

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
en ASBESTONDERZOEK
volgens NEN 5740 en NEN 5707**

***Graaf van Lynden van Sandenburgweg 1d
Wijk bij Duurstede***



Datum: 18 oktober 2022

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2220113

Opdrachtgever: SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
B. Poelhuis		N. Looman	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Locatie-inspectie.....	3
2.3	Historische kaarten / Luchtfoto's	4
2.4	Informatie website Omgevingsdienst Regio utrecht.....	4
2.5	Informatie Omgevingsdienst / Gemeente.....	5
2.6	Bodemkwaliteitskaart	5
2.7	Asbestdenkenkaart / asbestkansenkaart	5
2.8	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.9	Beïnvloeding vanuit de omgeving	6
2.10	Bodemonderzoek noodzakelijk?	7
2.11	Hypothese en strategie	8
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Onderzoeksopzet.....	9
3.2	Veldonderzoek.....	9
3.3	Chemisch onderzoek	10
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1	Globale bodemopbouw.....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Veldmetingen	11
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	12
4.5	Toetsingskader	12
4.5.1	Wet bodembescherming.....	12
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	13
4.5.3	Asbest	13
4.6	Analyseresultaten grond (incl. asbest) en grondwater)	14
4.7	Voormalige boomgaard.....	14
4.8	Overig terrein	14
4.9	Asbest.....	14
4.10	Toetsing hypothese	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies.....	16
5.2	Algemeen.....	16

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
 Bijlage 3: Analyseresultaten
 Bijlage 4: Toetsingstabellen
 Bijlage 5: Situering monsterpunten
 Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Graaf van Lynden van Sandenburgweg te Wijk bij Duurstede.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 2900 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van nieuwe woningen binnen het plangebied. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Wijk bij Duurstede (WIJ01), sectie C, perceelnummer 8472 t/m 8476 en 7587 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 23 september 2022 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. De onderzoekslocatie betreft een terreindeel gelegen aan de noordzijde van de kern van Wijk bij Duurstede. De omgeving wordt gekarakteriseerd door woningen aan de west-, zuid- en oostzijde (foto 1 en 2). De verharding op locatie bestaat uit klinkers en stoeptegels (foto's 3 en 4) en de rest van het terrein is braakliggend of ingericht als tuin (foto's 5 en 6). Ten noorden bevindt zich weiland. Zover bekend, is de locatie opgehoogd (*Aveco de Bondt Ingenieursbedrijf, referentie: R-JOK/072000, dd. 18 februari 2008*).



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



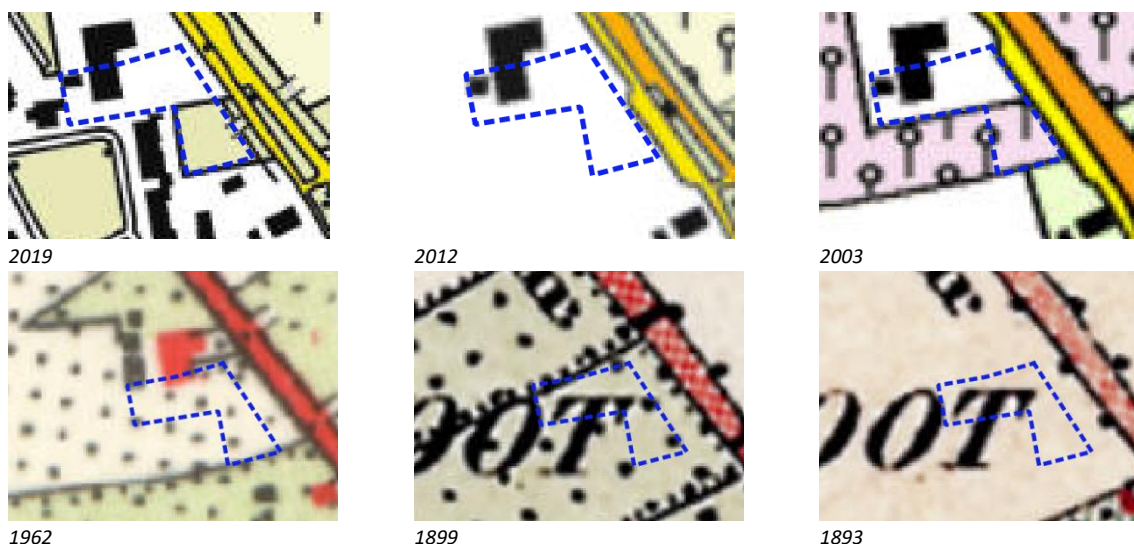
foto 5



foto 6

2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's

Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat vanaf eind 1800 een boom- of fruitgaard aanwezig was op de onderzoekslocatie. Uit de historische kaarten blijkt dat vanaf begin jaren '60 bebouwing aan de noordzijde van de onderzoekslocatie aanwezig is. Aan het begin van de jaren '00 is de boom- of fruitgaard enkel nog in het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie aanwezig en vanaf 2012 is de gehele onderzoekslocatie vrij van boom- of fruitgaard. Vanaf 2019 verschijnen in en rondom de onderzoekslocatie nieuwe bouwwerken. De voormalige boom- of fruitgaard maakt de situatie verdacht op OCB's. Verder zijn er geen zaken waar te nemen die betrekking hebben op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten.



2.4 Informatie website Omgevingsdienst Regio utrecht

Uit de website van de omgevingsdienst Regio Utrecht blijken de volgende zaken:

Uit de informatie blijkt dat er in het verleden sprake is geweest van een autoreparatiebedrijf met een ondergrondse tank. Uit navraag bij de opdrachtgever is gebleken dat er geen ondergrondse tank op de locatie bekend is. Er is alleen sprake geweest van een bovengrondse tank van 1000 liter en deze is in april 2015 verwijderd (zie paragraaf 2.5). Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van bomkraters, slootdempingen en/of dempingen/ophogingen.

Er is in het verleden wel sprake geweest van boomgaarden. Vooral het westelijk deel van de locatie is in gebruik geweest als boomgaard. Op de onderstaande afbeelding is dit weergegeven.



Figur 2.1: Overzicht boomgaard (groene verkleuring)

2.5 Informatie Omgevingsdienst / Gemeente

De omgevingsdienst regio Utrecht heeft via mail (26 augustus 2022) een document met betrekking tot de verwijdering van een bovengrondse dieseltank op de locatie doorgestuurd. Onderstaand wordt de verkregen informatie besproken.

Door het tanksaneringsbedrijf ADJ Milieutechniek is op 29 april 2015 een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 1000 liter gereinigd en verwijderd. Er is geen wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd gezien het een bovengrondse tank in opvangbak betrof. Visueel werden er geen bijzonderheden aangetroffen.

Verder wordt in een ROM-advies nadere informatie verstrekt (*ROM Advies Graaf van Lynden van Sandenburgweg 1d Wijk bij Duurstede, d.d. 20 juni 2022 met kenmerk /22z202606 / D -606505*). Op de locatie aan de Graaf van Lynden van Sandenburgweg 1c is in juli 1995 een verkennend bodemonderzoek door Tauw Milieu uitgevoerd (kenmerk: R3438767.H01). Het onderzoek is in het kader van een bouwvergunning uitgevoerd en is uitsluitend ter plaatse van de bebouwing verricht. Hierdoor is de bodemkwaliteit van het onbebouwde deel niet vastgesteld. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zintuiglijk enkele puin-, kooldeeltjes en plaatselijk glas in de bovengrond zijn waargenomen. In de boven/ondergrond en in het grondwater zijn analytisch geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit de milieudossiers van de gemeente Wijk bij Duurstede blijkt dat op de locatie (nr 1c) een touringcarbedrijf aanwezig is, waar (mogelijk asbestverdacht) puin onder de verharding van parkeerterrein toegepast is. In april 2005 is voor de locatie een melding op grond van het Besluit Inrichtingen voor motorvoertuigen ingediend. In de melding zijn beperkte noodreparaties en onderhoud aan touringcars opgenomen (geen gebruik van oliën, smeermiddelen of andere chemische stoffen).

Een deel van de locatie is verdacht op het voorkomen van een voormalige boomgaard, hierdoor is de bovengrond verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's). Aanbevolen wordt om de bovenste 30 cm-mv (separaat) te bemonsteren.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van regio Zuidoost-Utrecht (*bron: CSO Adviesbureau voor Milieu-onderzoek BV, 2011*) gelegen in deelgebied 'wonen met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: wonen (bovengrond) en landbouw en natuur (ondergrond).
- Bodemfunctieklaas: wonen
- Toepassingsklaas: wonen (bovengrond) en landbouw en natuur (ondergrond).

2.7 Asbestdakenkaart / asbestkansenkaart

De locatie is volgens de landelijke asbestdakenkaart gelegen in een gebied zonder asbestdaken. Uit het rapport van Aveco de Bondt ingenieusbedrijf (*referentie: R-JOK/072000, 18 februari 2008*) blijkt tevens dat er tijdens in 2008 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek geen bijzonderheden waargenomen zijn die kunnen wijzen op asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem.

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring BHR000000222668 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Figuur 2.2: Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is noordwest gericht (bron: Grondwatertools).

2.9 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Via Omgevingsdienst Regio Utrecht is via de mail van 26 augustus 2022 een tweetal documenten waarin informatie stond over beïnvloeding vanuit de omgeving verkregen. Ook is door de omgevingsdienst een ROM advies uitgebracht (*ROM Advies Graaf van Lynden van Sandenburgweg 1d Wijk bij Duurstede, d.d. 20 juni 2022 met kenmerk /22z202606 / D -606505*). Onderstaand volgt een samenvatting van de toegestuurde documenten.

Op de onderzoekslocatie is in 2008 door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Slechts één boring van het onderzoek is geplaatst ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie. Dit betreft het meest noordelijk gelegen boorpunt op de onderstaande tekening. Het onderzoeksdoel betrof het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit. In de bovengrond was er sprake van zwakke bijmengingen met puin en/of baksteen. Plaatselijk werd zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen. Ook werden slibristen aangetroffen ter hoogte van boring 36 (zie afbeelding onderaan deze alinea). Het aanwezige slib kon een aanwijzing zijn van voormalige slootaanwezigheid. In een aantal grondmengmonsters werden licht verhoogde gehalten aan EOX, koper en nikkel aangetoond. Incidenteel kwam een licht verhoogd gehalte aan minerale olie voor. Er waren geen aanwijzingen van ernstige bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen. In de mengmonsters van de ophooglaag werden geen verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In een aantal mengmonsters van de kleihoudende ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan chroom, koper, nikkel en zink aangetoond. In de zandhoudende ondergrond werden geen verhoogde gehalten gemeten.



In 2010 is door CSO Adviesbureau voor Milieu-onderzoek BV indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (Kenmerk: 10L484, 3 december 2010). Het doel van het onderzoek was het met minimale inspanning vaststellen of de onderzoekslocatie verontreinigd was met bestrijdingsmiddelen (OCB's). Eén van de boringen lag in het huidige onderzoeksgebied. Uit het onderzoek bleek dat in een mengmonster (MM4) een matige verontreiniging met som DDE, licht verhoogde gehalten aan som DDT en DDD. In de overige mengmonsters werden licht verhoogde gehalten aan som DDD, DDT en/of DDE aangetoond. Na uitsplitsing van MM4 bleek de matige verontreiniging met DDE niet meer in de grond aangetoond. De individuele grondmonsters van MM4 waren maximaal licht verhoogd wat betreft gehalten aan som DDE.

Uit het ROM-advies van de RUD blijkt dat het onderzoek niet voldoet aan de NEN5740. Er zijn teveel deelmonsters in een mengmonster opgenomen en is de verdachte laag (30 cm) opgemengd met de onverdachte onderliggende bodemlaag.

Gezien de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken en de slechts enkele boringen binnen de onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat er zaken vanuit de omgeving de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie beïnvloeden. Vanuit de omgeving zijn er verder geen zaken bekend die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

2.10 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. Een deel van de onderzoekslocatie is verdacht op OCB's vanwege een voormalige boom-/fruitgaard. Het gehele terrein wordt onderzocht als onverdachte locatie en de boomgaard als verdacht met heterogene verdeling (van OCB's).

Bij de voorgaande onderzoeken is ongedefinieerd puin in de bodem aangetroffen. Dit maakt de locatie verdacht op het voorkomen van asbest. Derhalve zal tevens een onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN5707 worden uitgevoerd.

2.11 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Gehele terrein	2900	Onverdacht			ONV-NL
		Verdacht	Asbest	Bovenlaag	NEN 5707; paragraaf 6.4.5
Voormalige boomgaard	1700	Verdacht, heterogeen verdeeld	OCB's	Toplaag (0,0 – 0,3 m-mv)	VED-HE

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

VED-HE = Verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen. Indien op locatie van de voormalige boomgaard OCB's in een concentratie boven de achtergrondwaarde worden geconstateerd wordt de hypothese verdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoekopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 2900 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Gehele terrein	9 boringen tot 0,5 m-mv 2 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	2x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x standaardpakket grondwater
	Asbestonderzoek 11 gaten tot 0,5 m-mv*	Asbestonderzoek 3x asbest in bodem
Voormalige boomgaard	10 boringen tot 0,3 m-mv*	3x analyse OCB

*Daar waar mogelijk zijn de werkzaamheden de verschillende onderdelen gecombineerd uitgevoerd

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Gehele terrein	8 boringen/gaten tot 0,5 m-mv (01 en 03 t/m 09) 1 gaten/boring tot 2,0 m-mv (02) 1 gat/peilbuis (Pb06) 4 gaten in fundatiemateriaal (G01 t/m G04)	2x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x standaardpakket grondwater 2x asbest in bodem 1x asbest in puin*
	10 boringen tot 0,3 m-mv B01 t/m B10)	3x analyse OCB

*Bij de werkzaamheden bleek onder een deel van de verharding een puinfundatie aanwezig te zijn. Derhalve is van deze locatie een asbest in puin monster samengesteld uit de gegraven gaten.

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 september 2022 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg en de heer S. Beckmans en op 30 september 2022 (monsterneming grondwater) door de heer R. Kinnaer. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer Van Konijnenburg en Kinnaer zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de

opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gehele terrein	ABMM01	A	01-1, 02-1, 03-1, 04-1	0,0-0,5	Asbest in grond
	ABMM02	A	07-1, 08-2, Pb06-11	0,0-0,9	Asbest in grond
	ABMM03	A	G01-2, G02-2, G03,2	0,4-0,8	Asbest in puin
	MMBG01	G	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	MMBG02	G	07-1, 09-2, Pb06-2	0,0-0,9	Standaardpakket grond
	MMG03	G	02-3, 08-2, 09-2, Pb06-4, Pb06-5	0,4-2,0	Standaardpakket grond
Voormalige boomgaard	MM01	G	B01-1, B02-1, B03-1, B04-1	0,0-0,3	OCB
	MM02	G	B05-1, B06-1, B07-1, B09-1	0,0-0,3	OCB
	MM03	G	Pb06-1	0,0-0,3	OCB

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
organische stof en lutum	*	

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring PB06 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Klei, sterk zandig, sterk humeus, donker zwartbruin	Matig wortelhoudend
0,5 – 1,0	Klei, zwak siltig, donkergrijs	Zwak grindhoudend
1,0 – 1,5	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs	grindhoudend
1,5 – 2,0	Klei, zwak siltig, licht grijsbruin	
2,0 – 2,30	Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs	
2,3 – 2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs	
2,5 – 4,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin	

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
02	1,00 - 1,50	sporen baksteen
07	0,00 - 0,50	resten puin
08	0,40 - 0,90	resten puin
09	0,40 - 0,90	resten puin
B08	0,00 - 0,07	volledig baksteen
	0,40 - 0,70	zwak baksteenhoudend
B11	0,00 - 0,07	volledig baksteen
G01	0,40 - 0,70	volledig puin
G02	0,45 - 0,80	volledig puin
G03	0,40 - 0,70	volledig puin
G04	0,20 - 0,50	volledig puin
Pb06	0,00 - 0,50	resten puin
	1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend
	1,50 - 2,00	sporen baksteen

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
PB06	23-09-2022	30-09-2022	3,0 – 4,0	2,5	6,5	940	2,1

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de locatie zijn 10 gaten gegraven. De grond uit de gaten is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Bij dit proces is er visueel geen asbest aangetroffen.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.6 Analyseresultaten grond (incl. asbest) en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Grond voormalige boomgaard			
MM01 (0,0-0,3 m-mv)	+	Som heptachloorepoxide, som chloordaan	Industrie
MM02 (0,0-0,3 m-mv)	+	Som DDE	Industrie
MM03 (0,0-0,3 m-mv)	+	Som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin	Industrie
Grond overig terrein			
MMBG01 (0,0-0,5 m-mv)	-		Altijd toepasbaar
MMBG02 (0,0-0,9 m-mv)	+	PAK-totaal (10 van VROM)	Wonen
MMBO03 (0,4-2,0 m-mv)	-		Altijd toepasbaar
Asbestonderzoek			
ABMM01	-		n.v.t.
ABMM02	-		n.v.t.
ABM03	+	Asbest (1,03 mg/kg d.s.)	n.v.t.
Grondwater			
Pb06-1-1	+	Barium	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.7 Voormalige boomgaard

In de bovengrond zijn bij MM01, MM02 en MM03 lichte verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) aangetoond. Het betreft som heptachloorepoxide, som chloordaan, som DDE en som aldrin/dieldrin/endrin.

4.8 Overig terrein

In MMBG02 een lichte verontreiniging met PAK-totaal (10 van VROM) aangetoond. De ondergrond bleek vrij van verontreinigingen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

4.9 Asbest

In het mengmonster ABM03 is een zeer licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen (1,03 mg/kg). In de overige monsters is geen asbest aangetoond.

4.10 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: *Toetsing hypotheses*

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Gehele terrein	2900	Onverdacht			Verworpen
		Verdacht	Asbest	Bovengrond	Aangenomen
Voormalige boomgaard	1700	Verdacht, heterogeen verdeeld	OCB's	Toplaag	Aangenomen

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden. Tevens is er analytisch asbest aangetoond (1,03 mg/kg d.s.). Ter plaatse van de voormalige boomgaard zijn OCB's aangetroffen en hierom wordt de hypothese "verdacht" aangenomen. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Graaf van Lynden van Sandenburgweg te Wijk bij Duurstede.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van nieuwe woningen binnen het plangebied. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bevat in de bovengrond sporen van baksteen en puinresten.
- de bovengrond is licht verontreinigd met PAK (10 van VROM) en OCB's.
- in de ondergrond van het gehele terrein zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium;
- In de puinverharding onder de klinkers is een zeer licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. Vervolgonderzoek is niet nodig, gezien de asbestconcentratie 1,03 mg/kg d.s. bedraagt en hiermee ruim onder de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) ligt.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

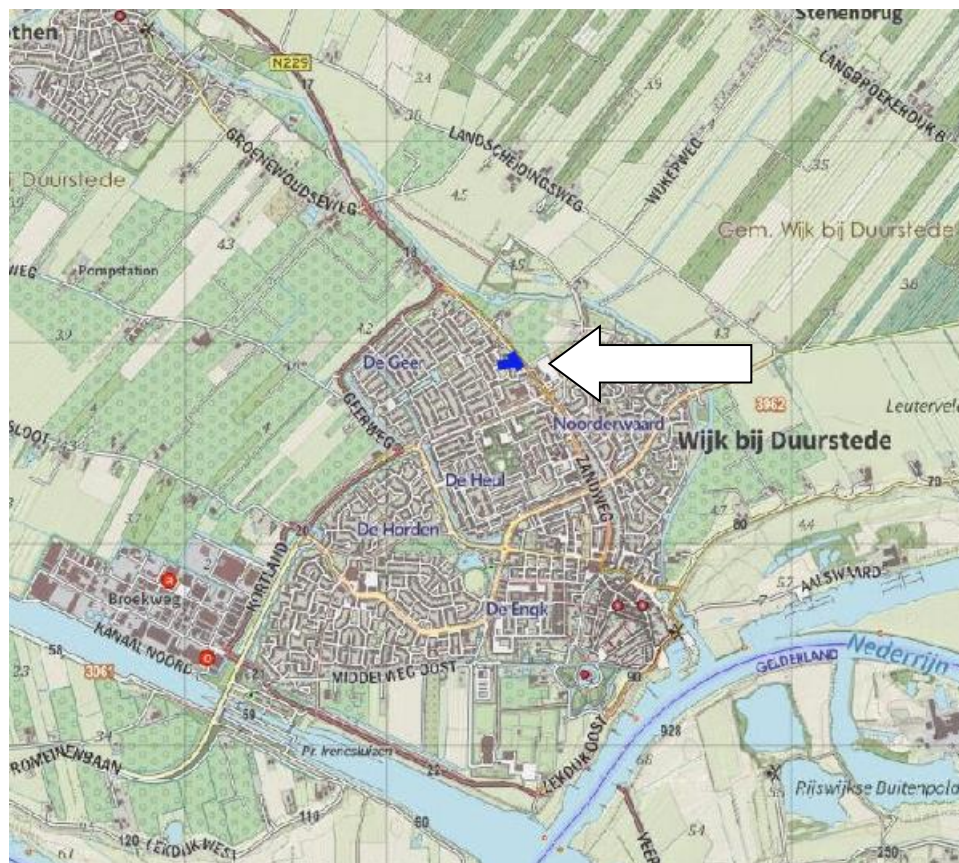
5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

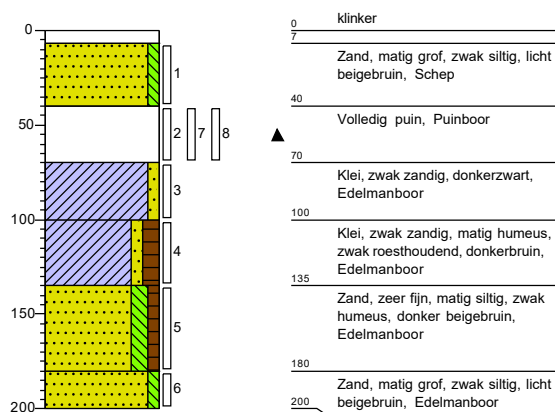
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



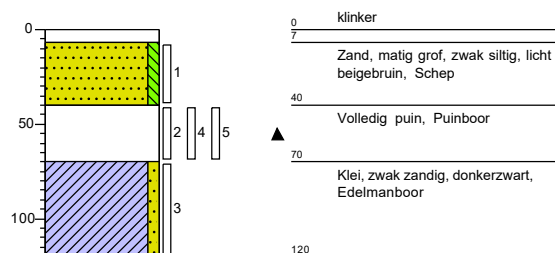
BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: G01

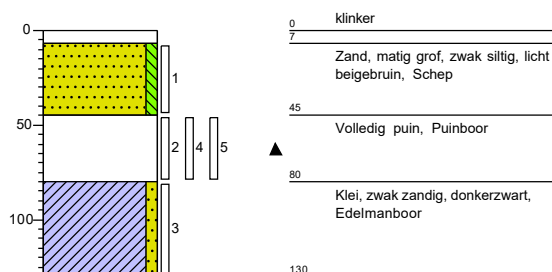
Datum: 23-9-2022

**Boring: G03**

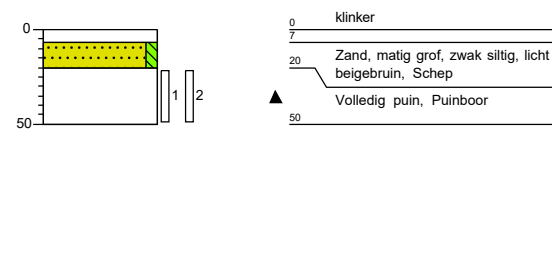
Datum: 23-9-2022

**Boring: G02**

Datum: 23-9-2022

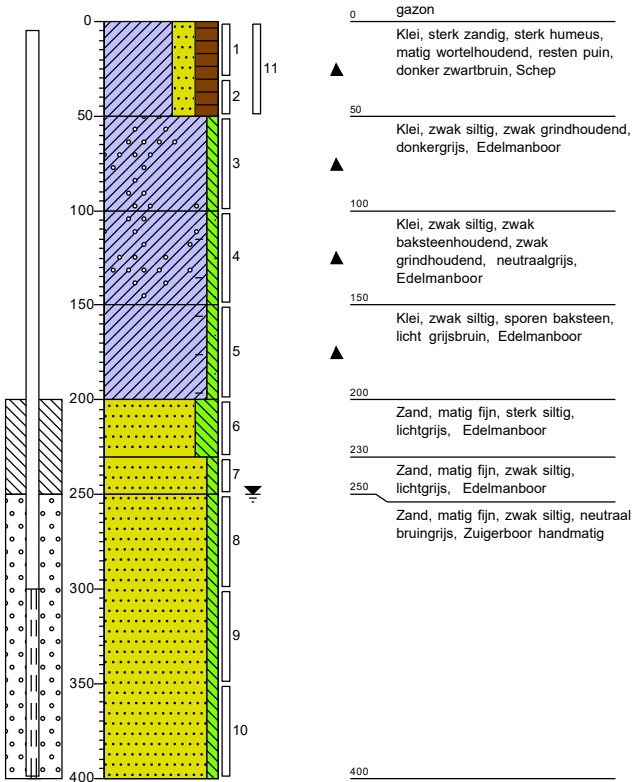
**Boring: G04**

Datum: 23-9-2022



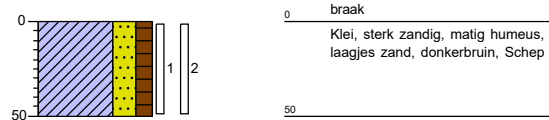
Boring: Pb06

Datum: 23-9-2022
GWS: 250



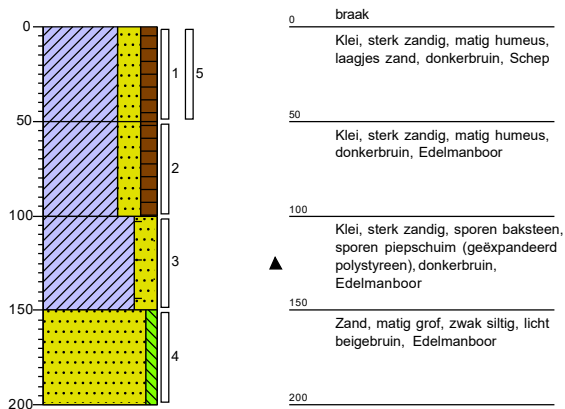
Boring: 01

Datum: 23-9-2022



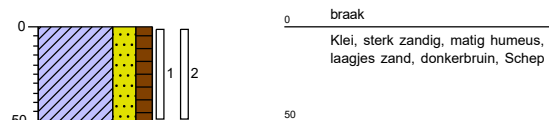
Boring: 02

Datum: 23-9-2022



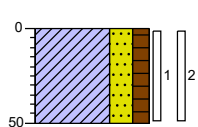
Boring: 03

Datum: 23-9-2022



Boring: 04

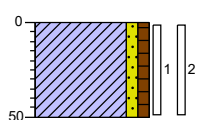
Datum: 23-9-2022



0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus,
laagjes zand, donkerbruin, Schep
50

Boring: 07

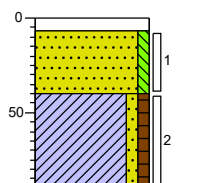
Datum: 23-9-2022



0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten puin, donker bruingrijs, Schep
50

Boring: 09

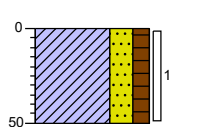
Datum: 23-9-2022



0 klinker
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, licht
beigebuin, Edelmanboor
40
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten puin, donker bruingrijs,
Edelmanboor
90

Boring: 05

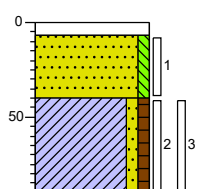
Datum: 23-9-2022



0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus,
laagjes zand, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 08

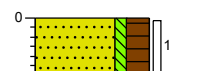
Datum: 23-9-2022



0 klinker
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, licht
beigebuin, Schep
40
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten puin, donker bruingrijs,
Edelmanboor
90

Boring: B01

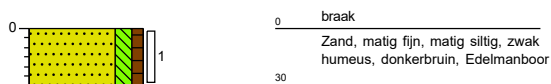
Datum: 23-9-2022



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
30

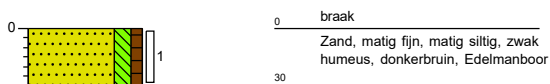
Boring: B02

Datum: 23-9-2022



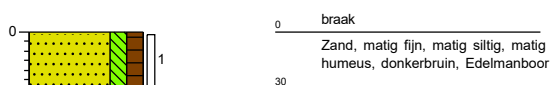
Boring: B03

Datum: 23-9-2022



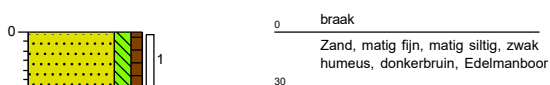
Boring: B04

Datum: 23-9-2022



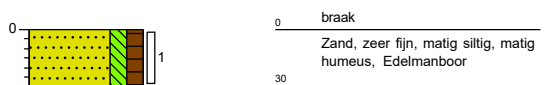
Boring: B05

Datum: 23-9-2022



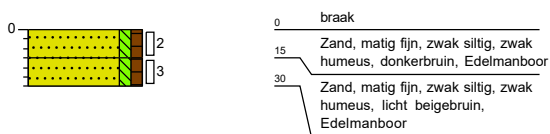
Boring: B06

Datum: 23-9-2022



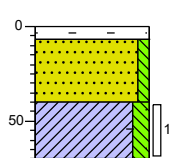
Boring: B07

Datum: 23-9-2022

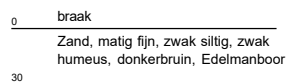


Boring: B08

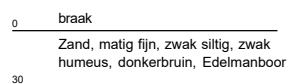
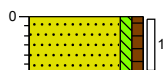
Datum: 23-9-2022

**Boring: B09**

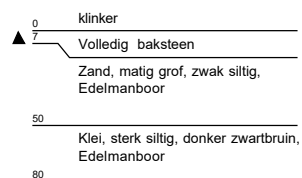
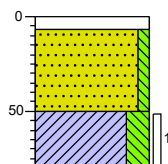
Datum: 23-9-2022

**Boring: B10**

Datum: 23-9-2022

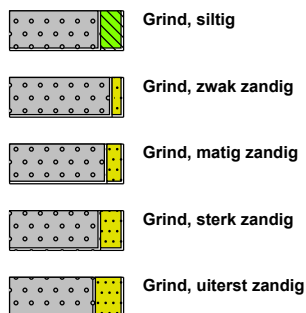
**Boring: B11**

Datum: 23-9-2022

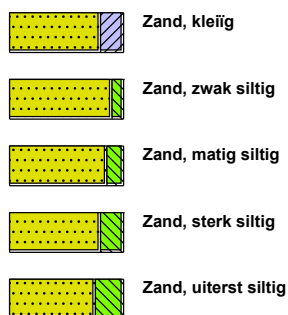


Legenda (conform NEN 5104)

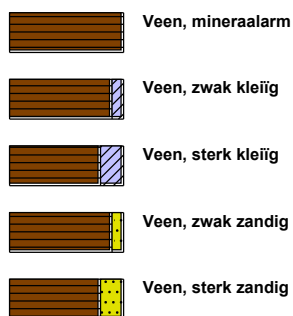
grind



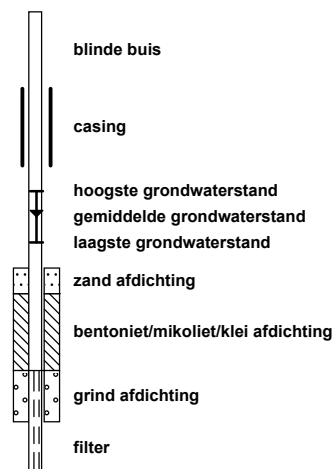
zand



veen



peilbuis



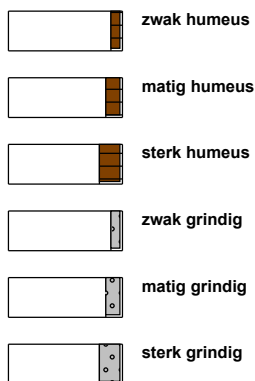
klei



leem



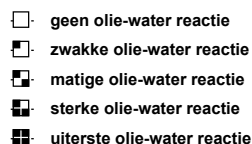
overige toevoegingen



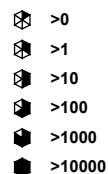
geur



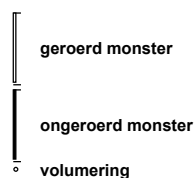
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Uw projectnummer : K2220113
SGS rapportnummer : 13743395, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220113. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer K2220113

Rapportnummer 13743395 - 1

Orderdatum 28-09-2022

Startdatum 28-09-2022

Rapportagedatum 06-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MMBG01					
005	Grond (AS3000)	MMBG02					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3	85.0	75.7	89.2	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	2.9	6.0		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				1.3	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	11	10	13	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S				55	110
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S				4.7	7.5
koper	mg/kgds	S				10	18
kwik	mg/kgds	S				<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S				15	37
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				15	23
zink	mg/kgds	S				36	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				<0.01	0.11
antraceen	mg/kgds	S				<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S				0.04	0.61
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.02	0.60
chryseen	mg/kgds	S				0.02	0.56
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.01	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.02	0.91
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.01	0.84
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.01	0.75
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.151 ²⁾	4.907 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Projectnummer K2220113
Rapportnummer 13743395 - 1

Orderdatum 28-09-2022
Startdatum 28-09-2022
Rapportagedatum 06-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MMBG01					
005	Grond (AS3000)	MMBG02					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	2.2	2.3		
p,p-DDT	µg/kgds	S	5.5	19	14		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.97 ²⁾	21.2 ²⁾	16.3 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	3.1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ²⁾	1.4 ²⁾	3.8 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	51	68	81		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	52.47 ²⁾	68.7 ²⁾	81.7 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	62.38 ²⁾	91.3 ²⁾	101.8 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	13		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.41 ²⁾	2.1 ²⁾	14.4 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.95 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Projectnummer K2220113
Rapportnummer 13743395 - 1

Orderdatum 28-09-2022
Startdatum 28-09-2022
Rapportagedatum 06-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MMBG01					
005	Grond (AS3000)	MMBG02					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		87.58 ²⁾	103.2 ²⁾	126 ²⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	84.43 ²⁾	101.8 ²⁾	124.6 ²⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds					<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds					<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds					<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer

K2220113

Rapportnummer

13743395 - 1

Orderdatum 28-09-2022

Startdatum 28-09-2022

Rapportagedatum 06-10-2022

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

Voetnoten

- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Projectnummer K2220113
Rapportnummer 13743395 - 1

Orderdatum 28-09-2022
Startdatum 28-09-2022
Rapportagedatum 06-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MMOG03	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	27
METALEN			
barium	mg/kgds	S	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	32
zink	mg/kgds	S	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.544 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer K2220113

Rapportnummer 13743395 - 1

Orderdatum 28-09-2022

Startdatum 28-09-2022

Rapportagedatum 06-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOG03

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer

K2220113

Rapportnummer

13743395 - 1

Orderdatum

28-09-2022

Startdatum

28-09-2022

Rapportagedatum

06-10-2022

Monster beschrijvingen

006

*

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

Voetnoten

2

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer K2220113

Rapportnummer 13743395 - 1

Orderdatum 28-09-2022

Startdatum 28-09-2022

Rapportagedatum 06-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer

K2220113

Rapportnummer

13743395 - 1

Orderdatum

28-09-2022

Startdatum

28-09-2022

Rapportagedatum

06-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0178218	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
001	O0178204	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
001	O0178214	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
001	O0178217	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
002	O0178212	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
002	O0178202	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
002	O0178210	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
002	O0178211	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
003	O0178013	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
004	O0178209	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
004	O0177993	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
004	O0178008	23-09-2022	23-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer

K2220113

Rapportnummer

13743395 - 1

Orderdatum

28-09-2022

Startdatum

28-09-2022

Rapportagedatum

06-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0178205	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
004	O0178206	26-09-2022	23-09-2022	ALC201
005	O0178715	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
005	O0178018	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
005	O0178207	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
006	O0178027	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
006	O0178715	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
006	O0178024	23-09-2022	23-09-2022	ALC201
006	O0178196	23-09-2022	23-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Projectnummer K2220113
Rapportnummer 13743395 - 1

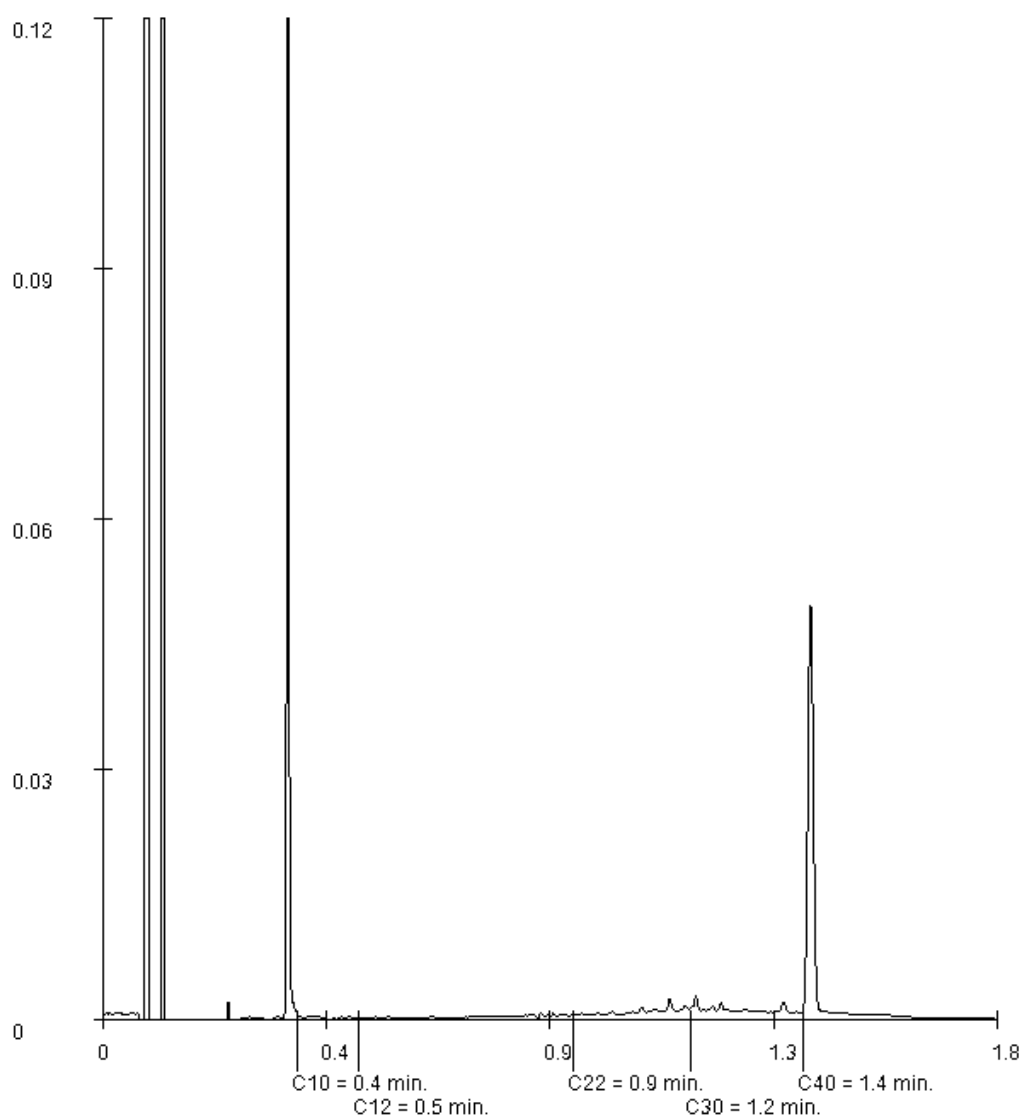
Orderdatum 28-09-2022
Startdatum 28-09-2022
Rapportagedatum 06-10-2022

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMBG02

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

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Uw projectnummer : K2220113
SGS rapportnummer : 13745506, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220113. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Projectnummer K2220113
Rapportnummer 13745506 - 1

Orderdatum 03-10-2022
Startdatum 03-10-2022
Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb06-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	280	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.6	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer K2220113

Rapportnummer 13745506 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 03-10-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb06-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer

K2220113

Rapportnummer

13745506 - 1

Orderdatum

03-10-2022

Startdatum

03-10-2022

Rapportagedatum

07-10-2022

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 :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer

K2220113

Rapportnummer

13745506 - 1

Orderdatum

03-10-2022

Startdatum

03-10-2022

Rapportagedatum

07-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7118021	30-09-2022	30-09-2022	ALC236
001	G7118017	30-09-2022	30-09-2022	ALC236
001	B2125371	30-09-2022	30-09-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Uw projectnummer : K2220113
SGS rapportnummer : 13743403, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220113. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer K2220113

Rapportnummer 13743403 - 1

Orderdatum 28-09-2022

Startdatum 28-09-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABMM01
002	Asbestverdacht	ABMM02
003	Asbestverdacht	ABMM03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.28	13.68	28.69
in behandeling genomen gewicht	kg		13.28	13.68	28.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12020	11044	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g				25711
droge stof	gew.-%		90.5	80.7	89.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	0.29
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.55	0.36	0.26
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.03

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede

Projectnummer

K2220113

Rapportnummer

13743403 - 1

Orderdatum 28-09-2022

Startdatum 28-09-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2103378	23-09-2022	23-09-2022	ALC291
002	E2103379	23-09-2022	23-09-2022	ALC291
003	E2103375	23-09-2022	23-09-2022	ALC291
003	E2103374	23-09-2022	23-09-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13743403-001

Datum analyse: 17-10-2022

Projectnummer: K2220113

Projectnaam: K2220113

Monsteromschrijving: ABMM01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12020	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12020	g	
totaal gewicht voor drogen	13283	g	
droge stof	90.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	452	100														
4-8	451	100														
2-4	295	100														
1-2	300	45.6														0.2
0.5-1	669	10.3														0.3
<0.5	9853															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13743403-002

Datum analyse: 17-10-2022

Projectnummer: K2220113

Projectnaam: K2220113

Monsteromschrijving: ABMM02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.36		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11044	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11044	g	
totaal gewicht voor drogen	13679	g	
droge stof	80.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	510	100														
4-8	526	100														
2-4	266	100														
1-2	314	100														
0.5-1	683	10.1														0.4
<0.5	8745															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13743403-003

Datum analyse: 17-10-2022

Projectnummer: K2220113

Projectnaam: K2220113

Monsteromschrijving: ABMM03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.1	<0.1	0.29
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.1	<0.1	0.29
berekende bepalingsgrens	0.26		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.03	0.442	2.87
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.0		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25711	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25711	g	
totaal gewicht voor drogen	28692	g	
droge stof	89.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4481	100														
4-8	3178	100														
2-4	1739	58.9	X						Pical	2	0.007		0.104	0.044	0.287	
1-2	1723	20.6														0.1
0.5-1	3184	5.3														0.1
<0.5	11406															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2022 - 08:34)

Projectcode	K2220113
Projectnaam	Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.3	86.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1#	2.62	2.62	#	<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
p,p-DDT	ug/kg	5.5	9.82		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6.97	12.4	12.4		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
p,p-DDD					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.94	5.25	5.25		<=AW	20	170	1034	0.001
o,p-DDE					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
p,p-DDE	ug/kg	51	91.1		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	52.47	93.7	93.7		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	62.38			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2.1#	2.62	2.62	#	-			320	1.0
dieldrin					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
endrin					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.41	7.88	7.88		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.9			--	-				
telodrin					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
alpha-HCH	ug/kg	<2.1#	2.62	2.62	*#	IN	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2.1#	2.62	2.62	*#	IN	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2.1#	2.62	2.62	#	<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--					
	ug/kg	<2.2#	2.75		#	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.95			--	-				
heptachloor	ug/kg	<2.1#	2.62	2.62	*#	IN	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
trans-heptachloorepoxide					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	5.25	5.25	*	IN	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1#	2.62	2.62	*#	IN	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2#	2.75		#	<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat					--					
	ug/kg	<2.2#	2.75		#	--				
trans-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
cis-chloordaan					--					
	ug/kg	<2.1#	2.62		#	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	5.25	5.25	*	IN	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	87.58				-				



som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)
landbodem

ug/kg 84.43151

--

<=AW

Monstercode
13743395-001

Monsteromschrijving
MM01



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2022 - 08:34)

Projectcode	K2220113
Projectnaam	Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.0	85		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	2.41			<=AW0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	2.2	7.59		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	19	65.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	21.2	73.1	73.1			<=AW200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.41		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83			<=AW 20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.41		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	68	234		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	68.7	237	237		*	IN	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	91.3			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.41	2.41					320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.41		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.24	7.24			<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.41		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	2.41			<=AW1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	2.41			<=AW2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.41	2.41			<=AW3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	2.41			<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83			<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	2.41			<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.41				<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.41		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83			<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	103.2				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	101.8	351		--	<=AW				

Monstercode	Monsteromschrijving
13743395-002	MM02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2022 - 08:34)

Projectcode	K2220113
Projectnaam	Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
Monsteromschrijving	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	75.7	75.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.17	1.17		<=AW0.0085	1.0		2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	2.3	3.83		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	14	23.3		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	16.3	27.2	27.2		<=AW200		950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.17		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	3.1	5.17		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.8	6.33	6.33		<=AW 20		1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.17		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	81	135		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	81.7	136	136	*	IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	101.8			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.17	1.17					320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1.17		--	-				
endrin	ug/kg	13	21.7		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	14.4	24	24	*	WO	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	1.17		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.17		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.17	1.17		<=AW1.0		8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1.17	1.17		<=AW2.0		801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.17	1.17		<=AW3.0		601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1.17		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.17	1.17		<=AW0.70		2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.17		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.17		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	2.33		<=AW2.0		2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.17	1.17		<=AW0.90		2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.17			<=AW3.0				1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.17		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.17		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.17		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	2.33		<=AW2.0		2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	126				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	124.6	208		--	<=AW				

Monstercode	Monsteromschrijving
13743395-003	MM03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2022 - 08:34)

Projectcode K2220113
 Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
 Monsteromschrijving MMBG01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.2	89.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	55	89.7	89.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	0.206		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	7.5	7.5		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	15	15		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0427	0.0427		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	15	19.6	19.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	22.8	22.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	54.8	54.8		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	0.151		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13743395-004
 Monsteromschrijving MMBG01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2022 - 08:34)

Projectcode K2220113
 Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
 Monsteromschrijving MMBG02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.4	82.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	110	155	155		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.328	0.328		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.5	10.4	10.4		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	24.5	24.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.11	0.128	0.128		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	37	45.6	45.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	23	31	31		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	76	104	104		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.61	0.61		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.60	0.6		--	-				
chryseen	mg/kg	0.56	0.56		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.91	0.91		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.84	0.84		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.75	0.75		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.907	4.91	4.91		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	16.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	20		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	46.7		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13743395-005
 Monsteromschrijving MMBG02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2022 - 08:34)

Projectcode K2220113
 Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
 Monsteromschrijving MMOG03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.2	85.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	140	132	132		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.174	0.174		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	10	9.41	9.41		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	20	20		<=AW 40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0358	0.0358		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	28	28		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	32	30.3	30.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	77	80.4	80.4		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.544	0.544	0.544		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13743395-006
 Monsteromschrijving MMOG03

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2022 - 08:32)

Projectcode K2220113
 Projectnaam Gr. van Lynden van Sandenburg, Wijk bij Duurstede
 Monsteromschrijving Pb06-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	280	280	>S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	3.6	3.6	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13745506-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13745506-001
 Monsteromschrijving Pb06-1-1

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind) INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

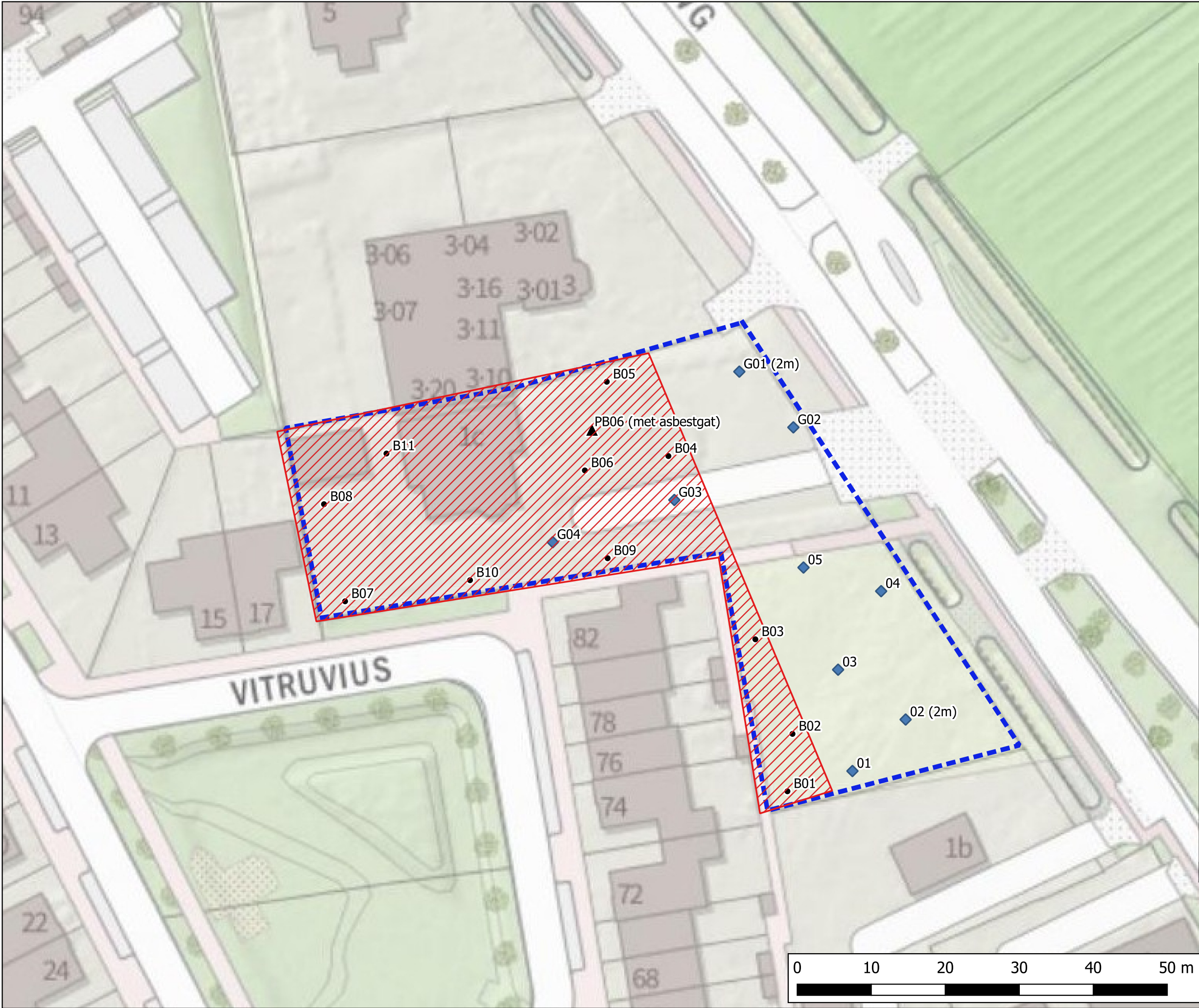
Blauw > streefwaarde

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5

Legenda

-  Vml. boomgaard
-  onderzoekslocatie
-  asbestgaten
-  boringen 0,5 m
-  boringen 2,0 m
-  peilbuis



Situatietekening

projectnummer K2220113
Graaf van Lynden van Sandenburgweg
Wijk bij Duurstede

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkering, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.