het grondwater.

De aangetoonde verhoogde concentraties in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

Er bestaan geen milieuhygiënische bezwaren tegen de voorgenomen grondtransactie en herontwikkeling van de locatie.

6.2 Aanbevelingen

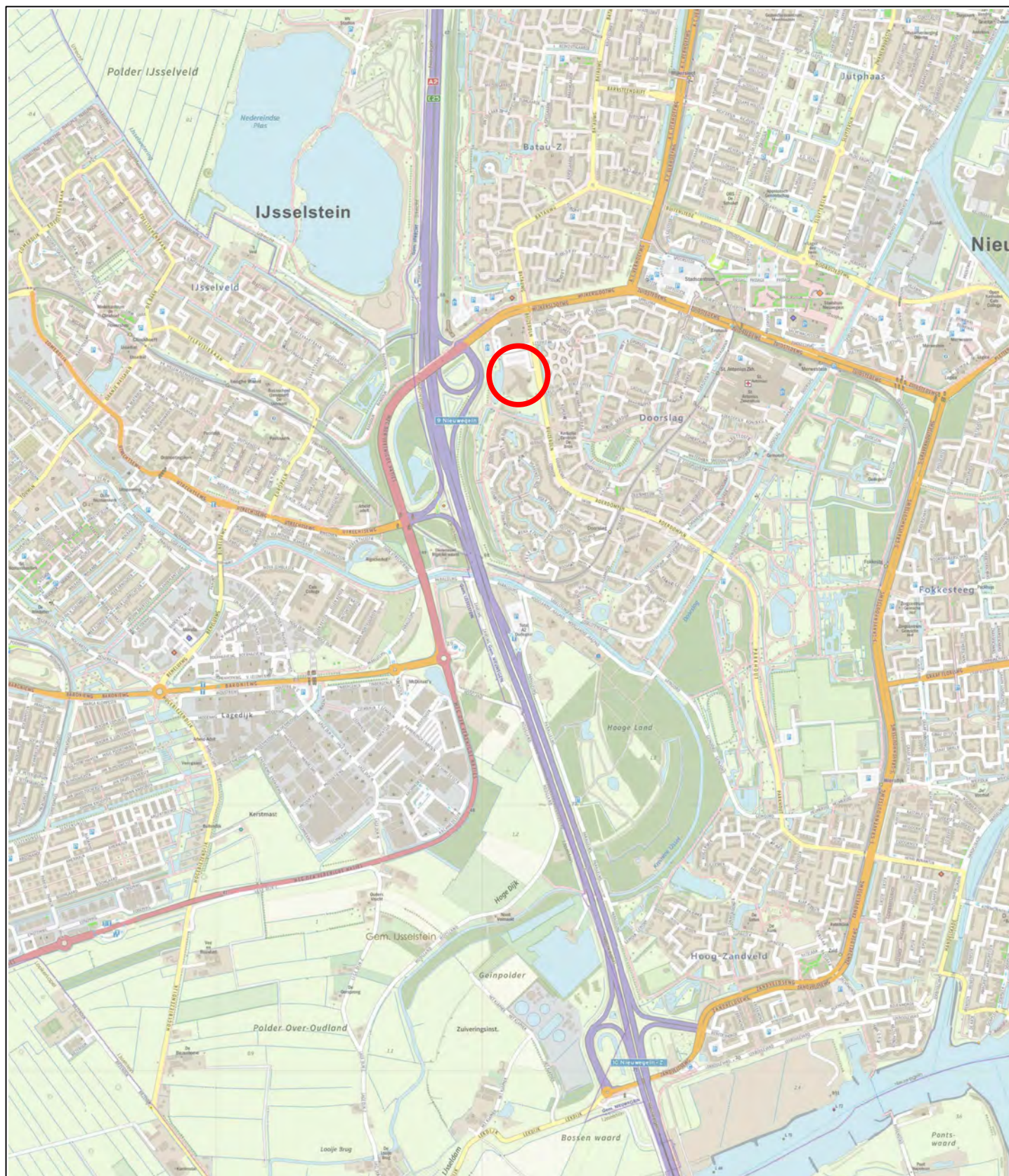
Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

Bronvermeldingen

1. NEN 5740:2009+A1:2016 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
2. NEN 5725:2009 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.
3. NEN 5707:2015 – Bodem: inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897:2015 – Inspectie en monsternaming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5, 12 december 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, publicatie Staatscourant, nr. 247, 21 december 2007 en latere wijzigingen.
7. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, publicatie Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013.

Bijlagen

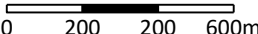
Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



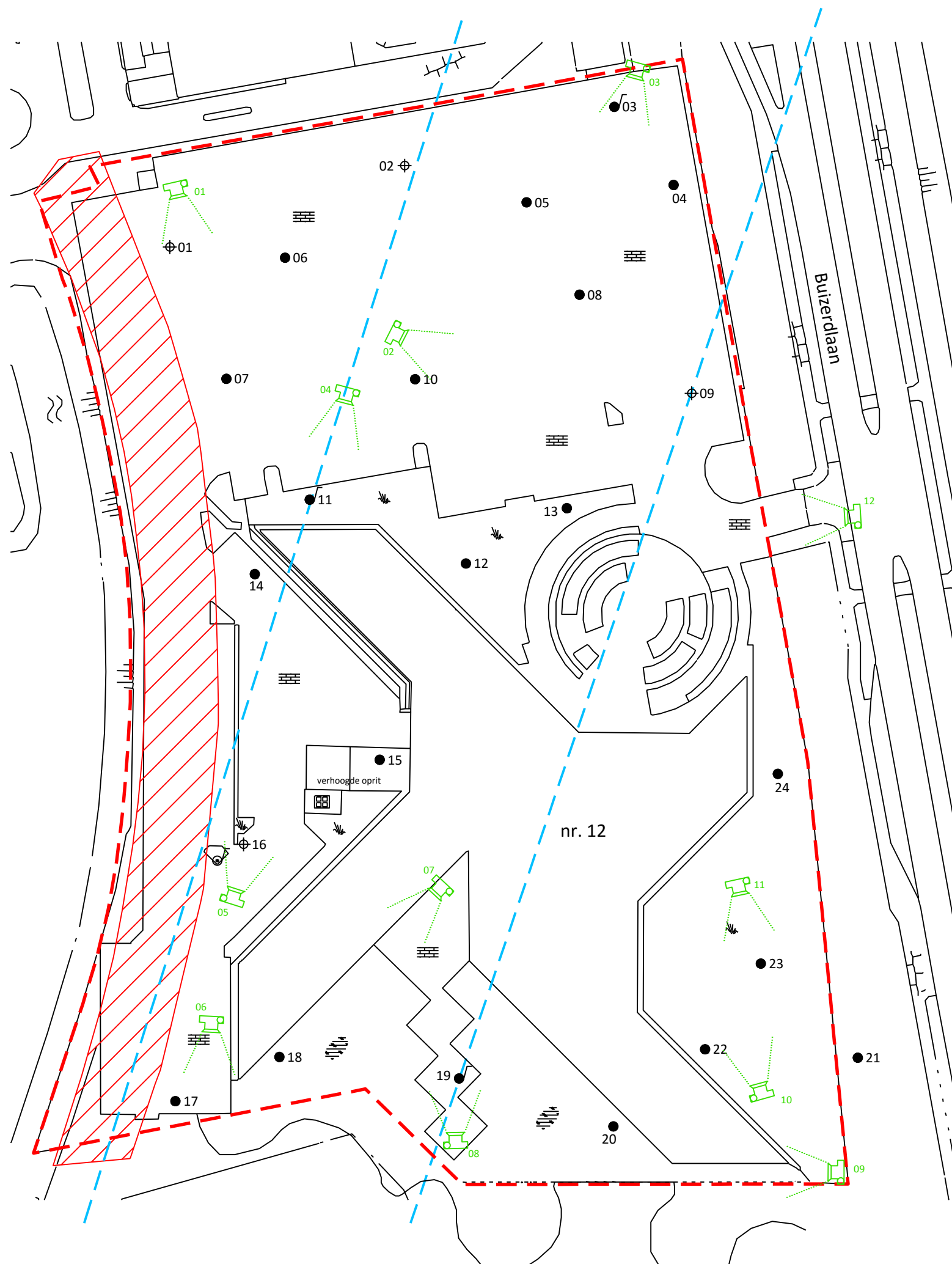
LEGENDA



Locatie

Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling B.V.	Bijlage 1 
Project nummer	16M1170	
Locatie	Buizerdlaan 12 te Nieuwegein	
Titel	Regionaal overzicht	
Subtitel	-	
Veldwerker	R. de Jongh	
Datum veldwerk	15-08-2016	
Tekenaar	B. Ebben	 LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Datum	16-08-2016	
Schaal	1:20000	
Formaat: A4		
		

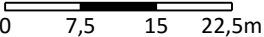
Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



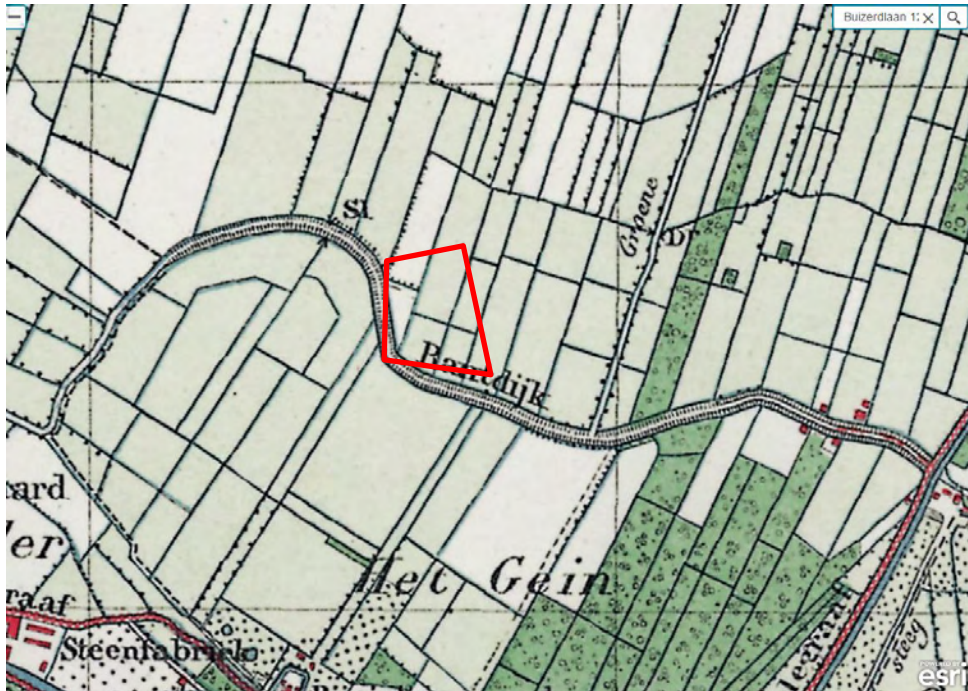
LEGENDA

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⌒ Peilbuis
- ⌒ Bestaande peilbuis, 2006
- Gedempte sloot
- ▨ Gevarengedebied kerosine leiding, niet boren!
- ▦ Stelconverharding
- ▤ Klinkerbestrating
- ⬇ Onverhard
- ⬆ Sterk begroeid
- 📷 Positie foto opname

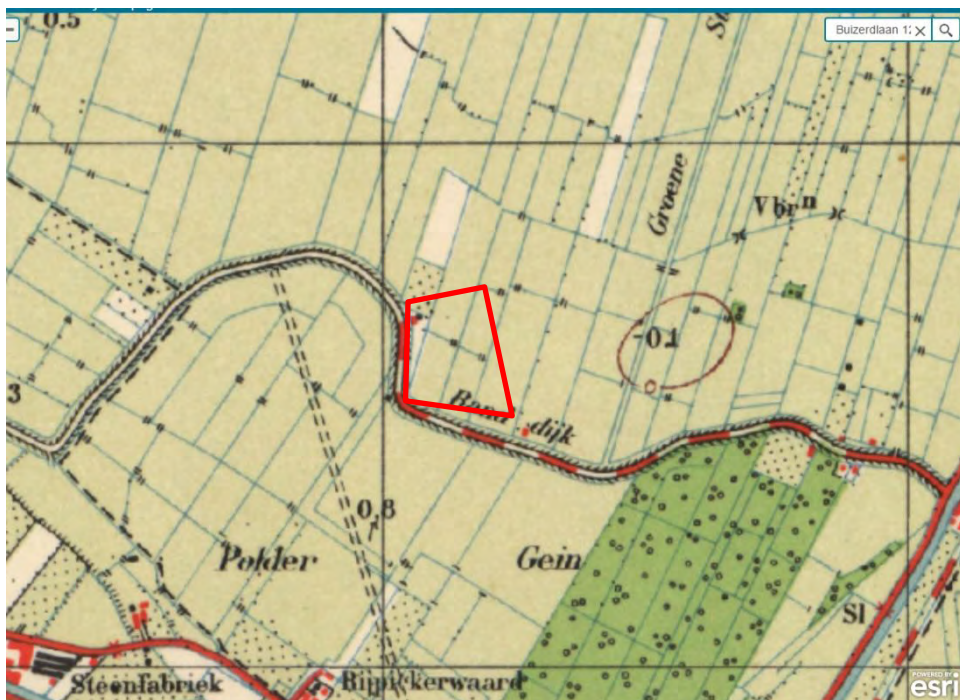
Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling B.V.	Bijlage 2
Project nummer	16M1170	
Locatie	Buizerdlaan 12 te Nieuwegein	
Titel	Overzichtstekening	
Subtitel	Boringen en peilbuizen	
Veldwerker	R. de Jongh	
Datum veldwerk	15-08-2016	
Tekenaar	B. Ebben	 LievenceCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik
Datum	16-08-2016	
Schaal	1:750	
Formaat	A3	www.LievenceCSO.com Info@LievenceCSO.com Tel: +31 88 910 2000



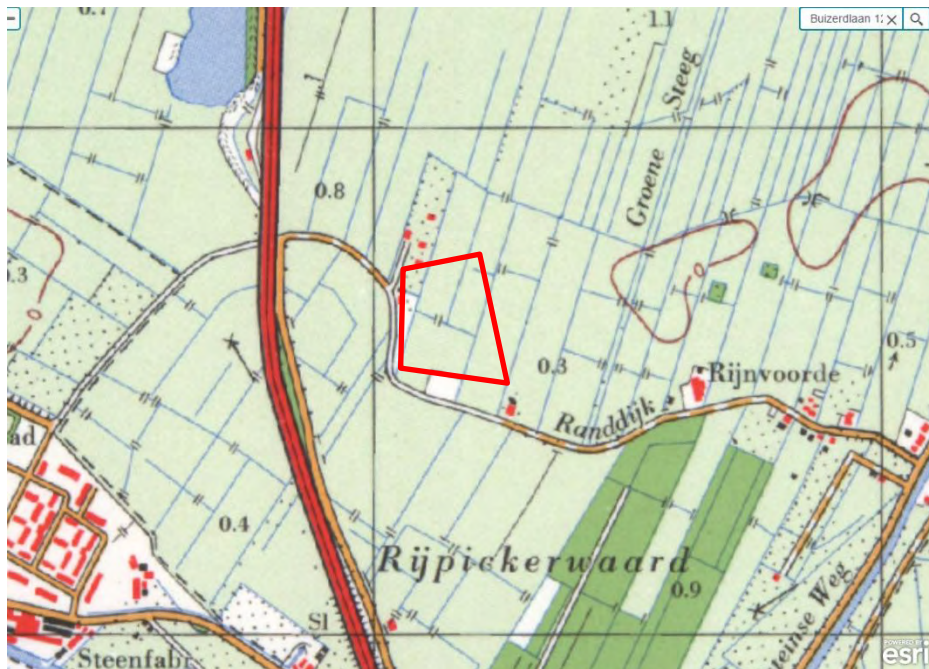
Bijlage 3 Historische topografische kaarten



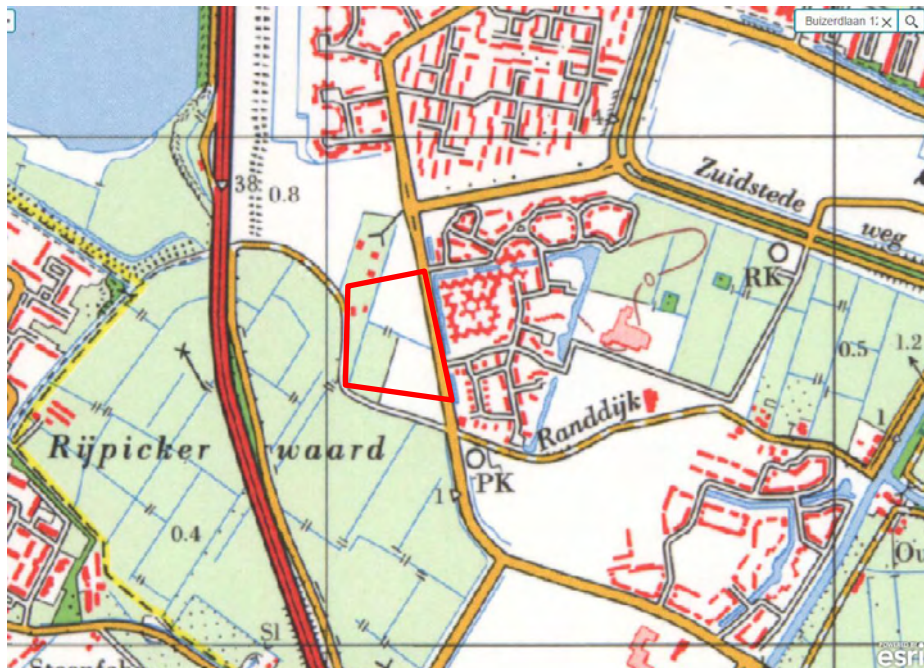
Topografische Kaart 1925 (bron: www.topotijdreis.nl)



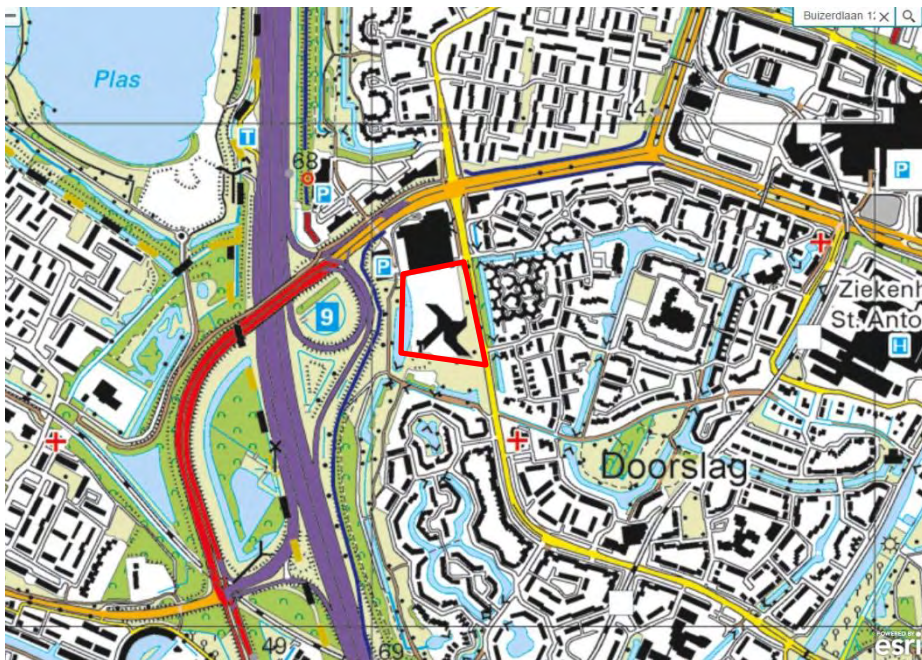
Topografische Kaart 1950 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1970 (bron: www.topotijdreis.nl)

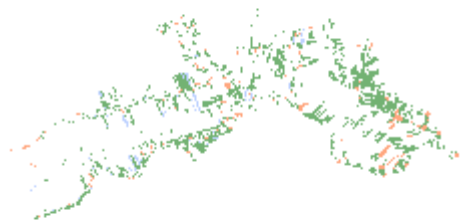


Topografische Kaart 1982 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 2014 (bron: www.topotijdreis.nl)

Bodemkwaliteitskaart op internet regio Zuidwest Utrecht



Boomgaard in periode:



Vóór 1945*



1945 - 1973



Na 1973

* Voor Houten bevat deze categorie ook de boomgaarden van de periode 'Na 1973

Bijlage 4 Profielbeschrijvingen en veldverslag

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

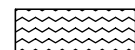
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

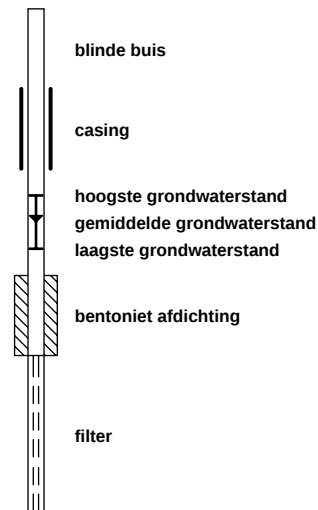


slib



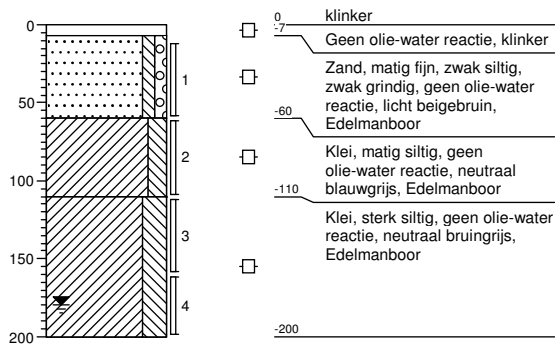
water

peilbuis

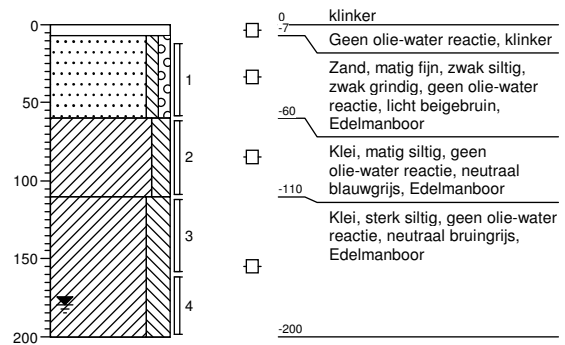


Boring: 01

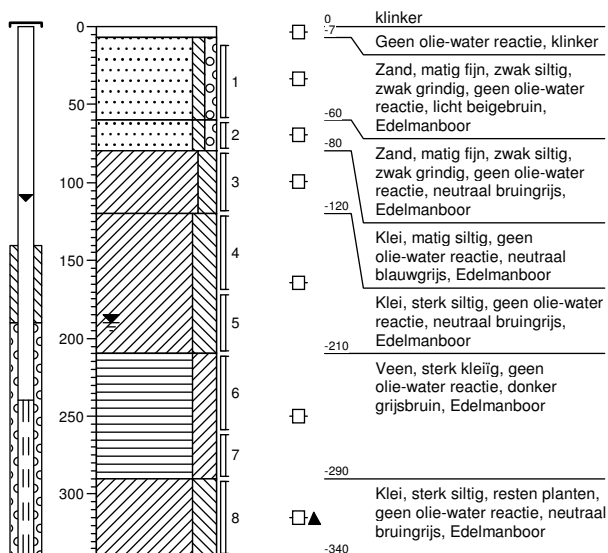
Datum: 15-08-2016

**Boring: 02**

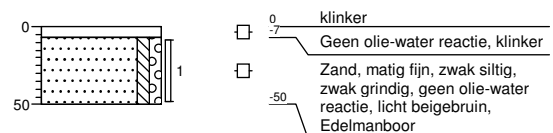
Datum: 15-08-2016

**Boring: 03**

Datum: 15-08-2016

**Boring: 04**

Datum: 15-08-2016

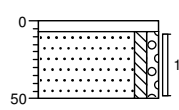
**Projectcode: 16M1170**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein**Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.**

Boring: 05

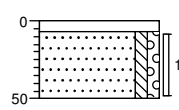
Datum: 15-08-2016



- 0 klinker
- 7 Geen olie-water reactie, klinker
- 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmannboor

Boring: 06

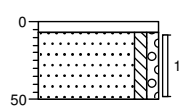
Datum: 15-08-2016



- 0 klinker
- 7 Geen olie-water reactie, klinker
- 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmannboor

Boring: 07

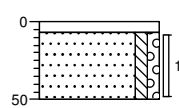
Datum: 15-08-2016



- 0 klinker
- 7 Geen olie-water reactie, klinker
- 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmannboor

Boring: 08

Datum: 15-08-2016



- 0 klinker
- 7 Geen olie-water reactie, klinker
- 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmannboor

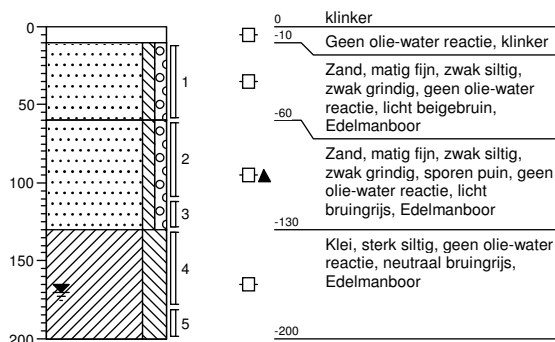
Projectcode: 16M1170

getekend volgens NEN 5104

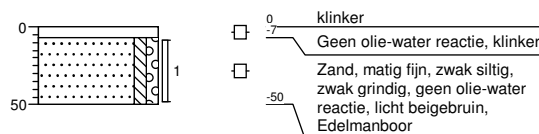
Projectnaam: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein**Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.**

Boring: 09

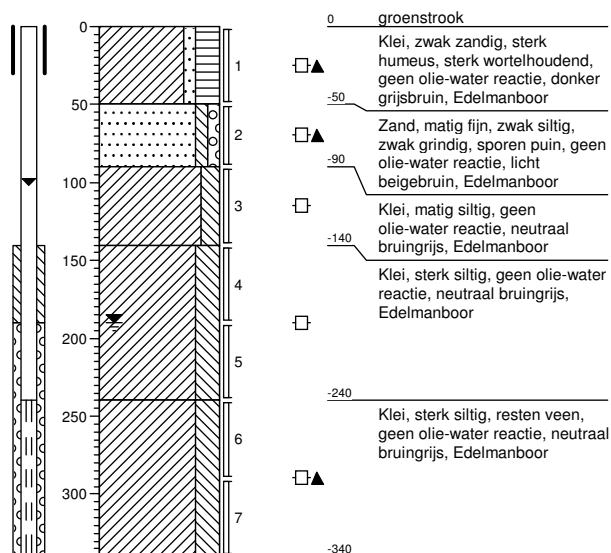
Datum: 15-08-2016

**Boring: 10**

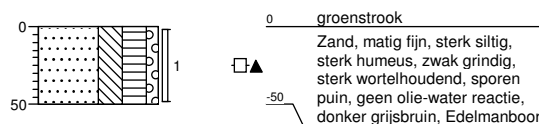
Datum: 15-08-2016

**Boring: 11**

Datum: 15-08-2016

**Boring: 12**

Datum: 15-08-2016

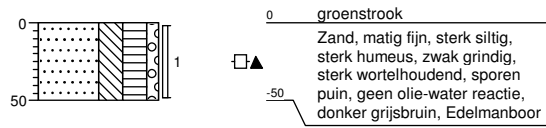
**Projectcode: 16M1170**

getekend volgens NEN 5104

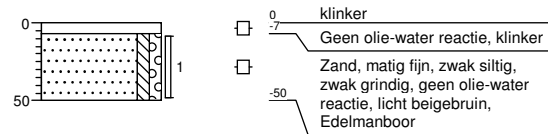
Projectnaam: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein**Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.**

Boring: 13

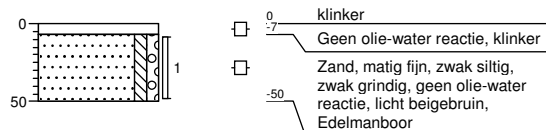
Datum: 15-08-2016

**Boring: 14**

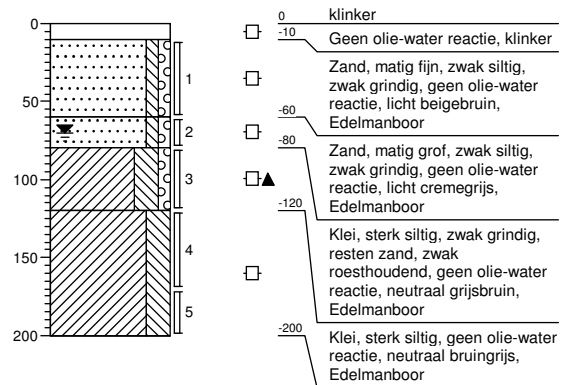
Datum: 15-08-2016

**Boring: 15**

Datum: 15-08-2016

**Boring: 16**

Datum: 15-08-2016

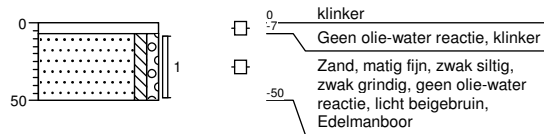
**Projectcode: 16M1170**

getekend volgens NEN 5104

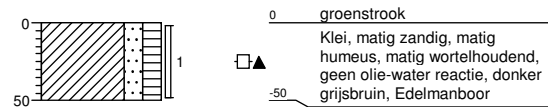
Projectnaam: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein**Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.**

Boring: 17

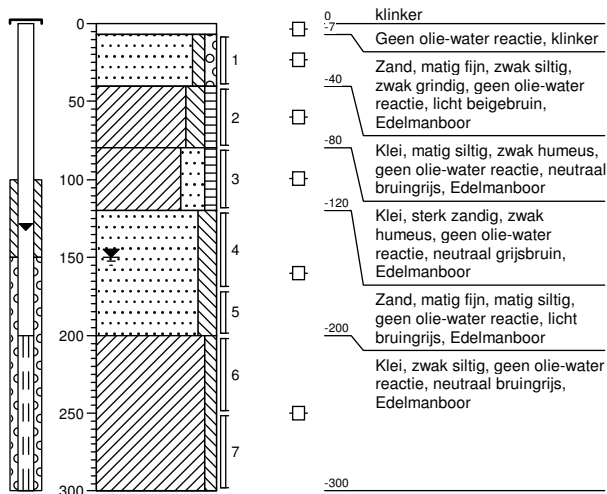
Datum: 15-08-2016

**Boring: 18**

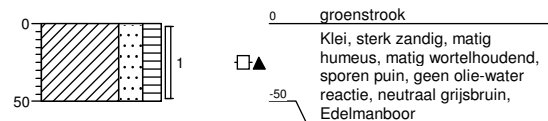
Datum: 15-08-2016

**Boring: 19**

Datum: 15-08-2016

**Boring: 20**

Datum: 15-08-2016

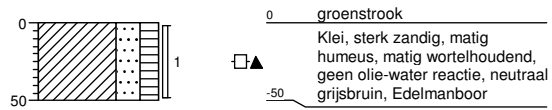
**Projectcode: 16M1170**

getekend volgens NEN 5104

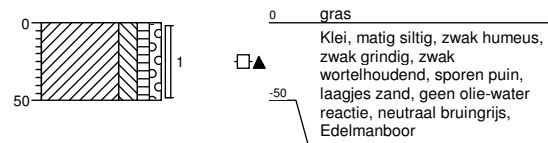
Projectnaam: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein**Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.**

Boring: 21

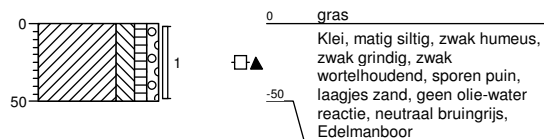
Datum: 15-08-2016

**Boring: 22**

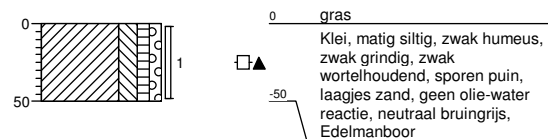
Datum: 15-08-2016

**Boring: 23**

Datum: 15-08-2016

**Boring: 24**

Datum: 15-08-2016

**Projectcode: 16M1170**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein**Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.**

VELDVERSLAG

1.2

Projectnr Sialtech: 16.1157

Projectnr. Opdrachtgever: 16M1170

Locatie: Buizerdlaan 12

Veldmedewerkers

datum	naam
15-aug	Rene de Jongh

SIALTECH
EUROPE

Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp
		slabben niet open (7:30) → over

Was de voorinformatie correct
zijn er problemen opgetreden☒ Ja ☐ Nee

Toelichting

Is het onderzoek volgens aangegeven protocollen uitgevoerd?

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking
Waarom is er afgeweken
Wat zijn de consequenties van de afwijking
Wat zijn risico's☒ Ja ☐ Nee

Protocol:

2001, 2002

SIKB BRL:

2000

Is er asbest aangetroffen?

Indien ja:

Locatie	Hechgebonden	Concentratie	Duur werkzaamheden	Getroffen maatregelen

Type meetmiddel wat is gebruikt:

Controle/kalibratie uitgevoerd:

Controle vastgelegd in logboek:

EC werkwater:

KLIC nummer

KLIC op kaart ingevoerd

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Lees onderstaande goed voordat je tekent

*Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangegeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

*Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik heb kennis genomen van de KLIC info (ligging, kabels en leidingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden.

In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgmaatregelen heb genomen (voorboeren/graven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring.

De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Mechanisch boren", de handmatige boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Sialtech B.V. is volgens alle bovenstaande SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Gekwalificeerde veldmedewerker

Naam: Rene de Jongh

Paraaf*):

voelpad rijden 1 jaar
om Sialtech waarde te
samen te werken is

VELDVERSLAG

1.2

Projectnr: Sialtech: 16.1157 Projectnr. Opdrachtgever: 16M1170 Locatie: Buizerdlaan 12

Veldmedewerkers

datum	naam
24-aug	Kelvin Hoozeboom

SIALTECH
EUROPE

Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp

Was de voorinformatie correct
Zijn er problemen opgetreden☐ ja ☐ nee
☐ ja ☐ nee

Toelichting

Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?

☐ ja ☐ nee

Protocol:

2002

SIKB BRL:

2000

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking

Waarom is er afgeweken

Wat zijn de consequenties van de afwijking

Wat zijn risico's

Is er asbest aangetroffen?

☐ ja ☐ nee

Indien ja:

Locatie	Hechtingsbonden	Concentratie	Duur werkzaamheden	Geïmplementeerde maatregelen

Type meetmiddel wat is gebruikt:

Controle/kalibratie uitgevoerd:

Controle vastgelegd in logboek:

EC werkwater:

vrijwel

Ja

Ja

KLIC nummer

nvt

Gekwalificeerde veldmedewerker

Naam: Kelvin Hoozeboom

Paraat* 16/08/16

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Lees onderstaande goed voordat je tekent

*Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangegeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

*Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik heb kennis genomen van de KLIC info (ligging, kabels en leidingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden.

In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgmaatregelen heb genomen (voorbooren/graven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring.

De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Mechanisch boren", de handmatige boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Bijlage 5 Toetsingstabellen grond

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Projectcode 16M1170

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1 ¹ 1		MM2 ² 2		MM3 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	87,4	--	90,6	--	92,0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,9	--	0,7	--	<0,5	--
lutum (bodem) (% vd DS)	16	--	3,1	--	7,9	--
METALEN						
barium ⁺	130	183	33	112	57	127
cadmium	0,28	0,384	<0,2	0,237	<0,2	0,221
kobalt	7,1	9,86	3,6	11,3	4,3	9,19
koper	19	26	6,0	12	6,0	10,3
kwik	0,05	0,0582	<0,05	0,0494	<0,05	0,0459
lood	25	30,8	13	20,1	<10	9,93
molybdeen	0,89	0,89	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	23	31	10	26,7	13	25,4
zink	84	115	41	92,1	27	49,3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,11	--	0,03	--	0,02	--
antraceen	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,23	--	0,09	--	0,03	--
benzo(a)antraceen	0,13	--	0,04	--	<0,01	--
chryseen	0,11	--	0,04	--	0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,09	--	0,03	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,16	--	0,05	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	0,11	--	0,04	--	0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--	0,03	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,077	1,08	0,364	0,364	0,128	0,128
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	1,1	--	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,3	18,3	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	6	--	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	48,3	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12359352-001	MM1 11 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
²	12359352-002	MM2 02 (10-60) 03 (10-60) 07 (7-50) 08 (7-50) 09 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (7-50) 17 (7-50) 19 (7-40)
³	12359352-003	MM3 09 (60-110) 09 (110-130) 11 (50-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 16% humus 2.9%
2: lutum 3.1% humus 0.7%
3: lutum 7.9% humus 0.5%

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Projectcode 16M1170

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	4		
	<i>or</i>	<i>br</i>	

droge stof (gew.-%)	73,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	57	--	--

METALEN

barium ⁺	370	182	
cadmium	<0,2	0,131	
kobalt	15	7,52	
koper	30	21,4	
kwik	0,06	0,0456	
lood	24	18,7	
molybdeen	1,00	1	
nikkel	52	27,2	
zink	95	59,4	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,05	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	0,08	--	--
benzo(a)antraceen	0,04	--	--
chryseen	0,04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	--
benzo(a)pyreen	0,04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,374	0,374	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 57% humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12359352 Datum toetsing: 22-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Monster: MM1 11 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte 16,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	130	183,182															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,28	0,384	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	9,861	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	25,968	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,058	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	25	30,842	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,89	0,890	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	23	30,962	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	84	114,900	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,077	1,077	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0038							AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0183	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12359352 Datum toetsing: 22-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Monster: MM2 02 (10-60) 03 (10-60) 07 (7-50) 08 (7-50) 09 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (7-50) 17 (7-50) 19 (7-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 3,1 % @

- lutumgehalte				3,1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																							
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	33	112,418																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,237	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,6	11,297	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	6	11,960	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	13	20,054	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	10	26,718	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	41	92,135	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,364	0,364	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*	AW		*		AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12359352 Datum toetsing: 22-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Monster: MM3 09 (60-110) 09 (110-130) 11 (50-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 7,9 % @

- lutumgehalte 7,9 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	57	127,122																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,221	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,3	9,188	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6	10,315	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,933	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13	25,419	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	49,283	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,128	0,128	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*	AW	*	AW	*	AW	*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*	AW	*	AW	*	AW	*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*	AW	*	AW	*	AW	*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		AW		AW		AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		AW		AW		AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		AW		AW		AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*	AW	*	AW	*	AW	*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12359352 Datum toetsing: 22-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Monster: MM4 01 (60-110) 02 (60-110) 03 (80-120) 09 (130-180) 11 (90-140) 16 (80-120) 19 (80-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 57,0 % @

- lutumgehalte				57,0 % @									Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																										
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	370	182,063															<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,131	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	15	7,517	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	30	21,429	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,046	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	18,716	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1	1,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	52	27,164	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	95	59,375	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,374	0,374					AW			AW			AW			AW		AW	AW						
PCB																										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245			*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	AW						
Overige stoffen																										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000					AW			AW			AW			AW		AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grond2)
Projectcode 16M1170

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-2 ¹
Bodemtype ^{bt)}	1
	or br

droge stof	(gew.-		
%)	70.8	--	--
gewicht artefacten			
(g)	<1	--	--
aard van de artefacten			
(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)			
(% vd DS)	7.6	--	--

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen		
(µg/kgds)	<1	0.921

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	(µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDT	(µg/kgds)	<1	--	--
som DDT (0.7 factor)				
(µg/kgds)	1.4	1.84		
o,p-DDD				
(µg/kgds)	<1	--	--	
p,p-DDD				
(µg/kgds)	<1	--	--	
som DDD (0.7 factor)				
(µg/kgds)	1.4	1.84		
o,p-DDE				
(µg/kgds)	<1	--	--	
p,p-DDE				
(µg/kgds)	<1	--	--	
som DDE (0.7 factor)				
(µg/kgds)	1.4	1.84		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)				
(µg/kgds)	4.2	--	--	
aldrin	(µg/kgds)	<1	0.921	
dieldrin	(µg/kgds)	<1	--	--
endrin	(µg/kgds)	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)				
(µg/kgds)	2.1	2.76		
isodrin	(µg/kgds)	<1	--	--
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--
alpha-HCH				
(µg/kgds)	<1	0.921		
beta-HCH				
(µg/kgds)	<1	0.921		
gamma-HCH				
(µg/kgds)	<1	0.921		
delta-HCH				
(µg/kgds)	<1	--	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)				
(µg/kgds)	2.8	--	--	
heptachloor				
(µg/kgds)	<1	0.921		a
cis-heptachloorepoxide				
(µg/kgds)	<1	--	--	
trans-heptachloorepoxide				
(µg/kgds)	<1	--	--	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)				
(µg/kgds)	1.4	1.84		
alpha-endosulfan				
(µg/kgds)	<1	0.921		a
hexachloorbutadieen				
(µg/kgds)	<1	--	--	
endosulfansulfaat				
(µg/kgds)	<1	--	--	
trans-chloordaan				
(µg/kgds)	<1	--	--	

cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	1.84	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern (µg/kgds)	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern (µg/kgds)	14.7	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12363724-001 01-2 01 (60-110)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^{or} *Origineel resultaat*

^{br} *Omgerekend resultaat*

^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 7.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin (µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH (µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH (µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH (µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor (µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 6 Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grondwater)
Projectcode 16M1170

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuis	03 ¹	11 ²	19 ³
METALEN			
barium	360 **	280 *	370 **
cadmium	<0.20	0.27	0.48 *
kobalt	3.9	14	13
koper	5.0	18 *	22 *
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	4.2	13	17 *
molybdeen	2.9	<2	<2
nikkel	5.1	18 *	21 *
zink	92 *	100 *	200 *
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
p- en m-xyleen	<0.2 --	<0.2 --	0.23 --
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.21 a	0.3 *
styreen	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0.02 *	0.03 *	0.04 *
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000286	0.000429	0.000571
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	0.12 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 a	0.14 a	0.19 *
dichloormethaan	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
1,1-dichloorpropan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
tetrachloormethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
trichlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12363181-001 03-1-1 03 (240-340)
² 12363181-002 11-1-1 11 (240-340)
³ 12363181-003 19-1-1 19 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 7 Analysecertificaten grond



Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
Ebben
Postbus 2
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Uw projectnummer : 16M1170
ALcontrol rapportnummer : 12359352, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1TQ1GA9H

Rotterdam, 22-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16M1170. 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 analyserapport.

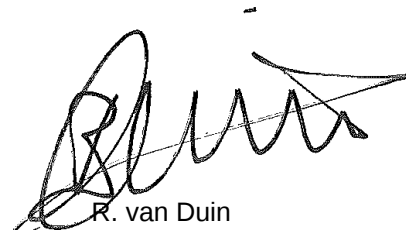
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.
Ebben

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12359352 - 1

Orderdatum 16-08-2016
Startdatum 16-08-2016
Rapportagedatum 22-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 11 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (10-60) 03 (10-60) 07 (7-50) 08 (7-50) 09 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (7-50) 17 (7-50) 19 (7-40)					
003	Grond (AS3000)	MM3 09 (60-110) 09 (110-130) 11 (50-90)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (60-110) 02 (60-110) 03 (80-120) 09 (130-180) 11 (90-140) 16 (80-120) 19 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	87.4	90.6	92.0	73.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	0.7	<0.5	2.0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	3.1	7.9	57	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	33	57	370	
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	7.1	3.6	4.3	15	
koper	mg/kgds	S	19	6.0	6.0	30	
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	0.06	
lood	mg/kgds	S	25	13	<10	24	
molybdeen	mg/kgds	S	0.89	<0.5	<0.5	1.00	
nikkel	mg/kgds	S	23	10	13	52	
zink	mg/kgds	S	84	41	27	95	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.02	0.05	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.09	0.03	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.04	<0.01	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.01	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.03	<0.01	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.02	0.04	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.01	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.01	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.077 ¹⁾	0.364 ¹⁾	0.128 ¹⁾	0.374 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
Ebben

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12359352 - 1

Orderdatum 16-08-2016
Startdatum 16-08-2016
Rapportagedatum 22-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 11 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (10-60) 03 (10-60) 07 (7-50) 08 (7-50) 09 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (7-50) 17 (7-50) 19 (7-40)				
003	Grond (AS3000)	MM3 09 (60-110) 09 (110-130) 11 (50-90)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (60-110) 02 (60-110) 03 (80-120) 09 (130-180) 11 (90-140) 16 (80-120) 19 (80-120)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
Ebben

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12359352 - 1

Orderdatum 16-08-2016
Startdatum 16-08-2016
Rapportagedatum 22-08-2016

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. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | 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.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
 Projectnummer 16M1170
 Rapportnummer 12359352 - 1

Orderdatum 16-08-2016
 Startdatum 16-08-2016
 Rapportagedatum 22-08-2016

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)	Grond: eigen methode. 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	Y5941820	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
001	Y5940322	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
001	Y5940321	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
001	Y5940297	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
001	Y5940311	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
001	Y5940153	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
001	Y5940287	15-08-2016	15-08-2016	ALC201

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
Ebben

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12359352 - 1

Orderdatum 16-08-2016
Startdatum 16-08-2016
Rapportagedatum 22-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5940332	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5939669	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5939895	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5940327	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5940209	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5941827	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5939897	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5941821	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5940242	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
002	Y5939888	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
003	Y5940317	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
003	Y5940305	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
003	Y5940312	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
004	Y5940323	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
004	Y5940158	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
004	Y5940279	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
004	Y5939716	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
004	Y5940266	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
004	Y5940324	15-08-2016	15-08-2016	ALC201
004	Y5939631	15-08-2016	15-08-2016	ALC201

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
Ebben

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12359352 - 1

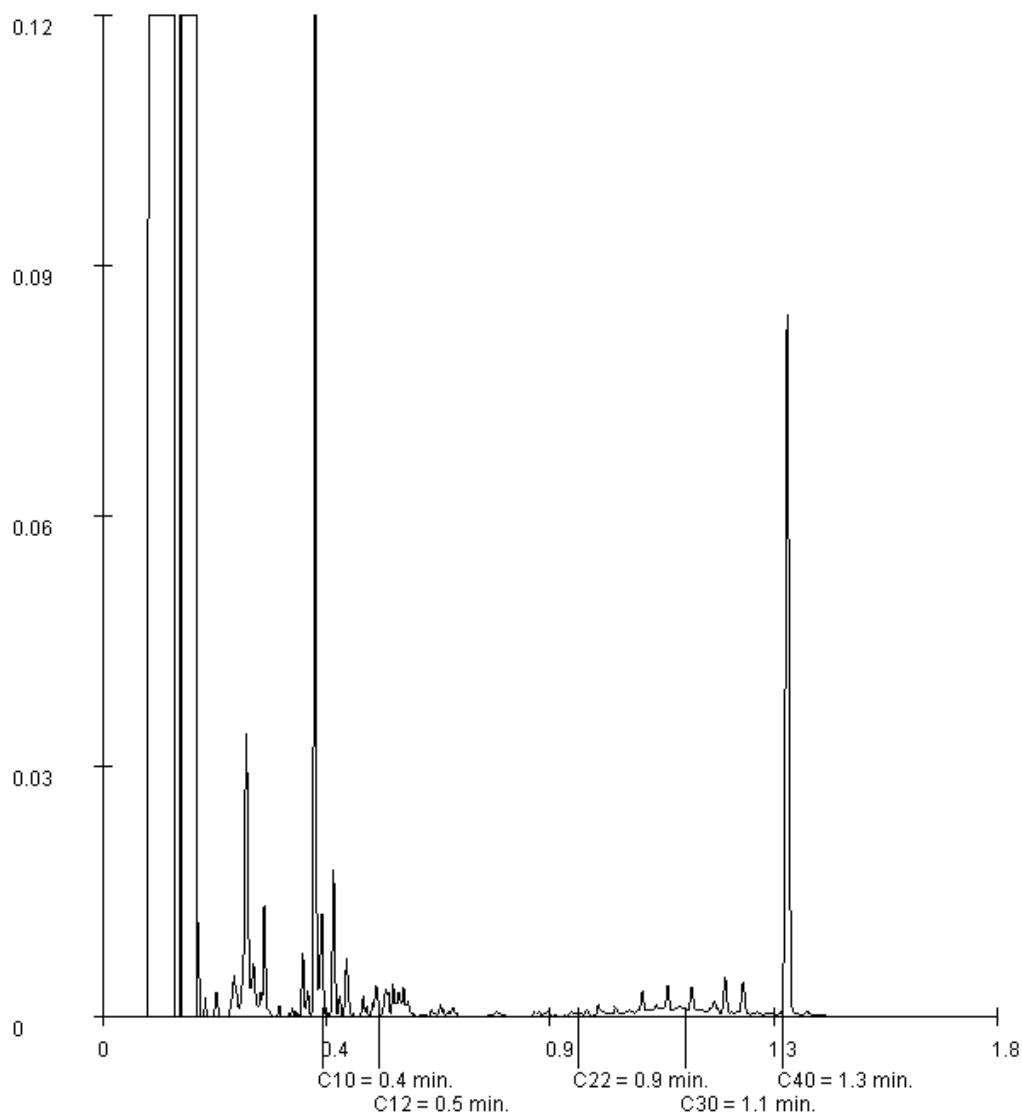
Orderdatum 16-08-2016
Startdatum 16-08-2016
Rapportagedatum 22-08-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM111 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever
Postbus 2
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grond2)
Uw projectnummer : 16M1170
ALcontrol rapportnummer : 12363724, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7RXJVRFS

Rotterdam, 30-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16M1170. 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 analyserapport.

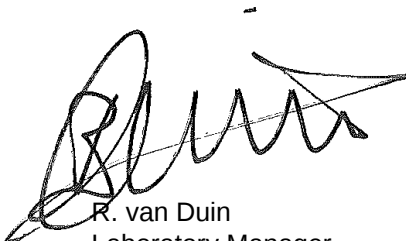
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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.
van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grond2)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363724 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 30-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (60-110)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.6
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grond2)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363724 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 30-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grond2)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363724 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 30-08-2016

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grond2)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363724 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 30-08-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5939631	15-08-2016	15-08-2016	ALC201

Paraaf :



Bijlage 8 Analysecertificaat grondwater



Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever
Postbus 2
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grondwater)
Uw projectnummer : 16M1170
ALcontrol rapportnummer : 12363181, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZLZIQCA6

Rotterdam, 26-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16M1170. 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 analyserapport.

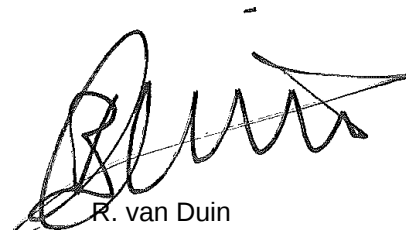
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.
van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grondwater)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363181 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (240-340)				
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (240-340)				
003	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	360	280	370
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.27	0.48
kobalt	µg/l	S	3.9	14	13
koper	µg/l	S	5.0	18	22
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.2	13	17
molybdeen	µg/l	S	2.9	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.1	18	21
zink	µg/l	S	92	100	200
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.23
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.3 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.03	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.12
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.19 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grondwater)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363181 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (240-340)
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (240-340)
003	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grondwater)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363181 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

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. |
| 003 | * | 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.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grondwater)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363181 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6207092	24-08-2016	24-08-2016	ALC236
001	B1548710	24-08-2016	24-08-2016	ALC204
001	G6207100	24-08-2016	24-08-2016	ALC236
002	G6207099	24-08-2016	24-08-2016	ALC236
002	G6207093	24-08-2016	24-08-2016	ALC236
002	B1549971	24-08-2016	24-08-2016	ALC204
003	G6207098	24-08-2016	24-08-2016	ALC236
003	G6207105	24-08-2016	24-08-2016	ALC236

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Buizerdlaan 12 te Nieuwegein (grondwater)
Projectnummer 16M1170
Rapportnummer 12363181 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1548704	24-08-2016	24-08-2016	ALC204

Paraaf :



Bijlage 9 Grondverzet, sloop, asbest en natuurwetgeving

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.

Als in verontreinigde grond, niet zijnde een nieuw geval van bodemverontreiniging, graafwerkzaamheden plaatsvinden waarmee de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst moet een melding worden gedaan bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb, art. 28 lid 1). Zo'n melding kan achterwege blijven als de graafwerkzaamheden geen sanering betreft van een geval van ernstige verontreiniging én niet meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven of verplaatst danwel de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing wordt teruggebracht (artikel 28 lid 5).

Als sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal een plan van aanpak nodig of, in geval van graafwerkzaamheden ter plaatse van een geval van ernstige verontreiniging een saneringsplan (Wbb art. 39) of BUS-melding (Wbb art. 39b) noodzakelijk. LieveenseCSO Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegd gezag.

Sloop en Asbest/natuurwetgeving

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Ook kan de natuurwetgeving een rol spelen. Hiervoor kan een quickscan worden uitgevoerd.

Tijdens een asbestinventarisatie 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 moet worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan LieveenseCSO Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij ook sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Tijdens een quickscan natuurwetgeving wordt beoordeeld of de sloop nadelige effecten heeft voor beschermde inheemse flora en fauna, zoals bijvoorbeeld vleermuizen en huismussen. LieveenseCSO kan zo'n quickscan natuurwetgeving voor u uitvoeren.

Bijlage 10 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 achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) 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.

Inzijing: 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

Stoffen

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: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB 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 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 verfabbijtmiddel, 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: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK 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 zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, 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.

Bijlage 11 Foto's van de locatie



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:

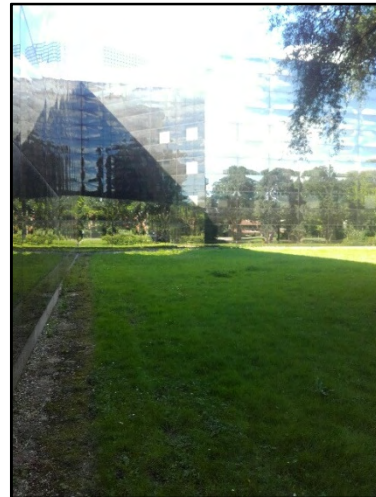


Foto 10:



Foto 11:



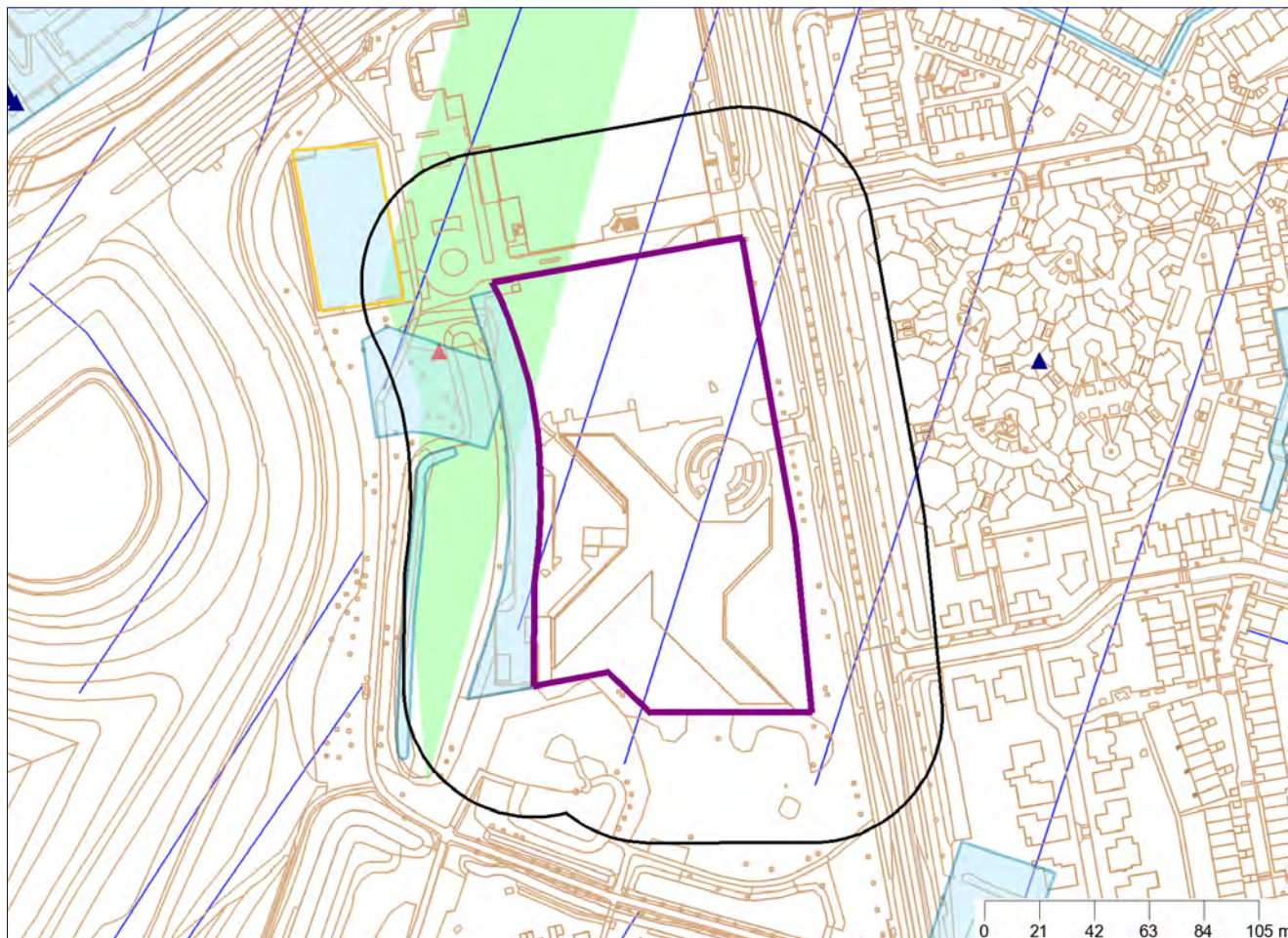
Foto 12:

Bijlage 12 Informatie gemeente Nieuwegein en voorgaande onderzoeken



Bodeminformatie

Nieuwegein Bodemrapportage Buizerdlaan 12



Legenda

	Geselecteerd perceel		Slootdempingen
	50-meter contour		Overige
	Boomgaarden		Boerderij-locaties
	Wegen		Bodemonderzoeken en saneringsrapporten
	Bebouwing		Wbb-locaties
	Oppervlaktewater		Hbb-locaties



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd perceel	6
Informatie van percelen 50 meter rondom de locatie	10
Verklaring vaktermen	15
Disclaimer	18



Toelichting op de verstrekte informatie

In deze rapportage zijn de bij de gemeente bekende gegevens verwerkt over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde perceel en de directe omgeving of van het geselecteerde gebied. De informatie kan onder anderen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

Bij het verzamelen van de informatie hebben wij ons laten leiden door de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek."

Hieronder volgt een toelichting op de beschikbare informatie. Heeft u vragen over dit rapport, dan kunt u een e-mail sturen naar bodem@nieuwegein.nl of bellen met een bodemadviseur (zie website).

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten

De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de gemeente bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. De gemeente beschikt vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of in het kader van de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Het is namelijk niet verplicht deze onderzoeken naar de gemeente of de provincie te sturen. De gemeente beschikt wel over onderzoeken in het kader van de bouwvergunning, de milieuvergunning, bestemmingswijzigingen en de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de onderzoeken is vaak een korte omschrijving van de meest relevante resultaten opgenomen. Ook is vaak aangegeven of de resultaten aanleiding gaven tot een vervolg-actie.

De gemeente beschouwt een bodemonderzoek als actueel, en dus bruikbaar, als het jonger is dan 2 jaar. Afhankelijk van de manier waarop het terrein gebruikt is, beschouwen we een onderzoek dat tussen 2 en 10 jaar oud is, mogelijk ook nog als actueel. Een onderzoek dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij meestal als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeken wel, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

In de periode 2004 t/m 2008 zijn in Nieuwegein watergangen gebaggerd, die in beheer zijn bij de gemeente of het waterschap. De waterbodemonderzoeken uit deze periode en daarvoor zijn derhalve niet meer actueel en niet opgenomen in deze rapportage.

De beschikbare onderzoeksrapporten zijn te downloaden via de link in de ontvangen e-mail.

Locaties Wet bodembescherming (Wbb)

De provincie Utrecht is bevoegd gezag en gegevensbeheerder voor (vermoedelijke) gevallen van ernstige bodemverontreinigingen die bij haar gemeld zijn, de zogenaamde Wbb-locaties. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wet bodembescherming (op termijn) gesaneerd worden.

In deze rapportage zijn de locaties weergegeven waarvan de provincie gegevensbeheerder is. Dit zijn meestal Wbb-locaties (al dan niet gesaneerd). Het kan echter ook gaan om een locatie die aangemeld is voor de Bedrijvenregeling (subsidieregeling voor bedrijven) en die niet of nog niet bekend is als Wbb-locatie. De door de provincie afgegeven beschikkingen en beoordelingen voor Wbb-locaties en brieven m.b.t. de Bedrijvenregeling kunt u downloaden, voor zover ze bij de gemeente aanwezig zijn.

Ondergrondse tanks bij particulieren

Het gemeentelijk tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een registratieplicht bestond niet. Van bovengrondse tanks bij particulieren zijn geen gegevens beschikbaar.

Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met olieproducten.



Historisch bodembestand (Hbb)

Vroegere, bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn opgenomen in een zogenaamd historisch bodembestand. Dit bestand is in 2004 opgesteld op basis van de toen bekende informatie. Gegevens van heel oude bedrijven kunnen ontbreken.

Soms is het actuele adres of huisnummer van een vermelding niet bekend. Er staat dan 'NIET ACTUEEL' als adres of een negatief getal, bijvoorbeeld '-83', als huisnummer. Op basis van andere gegevens zoals een bedrijfsnaam is de vermelding aan een adres toegeschreven.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. De risico-score geeft een inschatting van deze kans:

- score 0 onverdachte activiteit
- score 0-100 kleine kans op ernstige bodemverontreiniging
- score 100-1000 redelijke tot grote kans op ernstige bodemverontreiniging

Aangezien het Hbb een modelmatig bestand is, kan de werkelijke activiteit afwijken van de weergegeven activiteit en daarmee ook de risico-score. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Het historisch bodembestand 2004 is opgebouwd uit de volgende informatiebronnen:

Gemeentelijk tankbestand (bronverwijzing: TA)

Zie kopje "Ondergrondse tanks bij particulieren".

Milieuvergunningen (bronverwijzing: HW of MIS)

In het Hbb staan de oude milieuvergunningen (Hinderwetvergunningen) en recentere milieuvergunningen en -meldingen. Sommige vergunningen zijn (deels) digitaal beschikbaar en te downloaden. Vergunningen die niet digitaal beschikbaar zijn, kunt u op afspraak inzien bij de gemeente.

Gegevens Kamer van Koophandel (bronverwijzing: KVK)

Het Hbb bevat ook bedrijfsgegevens die in 1989 bij de Kamer van Koophandel zijn verzameld. Een vermelding voor een bepaald adres betekent echter niet altijd dat de activiteiten ook daadwerkelijk op dit adres hebben plaatsgevonden. Soms is een postadres aan de Kamer van Koophandel doorgegeven en zijn de activiteiten op een andere locatie uitgevoerd.

Gegevens BSB-stichting (bronverwijzing: BSB)

In 1993 is het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' van kracht geworden. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De inmiddels opgeheven stichting Bodem Sanering Bedrijven (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen.

De bedrijfsgegevens van de stichting BSB zijn opgenomen in het historisch bodembestand. Het komt voor dat bedrijven wel bekend zijn bij de BSB-stichting, maar dat geen bodemonderzoek is uitgevoerd. Dit is bijvoorbeeld het geval als een bedrijf tussentijds opgeheven is of niet mee wilde doen.

Bouwvergunningen (bronverwijzing: BOU)

In enkele gevallen zijn ook gegevens uit bouwvergunningen opgenomen. Als u meer wilt weten over afgegeven bouwvergunningen, kunt u een e-mail sturen naar bodem@nieuwegein.nl.



Asbest (boerderij-locaties)

Asbest in de bodem wordt veroorzaakt door:

- De (vroegere) aanwezigheid van een bedrijf dat asbest verwerkt of toepast.
- De aanwezigheid van een verhardingslaag met asbesthoudend puin.
- De aanwezigheid van een stort of demping, waarvan het materiaal asbesthoudend is.
- De aanwezigheid van een boerenerf. Asbesthoudende materialen (bijvoorbeeld afkomstig van bijgebouwen) kunnen als verharding op het erf uitgereden zijn of bij sloop in de bodem terecht gekomen zijn.

In Nieuwegein is het risico op asbest in de bodem het grootst op (voormalige) erven van boerderijen. Ook gedempte sloten in de directe omgeving hiervan zijn verdacht. De ligging van de (voormalige) boerenerven is, voor zover bekend, weergegeven op de kaart.

Boomgaarden

Op de kaart is aangegeven waar boomgaarden aanwezig zijn geweest. In gebieden met boomgaarden kan de bodem verontreinigd geraakt zijn met bestrijdingsmiddelen, met name DDT.

Uit onderzoeken in Nieuwegein blijkt dat bestrijdingsmiddelen vooral in de bovengrond van landbouwgebieden nog meetbaar zijn. Bij het bouwrijp maken raakt de bovengrond veelal gemengd met de ondergrond en met aangebracht ophoogzand. De in de oorspronkelijke bovengrond aanwezige bestrijdingsmiddelen zijn dan vaak niet of nauwelijks meer meetbaar.

Slootdempingen

Gedempte sloten kunnen verontreinigd geraakt zijn door het gebruikte materiaal (puin, sintels, slakken, huisvuil). Verreweg de meeste oude sloten in Nieuwegein zijn echter gedempt met schone grond uit het gebied. De globale ligging van slootdempingen is te zien op de kaart (Bron: luchtfoto's 1955 en 2003).

Verhardingslagen

Verhardingslagen van puin, sintels en slakken, kunnen de bodem verontreinigen. Ze zijn niet opgenomen in deze rapportage, omdat er geen registratie van beschikbaar is. Verhardingen zijn vooral aanwezig op bedrijfsterreinen waar veel met (vracht)auto's gereden wordt of werd, onder parkeerterreinen, onder (oude) wegen en op (voormalige) boerenerven. Meestal kan de terreineigenaar of -gebruiker vertellen of dergelijke verhardingslagen aanwezig zijn.

Bodemkwaliteitskaart

Gegevens uit de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in deze rapportage, omdat de kaart weinig zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. De kaart geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor de onverdachte delen van een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet. De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de gemeentelijke website.



Informatie over geselecteerd perceel

Overzicht bodemonderzoeken en saneringsrapporten

Rapportcode	Locatie onderzoek	Soort onderzoek	Datum rapport
AA035601892	Buizerdlaan 12 (achter)	Verkennd onderzoek NVN 5740	01-03-1993

Detailinformatie bodemonderzoeken en saneringsrapporten

Buizerdlaan 12 (achter)

Rapportcode	AA035601892
Aanleiding onderzoek	Transactie
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Heidemij
Rapportnummer	633/WA93/C261/20248
Datum rapport	01-03-1993
Resultaten	De bovengrond is licht verontreinigd met nikkel, zink en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met tolueen en minerale olie. Het toetsingskader (A-,B-,C-waarden) is sterk verouderd.
Vervolgactie	



Overzicht Wbb-locaties

Geen gegevens beschikbaar.



Overzicht ondergrondse tanks bij particulieren

Geen gegevens beschikbaar.



Overzicht historisch bodembestand

Geen gegevens beschikbaar.



Informatie van percelen 50 meter rondom de locatie

Overzicht bodemonderzoeken en saneringsrapporten

Rapportcode	Locatie onderzoek	Soort onderzoek	Datum rapport
AA035604072	Randijk ong. (voorheen Randijk 10)	Bijzonder inventariserend onderzoek	01-02-1976
AA035601116	Doorslag (wijk) natuurvriendelijke oevers	Verkennend onderzoek NEN 5740	01-05-2000
AA035602529	Buizerdlaan 6-10	Verkennend onderzoek NEN 5740	07-09-2004

Detailinformatie bodemonderzoeken en saneringsrapporten

Randijk ong. (voorheen Randijk 10)

Rapportcode	AA035604072
Aanleiding onderzoek	Onbekend
Soort onderzoek	Bijzonder inventariserend onderzoek
Onderzoeksbureau	gemeente Nieuwegein
Rapportnummer	geen
Datum rapport	01-02-1976
Resultaten	De locatie betreft een voormalig boerenerf. Mogelijk zijn asbesthoudende materialen (bijvoorbeeld afkomstig van bijgebouwen) als verharding uitgereden of bij sloop in de bodem terecht gekomen.
Vervolgactie	uitvoeren OO

Doorslag (wijk) natuurvriendelijke oevers

Rapportcode	AA035601116
Aanleiding onderzoek	Civiltechnisch
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	BCC
Rapportnummer	20140100
Datum rapport	01-05-2000
Resultaten	De grond is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is niet onderzocht.
Vervolgactie	voldoende onderzocht

Buizerdlaan 6-10

Rapportcode	AA035602529
-------------	-------------



Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Geomet
Rapportnummer	MA-08834
Datum rapport	07-09-2004
Resultaten	
Vervolgactie	



Overzicht Wbb-locaties

Locatiecode	Locatiennaam	Bij provincie bekende locatie
AA035602132	Buizerdlaan 6-10	UT035600144

In het 'Overzicht Wbb-locaties' zijn de locaties weergegeven waarvan de provincie Utrecht gegevensbeheerder is. Dit zijn meestal ernstig verontreinigde locaties, gesaneerde locaties of locaties die aangemeld zijn voor de Bedrijvenregeling. Voor deze locaties beschikt de gemeente niet altijd over alle onderzoeksrapporten. Dat wat wel aanwezig is bij de gemeente, vindt u in het bestand dat u kunt downloaden via de meegezonden link. Het volledige dossier kunt u opvragen bij het bodemloket van de provincie onder vermelding van de provinciale code (UT0356.....).



Overzicht ondergrondse tanks bij particulieren

Geen gegevens beschikbaar.



Overzicht historisch bodembestand

Geen gegevens beschikbaar.



Verklaring vaktermen

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van Nieuwegein is de provincie Utrecht het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft.

Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, moet de verontreiniging gemeld worden bij de provincie Utrecht. De provincie zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst van de verontreiniging is en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is.

De provincie Utrecht geeft ook beschikkingen af over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking goedgekeurd is. Voor eenvoudige standaard bodemsaneringen bestaat de mogelijkheid om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding).

Tot slot geeft de provincie Utrecht vanaf 1 januari 2006 ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbeperkingen gelden.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel:

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.

Historisch onderzoek

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Verkennd onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennd onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.



Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek dat beperkt van omvang is en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Onderzoek BOOT

Bodemonderzoek dat uitgevoerd is bij een ondergrondse tankinstallatie voor brandstoffen. De onderzoekplicht vloeide voort uit het Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT), dat sinds 1 januari 2008 opgenomen is in het Activiteitenbesluit.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, mate (concentratie) en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie. Gesaneerd wil dus niet zeggen dat de grond ter plaatse schoongemaakt is.

Bij een bodemsanering zijn verschillende onderzoeken, plannen en evaluaties nodig:

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een keuze voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).



Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als schadelijke stoffen in te hoge concentraties in de grond of het grondwater aanwezig zijn. Om dit aan te duiden worden verschillende termen gebruikt:

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde gebruikt.

Matig verontreinigd

Dit is geen officiële term uit de Wet bodembescherming. Hij wordt wel veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde). In de Wet bodembescherming heet het nog steeds licht verontreinigd.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt. Er hoeft nog geen sprake te zijn van een ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor moet ook een bepaalde omvang overschreden worden.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Achtergrondwaarde (AW2000) is sprake van licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater. De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is.



Disclaimer

De inhoud van de website www.nieuwegein.nl/bodemrapportage is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Nieuwegein is niet aansprakelijk voor eventuele schade, die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de gemeente door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden. U kunt mailen naar bodem@nieuwegein.nl.

GEMEENTE NIEUWEGEIN

Verkennd onderzoek aan de Buizerdlaan te Nieuwegein

nr 1220

Maart 1993
633/WA93/C261/20248

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nieuwegein heeft Heidemij Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op het terrein gelegen aan de Bui-zerdlaan te Nieuwegein.

Aanleiding tot het verkennend onderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein. Op het terrein wordt een parkeerplaats aangelegd.

Voor het opstellen van de hypothese, dat het een onverdacht terrein betreft, is een historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Nieuwegein.

Hieruit blijkt, dat:

- het onderzochte terrein een grootte heeft van 1475 m²;
- het terrein in het verleden gebruikt is als boomgaard en weiland;
- het terrein momenteel is ingericht als openbaar groen;
- op het terrein geen potentieel verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden;
- op het terrein geen bebouwing en/of verharding aanwezig is;
- op het terrein kabels en leidingen aanwezig zijn, waaronder twee kabels van het Ministerie van Defensie;
- op het terrein een sloot aanwezig is;
- op of in de directe omgeving van het terrein geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat er geen sprake is van verontreiniging van de grond en/of het grondwater, die een belemmering kan vormen voor de toekomstige bestemming van dit terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN-5740 opzet (1e druk, september 1991), zoals is geadviseerd door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten per 9 april 1992.

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (in mg/kg droge stof)

	Bovengrond	Ondergrond	A-waarde
Boringnummer	1+3+4+6+9	2+5+8	
Monsternummer *)	MM1	MM2	
Diepte (m-m.v.)	0-0,5	0,5-1,0	
Zware metalen			
Chroom	44	39	94
Koper	26	24	28,8
Zink	140 A ⁺	96	117,5
Cadmium	< 0,50	< 0,50	0,6
Lood	23	20	73
Arseen	12	10	24,2
Kwik	< 0,10	< 0,10	0,3
Nikkel	37 A ⁺	34 A ⁺	32
PAK			
Naftaleen	< 0,02	-	0,002
Fenantreen	0,2 A ⁺	-	0,02
Anthraceen	0,02 A	-	0,02
Fluorantheen	0,2 A ⁺	-	0,02
Benzo(a)anthraceen	0,1	-	0,2
Chryseen	0,1 A ⁺	-	0,002
Benzo(k)fluorantheen	0,05	-	2
Benzo(a)pyreen	0,10 A ⁺	-	0,02
Benzo(ghi)peryleen	0,07	-	2
Indeno (123-cd)pyreen	0,08	-	2
PAK-totaal	0,93	-	1
EOX	0,2 A ⁺	-	0,1
Minerale olie	130 A ⁺	-	10

*) MM1: G001+G003+G004+G006+G009

MM2: G002-2+G005-2+G008-2

Tabel 5: Analyseresultaten grondwatermonster (in µg/l)

Peilbuisnummer	5	
Monsternummer	W005	
Filterdiepte (m-m.v.)	1,0-3,0	
Zware metalen		
Chroom	<1	
Koper	<2	
Zink	<20	
Cadmium	<0,2	
Lood	<2	
Arseen	2,9	
Kwik	<0,050	
Nikkel	<3	
Aromaten		
Benzeen	<0,10	
Tolueen	0,14	A ⁺
Ethylbenzeen	<0,10	
Xylenen	<0,10	
Naftaleen	<0,20	
EOX	<0,5	
VOX	<1,0	
Minerale olie	180	A ⁺
Fenolindex	3,51	A ⁺

4.3 Interpretatie en toetsing

Uit de analyseresultaten blijkt dat het mengmonster van de bovengrond uit de boringen 1, 3, 4, 6 en 9 een licht verhoogd gehalte (boven A-waarde) bevat aan zink, nikkel, EOX, minerale olie en de individuele PAK fenantreen, fluorantheen, chryseen en benzo(a)pyreen. De verhoging van minerale olie betreft een oliesoort met een ketenlengte van C12 tot C36. Het gehalte aan anthraceen in dit grondmengmonster evenaart de A-waarde.

In het mengmonster van de ondergrond uit de boringen 2, 5 en 8 overschrijdt het gehalte aan nikkel de A-waarde uit de toetsingstabel.

Het grondwater uit peilbuis 5 bevat een licht verhoogde concentratie (boven A-waarde) aan tolueen, minerale olie en fenolen. De verhoging met minerale olie betreft een oliesoort met een ketenlengte van C14 tot C24.

De gehalten van de overige geanalyseerde parameters in zowel de grond als het grondwater liggen onder de referentiewaarde en/of de detectielimiet van de analysemethoden voor de betreffende component.

Deze resultaten komen door de lichte overschrijdingen van de A-waarde niet overeen met de hypothese "onverdacht terrein". Door de gevolgde onderzoeksstrategie is met een grote intensiteit geboord, bemonsterd en geanalyseerd. Hierdoor is een goed beeld van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) verkregen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat de grond een licht verhoogd gehalte (boven de A-waarde) aan zink, nikkel, enkele individuele PAK, EOX en minerale olie bevat. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties (boven de A-waarde) aan toluen, minerale olie en fenolen.

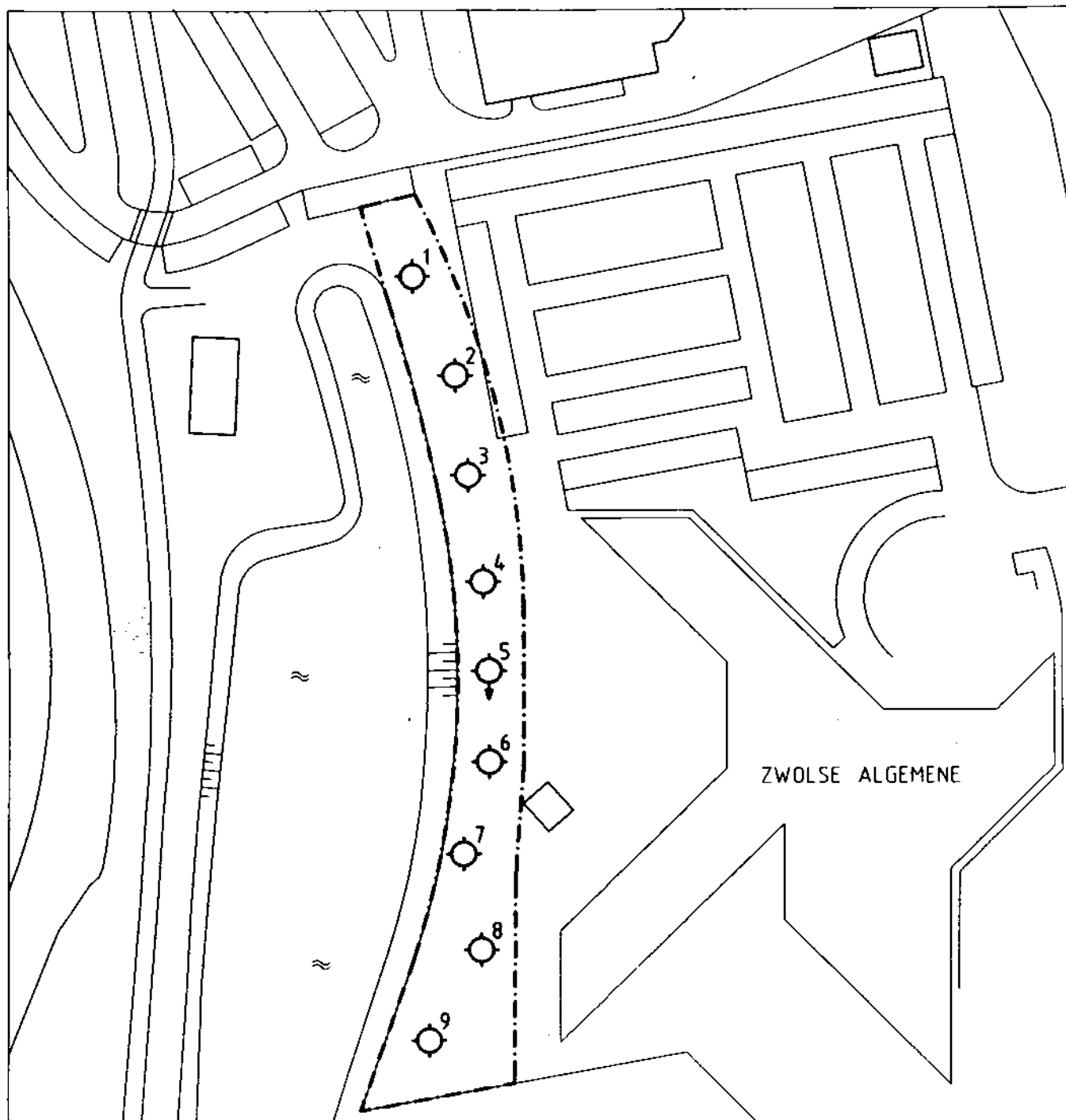
De plaatselijk aangetroffen verhogingen vormen echter geen belemmering voor de toekomstige verkoop en de aanleg van een parkeerplaats van dit terrein.

Op basis van de resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek is er geen reden om te veronderstellen dat zich in de bodem milieuvreemde stoffen bevinden die mogelijk een belemmering vormen voor de bestemming van dit terrein.

Tijdens het bouwrijp maken dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- zolang het terrein nog braak blijft liggen moet er op worden toegezien dat er geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten plaatshebben, zoals bijvoorbeeld het dumpen van afval;
- als het terrein bouwrijp wordt gemaakt, moet bij het omzetten of afgraven van grond steeds aandacht worden gegeven aan mogelijke bodemverontreiniging. Deze is in het veld te herkennen aan afwijkende geur, kleur enz. van de grond, of aan opgegraven objecten zoals emballage, tanks, riolen, leidingen, enz. Dit aspect is vooral van belang op die plaatsen waar niet is geboord;
- gedurende de bouwfase moet worden voorkomen dat de bouwactiviteiten zelf kunnen leiden tot bodemverontreiniging. Speciale aandacht behoeven de opslag en het gebruik van olie, lakken, oplosmiddelen, verdunningsmiddelen en andere chemicaliën.

Als bij het bouwrijp maken grond van elders wordt aangevoerd, dient deze vooraf te zijn onderzocht op mogelijke verontreiniging. Een uitzondering kan worden gemaakt als vaststaat (bijvoorbeeld door een certificaat) dat de grond afkomstig is van een niet-verontreinigde locatie.



legenda

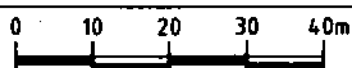


boorpunt met nummer



boorpunt met peilbuis en nummer

----- grens onderzoeksgebied



Projectnummer:
633-20248

helderlij advies

gemeente nieuwegein
bodemonderzoek terrein buizerdlaan
locatie boringen en peilbuis

Getekend: j. blaauw
Gecontroleerd:
Pr.leider: ing. c.e. peels
Akkoord PL:
Datum: 3-3-'93
Filenaam: buiz

Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Telefoon 02503-68411
Telefax 02503-11575

figuur 1

GEMEENTE NIEUWEGEIN

Bodemonderzoek natuurvriendelijke oevers
Doorslag

Projectnummer: 20140100

Leerdam, mei 2000

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Door de gemeente Nieuwegein is aan Ingenieursbureau BCC bv opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ten behoeve van de aanleg van 933 meter natuurvriendelijke oevers in de wijk Doorslag, te Nieuwegein. De lengte van de oevers is opgebouwd uit vier trajecten, de Zwolse Algemeene, Smient, Specht en het Parkgebied. De verschillende trajecten zijn afzonderlijk onderzocht.

De ligging van de locaties is weergegeven op kaarten 1a t/m 1d.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek op de locatie is het voornemen de grond af te graven voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Om inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de te ontgraven grond is dit verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is volgens methodiek van de NEN (Nederlandse Norm) 5740 nagaan of op de onderzoekslocatie verontreinigingen in de bodem aanwezig zijn. Het grondwater is gezien de aard van de werkzaamheden niet onderzocht. Indien de bodem verontreinigingen bevat, zal het onderzoek tevens een inzicht moeten geven in de plaats waar zich eventuele bronnen van bodemverontreiniging bevinden, alsmede een globale indruk moeten geven van de ernst en omvang van de verontreiniging.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de gevolgde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2);
- de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 3 en 4);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de onderzoekshypothese, gevolgd door conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1 Algemeen

Voor zover bekend is op de locaties niet eerder een milieukundig onderzoek uitgevoerd en hebben geen bodemverontreinigende activiteiten plaatsgevonden. De locaties worden als niet verdacht beschouwd. Op basis van de gestelde hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de NEN 5740.

In de volgende paragrafen wordt het gevolgde programma voor veld- en laboratoriumonderzoek beschreven.

2.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek op 17 april 2000 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald. Gemiddeld zijn per traject van 100 meter drie boringen uitgevoerd;
- in totaal 27 handboringen (zie overzichtskaart) tot een diepte van circa 1.00 m beneden maaiveld. De boringen zijn evenwichtig verdeeld over de vier trajecten;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en eventuele verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal.

2.3 Laboratoriumonderzoek

Een negental grondmengmonsters is onderzocht in het laboratorium van Alcontrol-Biochem (een STER-laboratorium).

In de grondmengmonsters zijn de volgende bepalingen verricht:

- droge stofgehalte;
- organische stof- en lutumgehalte;
- gehalte aan arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC), inclusief clean up.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en het laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese en worden de conclusies geformuleerd.

5.2 Conclusies

Uit het laboratorium onderzoek blijkt dat de voorafgestelde hypothese dat de onderzoeksterreinen als onverdachte locaties kunnen worden aangemerkt, door de resultaten van het bodemonderzoek officieel niet worden bevestigd. Oorzaak hiervoor zijn de lichte overschrijdingen van de streefwaarden voor nikkel en EOX op de vier locaties. Gezien de hoogte van de overschrijdingen kan de grond echter ook niet als verontreinigd worden beschouwd. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is nader onderzoek naar eventuele verontreinigingen in de grond echter niet noodzakelijk.

Wanneer de resultaten worden getoetst aan de normen uit het Bouwstoffenbesluit kan de grond beschouwd worden als schone grond. In de vrijstellingsregeling van het Bouwstoffenbesluit is bepaald dat in schone grond voor drie stoffen een overschrijding van maximaal tweemaal de streefwaarde is toegestaan (bij minimale analyse van 20 parameters).

5.3 Aanbevelingen

De grond kan door de gemeente worden hergebruikt als schone grond. Wanneer de grond echter als schone grond op de markt gebracht gaat worden zal een extra onderzoek uitgevoerd moeten worden op basis van het Bouwstoffenbesluit. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn wel getoetst aan het Bouwstoffenbesluit. Voor een officiële schonegrondverklaring ten behoeve van het op de markt brengen van de grond dient echter een partijkeuring voor schone grond uitgevoerd te worden (intensievere monstername en analyses conform AP-04 voorschriften).

BODEMONDERZOEK ZWOLSE ALGEMEENE



LEGENDA

- 1 boorpunt met nummer
- traject 1
- - - traject 2

Cartografie :

INGENIEURSBUREAU BCC

BODEMONDERZOEK NATUURVRIENDELIJKE
OEVERS DOORSLAG
GEMEENTE NIEUWEGEIN

DATUM : 28 APRIL 2000

SCHAAL: 1 : 2.000

KAART 1a

BODEMONDERZOEK SPECHT



LEGENDA

- 1 boorpunt met nummer
- traject 1

Cartografie:

INGENIEURSBUREAU BCC

BODEMONDERZOEK NATUURVRIENDELIJKE
OEVERS DOORSLAG
GEMEENTE NIEUWEGEIN

DATUM: 28 APRIL 2000

SCHAAL: 1:1.500

KAART 1b



GEOMET B.V.

INGENIEURSBUREAU VOOR
GEOTECHNIEK EN MILIEUKUNDE

StraBiscode
AA035602661

GEOMET B.V.

Röntgenweg 22
2408 AB Alphen a.d. Rijn
Postbus 670
2400 AR Alphen a.d. Rijn
Tel./fax: 0172 - 449822 / 449823
E-mail: info@geomet.nl
Bankrelatie:
Fortis Bank Alphen a.d. Rijn
Rekeningnr.: 89.23.10.707

Akron Management West B.V.
p/a Royal Haskoning
T.a.v. dhr. Ir. A.C. Koster
Postbus 151
6500 AA Nijmegen



Alphen aan den Rijn, 28 december 2004

Kenmerk : MB-08834.brf

Betreft : Nader onderzoek en Plan van Aanpak Sanering
"parkeergarage SchoenenCentrum Nieuwegein"
Buizerdlaan 6-10 te Nieuwegein

1. AANLEIDING

In het kader van de uitbreiding van SchoenenCentrum Nieuwegein is voorzien in de aanleg van een half verdiepte parkeergarage (tot ca 1,5 m+mv). In dat kader zal maximaal worden ontgraven tot 2,0 m+mv. De vrijkomende grond wordt afgevoerd.

De algemene ligging van het terrein en de directe omgeving is gegeven op de bijgevoegde situatie overzichten (MA-08834/T01 en MC-08834/T02).

2. TERREININRICHTING

De onderzoekslocatie betreft een terrein aan de Buizerdlaan 6-10 te Nieuwegein. Het gebied ligt in de wijk Doorslag en heeft een oppervlakte van ca 2.100 m². De kadastrale aanduiding van het gebied is : Jutphaas, sectie C, percelen 2387 (ged.), 2388 (ged.) en 2390 (ged.). Het gebied is deels eigendom van de gemeente Nieuwegein, en deels van de BV Exploitiemaatschappij De Poort van Nieuwegein. Er is een grondruil op handen om de bouwlocatie volledig eigendom te laten worden van de B.V. Exploitiemaatschappij Poort van Nieuwegein. Het onderzoeksgebied ligt ten westen van het gebouw "Poort van Nieuwegein". Het terrein is onbebouwd en in gebruik als parkeerruimte. Ca 60 % van het terrein is verhard met sintels/slakken. Het is niet bekend wanneer dit materiaal is aangebracht.

3. ONDERZOEK

3.1 Verkennend onderzoek

In april 2004 is door Geomet een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd [14].

De resultaten uit het verkennend onderzoek zijn als volgt samen te vatten:

- De grond tot ca 2,0 m +mv is over het algemeen licht verontreinigd met minerale olie en zware metalen;
- Ca 60 % van het terrein is verhard met sintels/slakken. Deze laag bevindt zich gemiddeld van ca 0,2 tot ca 0,5 m +mv en is sterk verontreinigd met zware metalen, met name cadmium, koper, lood en zink;
- In het grondwater is een licht verhoogde waarde gemeten voor chroom.

3.2 Nader onderzoek

In september 2004 is nader onderzoek uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging met (zware) metalen vast te stellen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 september 2004. Er zijn in totaal 10 bemonsterde boringen uitgevoerd tot ca 1,0 m+maaiveld.

De boorpunten (B21-B30) zijn weergegeven op tekening MB-08834/T03. In totaal 18 grondmonsters zijn geanalyseerd op metalen. De resultaten zijn vastgelegd in analyserapport 043950Y (bijlage 3).

De resultaten zijn getoetst aan de actuele streef- en interventiewaarden. De resultaten zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1A: Analyseresultaten (getoetst, gehalten in mg/kgds)

Monster Bodemtype ¹⁾	21-3 I	22-3 I	24-2 I	25-3 I	27-3 I	30-2 I
metalen					<0,4	<0,4
arseen	9,0	18	15	12	51	50
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	29	35 *
chroom	35	49	47	39	0,10	0,16
koper	23	30	27	31	150 *	29
kwik	0,07	0,07	<0,05	0,06	44 *	35
lood	23	33	31	35	140 *	110
nikkel	36	48 *	46 *	38 *		
zink	82	110	100	92		

Legenda

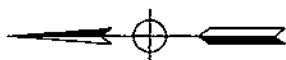
21-3	21 (50-100)
22-3	22 (40-100)
24-2	24 (60-100)
25-3	25 (40-100)
27-3	27 (80-130)
30-2	30 (30-80)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 27 %; humus 3,3 %



LEGENDA

- BORING TOT 1.00M
- BORING DIEPER DAN 1.00M
- BORING + PEILBUIJS
- GRENDS ONDERZOEKLOCATIE
- BORING UIT VORIG ONDERZOEK

SCHAAL 1: 1000 DD. 27-09-2004

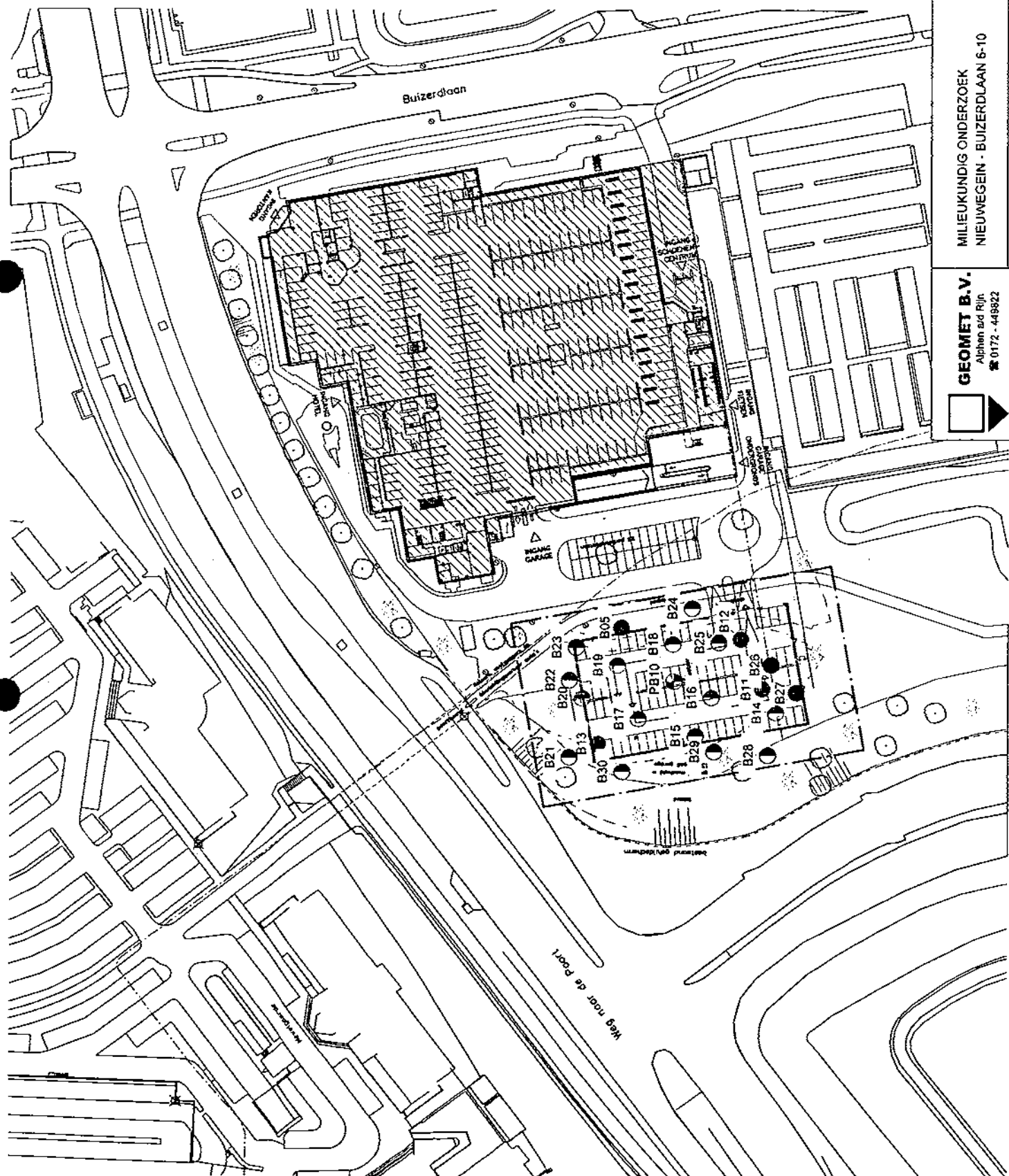
Opdr.nr.

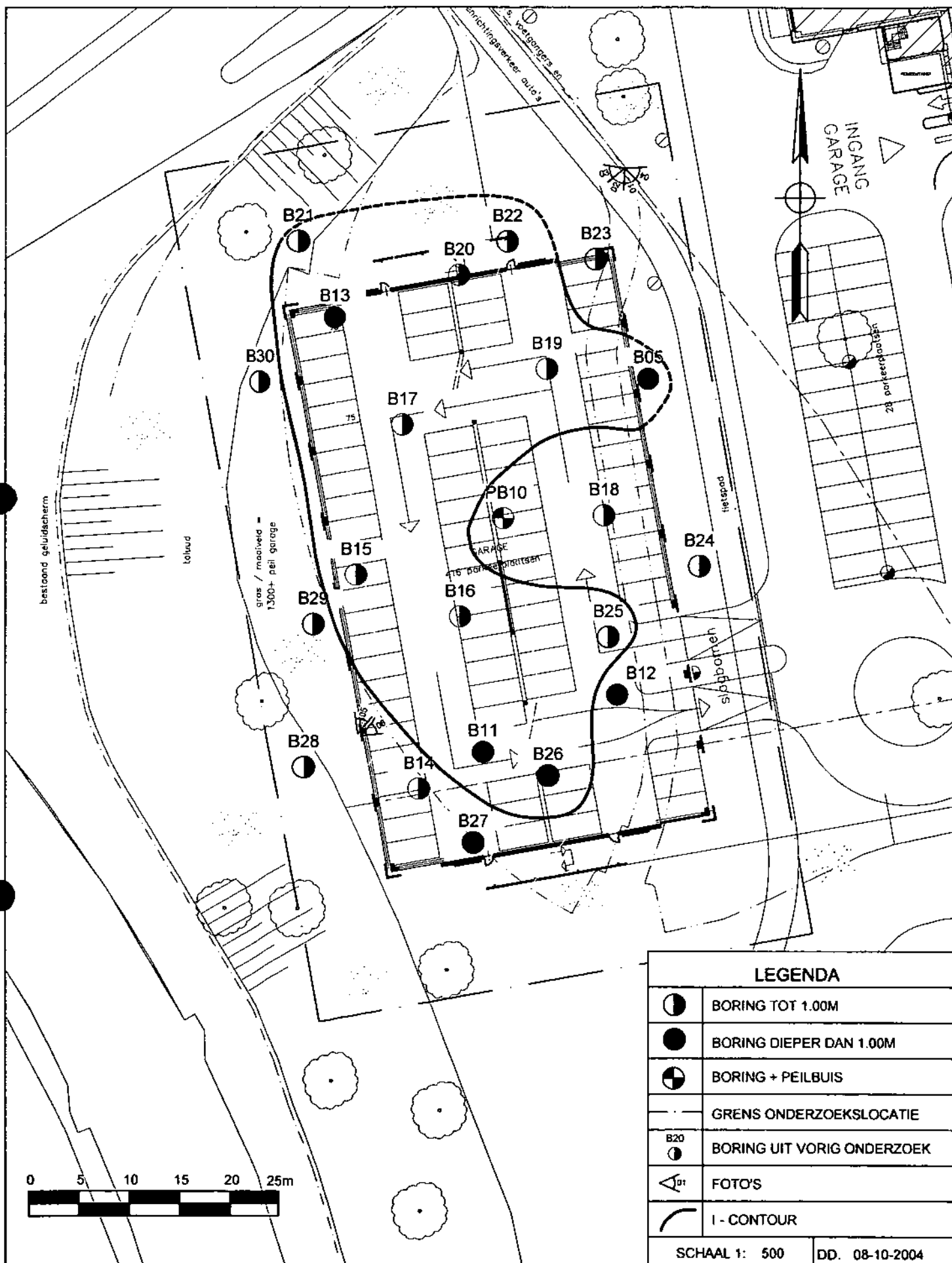
MB-08834/T02

MILIEUKUNDIG ONDERZOEK
NIEUWEGEIN - BUIZERDLAAN 6-10

GEOMET B.V.
Alphen aan Rijn
☎ 0172 - 449822

SITUATIE





GEOMET B.V.
Alphen a/d Rijn
0172 - 449822

MILIEUKUNDIG ONDERZOEK
NIEUWEGEIN - BUIZERDLAAN 6-10

SITUATIE

Opdr.nr.

MB-08834/T03a



provincie :: Utrecht

BIJLAGE:

nr.: 2006/1085

Dienst Water en Milieu

Pythagoraslaan 101
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111
Fax 030-2583140
<http://www.provincie-utrecht.nl>

Aan:
B.V. Exploitatiemaatschappij "De Poort van Nieuwegein"
t.a.v. de heer P. Ulm
Hoofdweg Oostzijde 850b
2132 MC HOOFFDORP

VERZONDEN 20 JAN 2006

Datum	17 januari 2006	Sector	MBS / MKT
Nummer	2005WEM005355i	Referentie	M. Kwakkelstein
Uw brief van	-	Doorkiesnummer	030 - 258 2056
Uw nummer	-	Faxnummer	030 - 258 3042
Bijlage	3	E-mailadres	Bodemsanering@provincie-utrecht.nl
		Onderwerp	Beoordeling evaluatierapport bodemsanering Buizerdlaan 6-10 in Nieuwegein UT0356/00144

Geachte heer Ulm,

Op 11 oktober jl. ontvingen wij het evaluatierapport dat adviesbureau P&J Milieuservices B.V. heeft gemaakt van een bodemsanering die in uw opdracht is uitgevoerd. Het gaat om de sanering van de locatie Buizerdlaan 6-10 in Nieuwegein. Over onze beoordeling van het evaluatierapport berichten wij u als volgt.

Saneringsplan

Op 10 februari 2005 zond ons college een beschikking (kenmerk 2005WEM 000597i) naar aanleiding van uw melding van bodemverontreiniging op de locatie Buizerdlaan 6-10, kadastraal bekend gemeente Jutphaas, sectie C, nummers 2387, 2388 en 2390. De kadastrale nummering is inmiddels gewijzigd, zodat de locatie momenteel bestaat uit de percelen sectie C, nrs. 3138, 3143, 3145, 3146 en 3147. In bovengenoemde beschikking stemden wij in met uw saneringsplan. Het plan heeft als doel: het zodanig wegnemen van de risico's als gevolg van bodemverontreiniging, dat de locatie geschikt is voor de functie bebouwing en verharding. Als terugsaneerwaarde zal echter worden uitgegaan van de concentraties die van toepassing zijn voor BGW 2, "extensief gebruikt (openbaar) groen".

In verband met de aanleg van een parkeerkelder zal tot circa 2 meter beneden maaiveld grond worden ontgraven en afgevoerd. Met name de bovengrond (tot 0,55 m-mv) is sterk verontreinigd met zware metalen (vooral cadmium, koper, lood, nikkel en zink). De omvang van de sterk verontreinigde grond bedraagt circa 800 m³, derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien er geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's zijn, is er geen sprake van een urgent geval van bodemverontreiniging.

Evaluatierapport

Uit het evaluatierapport van de uitgevoerde sanering en aanvullende informatie van het milieukundig adviesbureau, maken wij het volgende op:

- In totaal is 1266 ton verontreinigde grond ontgraven en onder afvalstroomnummer 060035014366 afgevoerd naar Smink Afvalverwerking B.V. te Hoogland;
- Van de putbodem zijn verschillende monsters geanalyseerd. In één van de controlemonsters is een licht verhoogde concentratie nikkel gemeten. In de overige putbodemmonsters zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Hiermee voldoet de kwaliteit van de putbodem aan de terugsaneerwaarde (BGW II);
- Voor de aanleg van de parkeerkelder is de put verder ontgraven tot circa 2,0 m-mv. Niet bekend is waar deze schone, vrijkomende grond naar toe is afgevoerd, aangezien dit geen onderdeel uitmaakte van de sanering;
- De horizontale ontgravingsgrenzen zijn alleen zintuiglijk gecontroleerd. Er zijn geen putwandmonsters geanalyseerd aangezien geen duidelijke putwand aanwezig was. Aan de noordzijde van de ontgravingsput wordt de verontreinigde bovengrond (sintels en slakken) nog zintuiglijk waargenomen. Om technische redenen kon hier niet verder ontgraven worden. Hier is sprake van een restverontreiniging. De omvang van de restverontreiniging aan de noordzijde van de ontgraving is niet vastgesteld.
- De ontgraving is niet aangevuld;
- Op de locatie komt een parkeerkelder.

Conclusie

Uit het evaluatierapport en de bijbehorende rapporten concluderen wij dat de sanering op onderstaande punten afwijkt van het bepaalde in onze beschikking tot instemming met het saneringsplan. Desondanks kunnen wij instemmen met de uitgevoerde sanering.

Aan de noordzijde van de ontgraving is nog sprake van een onvoorziene restverontreiniging met zware metalen in de bovengrond. De exacte omvang van deze restverontreiniging is niet bekend. De globale omvang van de restverontreiniging in de bovengrond is op de kadastrale tekening als bijlage weergegeven.

De achtergebleven verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond hebben, bij de huidige bedrijfsbestemming, geen gebruiksbeperkingen voor de locatie tot gevolg. Contactrisico's zijn, gezien de aan te brengen verharding, uit te sluiten en daarnaast verwachten wij geen verspreiding. Wel zal de restverontreiniging middels een kadastrale aantekening worden geregistreerd.

Mochten er in de toekomst echter werkzaamheden plaatsvinden waarbij grondverzet plaatsvindt, dan dient rekening gehouden te worden met de verhoogde concentraties. Voorafgaand aan werkzaamheden dient een plan van aanpak ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd.

Kadastrale registratie

Conform artikel 55, lid 3 van de Wet bodembescherming (Wbb) zenden wij een kopie van deze brief aan het Kadaster en de Openbare Registers. Kadastrale registratie vergroot de kenbaarheid van de Wbb-besluiten over bodemverontreiniging. Deze registratie heeft betrekking op de volgende percelen: gemeente Jutphaas sectie C, nummers 3138, 3143, 3145, 3146 en 3147. Deze vermelding van de WB-code is niet meer of minder dan een verwijzing naar onder andere dit besluit.

Mocht u nog vragen hebben over deze brief, dan kunt u die stellen aan mevrouw M. Kwakkelstein, projectleider bij de sector Bodemsanering. Zij is bereikbaar onder het rechtstreekse telefoonnummer 030 – 258 2056.

Hoogachtend,
gedeputeerde staten van Utrecht,
namens hen,



Ing. G.C.M. Norzler
Hoofd sector Vergunningen en Handhaving/Ketenbeheer a.i.

Bijlage 1: bij de beoordeling van de evaluatie behorende rapporten
Bijlage 2: verzendlijst
Bijlage 3: kadastrale tekening met globale omvang restverontreiniging

Bijlage 1: bij de beoordeling van het evaluatierapport behorende rapporten:

- Evaluatie bodemsanering, Buizerdlaan 6-10 in Nieuwegein, Kenmerk:0522101F, P&J Milieuservice B.V., 10 augustus 2005;
- Nader onderzoek en plan van aanpak Sanering "parkeergarage SchoenenCentrum Nieuwegein", Buizerdlaan 6-10 te Nieuwegein, MB-08834.brf, Geomet, 28 december 2004;
- Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek Parkeergarage "Poort van Nieuwegein", Buizerdlaan 6-10, te Nieuwegein, Opdrachtnr. MA – 08834, Geomet, 7 september 2004.