

PROJECT 34777

**NADER BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
(SLOOTDEMPING) SCHOOLSTRAAT 3
TE NIEUWEGEIN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Nader bodem- en asbestonderzoek (slootdemping) Schoolstraat 3 te Nieuwegein
<i>Projectleider</i>	Dhr. S.A. van Hemert
<i>Gecontroleerd</i>	Dhr. J.M. Stoop
<i>Datum rapport</i>	14 april 2023
<i>Opdrachtgever</i>	Actually Design Delftweg 104-B 3043 NA Rotterdam
<i>Contactpersoon</i>	Mevr. S. Mohtasham



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige en toekomstige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	2
2.5	Onderzoeksopzet nader bodem- en asbestonderzoek	3
2.5.1	Nader bodemonderzoek (immobiele verontreiniging)	3
2.5.1	Nader asbestonderzoek	4
3	WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Veldwerk	5
3.2	Resultaten veldwerk	6
4	ANALYSES	8
4.1	Chemische analyses grond	8
4.2	Analyses asbest (grond/verharding)	10
5	CONCLUSIES	12
5.1	Conclusies	12
5.2	Aanbevelingen	13

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen en foto's sleuven
BIJLAGE III	: Toetsing meetwaarden
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst
BIJLAGE VI	: Verkennend bodemonderzoek Schoolstraat 3 te Nieuwegein, Grondslag BV, d.d. 10 juni 2021

1 INLEIDING EN DOEL

Door Actually Design is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van een slootdemping op het perceel Schoolstraat 3 te Nieuwegein.

De aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodem- en asbestonderzoek zijn de resultaten van een verkennend bodemonderzoek, dat door Grondslag in 2021 op de locatie is uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Ter plaatse van een aanwezige slootdemping (westzijde perceel) zijn in de ondergrond sterke verhogingen aan PAK en zware metalen aangetoond. De verontreiniging is binnen de onderzoekslocatie nog niet voldoende afgeperkt. Het doel van dit nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de metalen-/PAK verontreiniging in horizontale en verticale richting binnen de onderzoekslocatie.

De opzet en uitvoering van het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging').

Nader asbestonderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen van het verkennend bodemonderzoek wordt aangenomen dat de voormalige sloot is gedempt met puin. Gezien de diepte waarop de asbestverdachte bodem- en puinlagen zich in de bodem bevinden heeft er destijds geen verkennend asbestonderzoek plaatsgevonden. Op basis hiervan is besloten om direct over te schakelen op de strategie voor een nader asbestonderzoek (graven sleuven).

Het doel van het nader asbestonderzoek is het bepalen van het gemiddelde gehalte aan asbest in de bodem/puinverharding ter plaatse van de aanwezige slootdemping.

Het nader asbestonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) / NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

Algemeen

De overige doelen van het nader bodem-/asbestonderzoek zijn:

- het vaststellen of er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb);
- het vaststellen van een eventuele spoedeisendheid van sanering;
- het vaststellen of de verontreiniging een belemmering kan vormen voor de beoogde herontwikkeling van de locatie.

De gegevens van het uitgevoerde nader bodem- en asbestonderzoek zijn gezamenlijk in onderhavige rapportage weergegeven.

2 LOCATIEGEGEVENS

Ter voorbereiding op het nader onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig uit het eerdere verkennend onderzoek dat in 2021 op de locatie is uitgevoerd (zie paragraaf 2.4). Er is geen aanleiding om opnieuw een vooronderzoek uit te voeren.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Jutphaas. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Jutphaas, sectie B, nummer 1419. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 134.777 en 449.738. De huidige onderzoekslocatie betreft enkel de locatie van de slootdemping op het meest westelijk deel van het perceel Schoolstraat 3 te Nieuwegein waar een nader bodem- en asbestonderzoek wordt uitgevoerd. De aanwezige slootdemping bevindt zich vermoedelijk ook gedeeltelijk op aangrenzend perceel (Schoolstraat 5). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige en toekomstige situatie

Huidige situatie

Ter plaatse van de aanwezige slootdemping is grotendeels klinkerverharding aanwezig. Tegen het aangrenzend perceel (Schoolstraat 5) bevindt zich nog een zeer smalle (max. 0,3 m) onverharde border. Op de erfscheiding tussen beide percelen is ter plaatse van het noordelijk deel van de locatie een haag aanwezig. Op de erfscheiding ter plaatse van het zuidelijk deel is een schuur aanwezig van naastgelegen perceel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw (wonen met tuin). Ter plaatse van het noordelijk deel van de slootdemping wordt een parkeervak gerealiseerd. Direct tegen de erfgrans wordt een grindpad aangelegd. Direct aangrenzend komt de tuin te liggen van een te realiseren woning.

2.3 Historie tot op heden

Voor de historie wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek dat in 2021 door Grondslag op de locatie is uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen in bijlage VI.

2.4 Voorgaand onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend bodemonderzoek Schoolstraat 3 te Nieuwegein, Grondslag BV, 34777, d.d. 10 juni 2021*).

Slootdemping

Ter plaatse van de aanwezige slootdemping zijn asbestverdachte bodem- en puinlagen waargenomen in de ondergrond. Ter plaatse van de slootdemping (boring 15A) zijn sterke verhogingen aan zware metalen en PAK aangetoond in de ondergrond (0,5-1,2 m-mv). In de bodemlaag hieronder (>1,2 m-mv) is nog maximaal een lichte verhoging aangetoond. Er heeft destijds nog geen afperking plaatsgevonden. Ook heeft er geen asbestonderzoek plaatsgevonden ten tijde van het verkennend bodemonderzoek. Het uitgangspunt is dat de

aangetoonde bodemverontreiniging ter plaats van boring 15A in verband staat met de aanwezigheid van de slootdemping.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek vormen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek (incl. asbest) ter plaatse van de aanwezige slootdemping.

Overig terreindeel

Ter plaatse van het overig terreindeel zijn in de bovengrond maximaal lichte verhogingen gemeten aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. In de ondergrond zijn lichte tot plaatselijk matige verhogingen aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde matige verhogingen worden gezien als een maximaal gehalte, omdat de matige verhogingen zijn aangetoond in separate grondmonsters (eventueel na uitsplitsing van de mengmonsters). In het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen gemeten aan barium, minerale olie en naftaleen.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie.

2.5 Onderzoekopzet nader bodem- en asbestonderzoek

2.5.1 Nader bodemonderzoek (immobiele verontreiniging)

In verband met de bij voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verhogingen aan zware metalen en PAK (immobiele verontreiniging) ter plaatse van een slootdemping, is een nader onderzoek opgestart. De opzet en uitvoering van het nader onderzoek zijn gebaseerd op de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging').

Voorafgaand aan het nader onderzoek is conform de NTA 5755 een conceptueel model opgesteld. Het doel van het conceptueel model is om voorafgaand aan het nader onderzoek, aan de hand van een aantal onderzoeksvragen en een schematische weergave, een beter inzicht te krijgen in de te verwachten verontreinigingssituatie. Het conceptueel model kan worden beschouwd als een aanvulling op de hypothesestelling in een verkennend onderzoek.

Ter plaatse van de aanwezige slootdemping, op het meest westelijk deel van het perceel Schoolstraat 3 te Nieuwegein, zijn met het verkennend bodemonderzoek sterke verhogingen aan zware metalen en PAK aangetoond in de ondergrond (0,5-1,2 m-mv). De sterke verhogingen zijn zowel aangetoond in een kleilaag met een zwakke mate aan bodemvreemde bijmenging (kolen/baksteen) als in een kleilaag met een zwakke tot sterke mate aan bodemvreemde bijmenging (metselpuin/slib/glas). In de zintuiglijk schone bodemlaag hieronder (>1,2 m-mv) is nog maximaal een lichte verhoging aan nikkel aangetoond. In de zintuiglijk schone bovengrond (zand) is maximaal een lichte verhoging aan PCB aangetoond.

Van de slootdemping is bekend dat deze zich bevindt op de kadastrale grens tussen de percelen Schoolstraat 3-5. Met het nader onderzoek wordt alleen onderzoek uitgevoerd op het perceel Schoolstraat 3. Er kan daarom geen uitspraak worden gedaan of de verontreiniging zich ook uitstrekt tot buiten het perceel Schoolstraat 3.

De verontreiniging (>interventiewaarde) is naar verwachting mogelijk gedeeltelijk te relateren aan de aanwezigheid van de slootdemping met bodemvreemde bijmenging. Het is niet

uitgesloten dat de verontreiniging zich ook uitstrekt buiten de contour (oostzijde) van de slootdemping. De kleilaag (ca. 0,5-0,9 m-mv) met bijmenging aan kolen en baksteen bevindt zich ook buiten de contour van de slootdemping. In deze bodemlaag zijn hoofdzakelijk lichte tot matige verhogingen aan lood aangetoond.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan nog geen uitspraak worden gedaan of er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De onderzoeksopzet van het nader onderzoek richt zich op de kleilaag met bodemvreemde bijmenging waarin sterke verhogingen zijn aangetoond. Op basis van de resultaten van voorgaande onderzoeken wordt aangenomen dat in de zintuiglijk schone ondergrond geen sterke verhogingen voorkomen. Alle boringen worden doorgezet tot minimaal 0,5 m in de zintuiglijk schone ondergrond.

Voor de afperking van de verontreiniging in horizontale richting wordt ook gebruik gemaakt van de grondmonsters uit de sleuven die voor het nader asbestonderzoek worden geplaatst.

In het grondwater ter plaatse van de aangetoonde metalen-/PAK-verontreiniging is maximaal een lichte verhoging aan barium gemeten. De verontreiniging in de grond staat tevens niet in contact met het grondwater, waardoor er geen verontreiniging in het grondwater te verwachten is. Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van aanvullend grondwateronderzoek.

2.5.1 Nader asbestonderzoek

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en de "NEN 5897 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen van het verkennend bodemonderzoek wordt aangenomen dat de voormalige sloot is gedempt met puin. Voorafgaand aan het nader asbestonderzoek was het niet bekend of de slootdemping bestaat uit bodemlagen met bijmenging aan puin of dat er sprake is van een puinverharding (>50% bodemvreemd materiaal). De gehele contour van de slootdemping (ca. 25 m²) wordt aangemerkt als verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging. Omdat direct inzicht is gewenst in de mate en omvang van een eventuele asbestverontreiniging, wordt uitgegaan van de strategie voor een nader onderzoek. Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in ruimtelijke eenheden met een oppervlakte van maximaal 1.000 m². De indeling van de RE's vindt plaats op basis van zintuiglijke waarnemingen (soort en mate van bijmenging), eventueel aanwezigheid van asbest op het maaiveld, bodemopbouw en ruimtelijk voorkomen. Het onderzoek wordt uitgevoerd met behulp van een mobiele graafmachine.

Voorafgaand aan het onderzoek wordt uitgegaan van de volgende ruimtelijke eenheden:

- RE 1: dempingslaag (slootdemping);
- RE 2: schone ondergrond onder dempingslaag.

Opgemerkt dient te worden dat een asbestonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het onderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse.

3 WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerk

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen nader bodemonderzoek	23 maart 2023	dhr. I. Hasselt	2001
Maaiveldinspectie en plaatsen inspectiesleuven	23 maart 2023	dhr. I. Hasselt	2018

Nader bodemonderzoek

Voor het nader bodemonderzoek zijn in totaal ter plaatse van de onderzoekslocatie 8 sleuven/boringen (SL01 t/m SL03 en 101 t/m 105) verricht. Alle boringen zijn verricht tot minimaal 0,5 m in de onverdachte ondergrond (1,5 à 2,3 m-mv).

Nader asbestonderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een veiligheids- en gezondheidsplan opgesteld. Hierin zijn de maatregelen beschreven die genomen moeten worden voor het veilig uitvoeren van het veldwerk. Eén van de maatregelen is het controleren en zo nodig in stand houden van een bodemvochtgehalte van minimaal 10%. Het vochtpercentage was te allen tijde hoger dan 10%.

Een visuele inspectie van het maaiveld ter plaatse van de demping was niet mogelijk, omdat nagenoeg de gehele locatie verhard is met klinkers. Vervolgens zijn met behulp van een mobiele graafmachine 3 proefsleuven (SL01 t/m SL03) gegraven ter plaatse van de vermoedelijke contour van de slootdemping. In eerste instantie was het uitgangspunt dat sprake was van één RE voor de gehele dempingslaag. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is RE1 onderverdeeld in twee RE's. (RE1A/RE1B):

- RE1A: kleiige grond met een sterke bodemvreemde bijmenging (zonder AVM);
- RE1B: volledige puinlaag (zonder AVM);
- RE2: schone ondergrond onder dempingslaag.

Hieronder is een overzicht weergegeven van de sleuven per ruimtelijke eenheid:

- RE1A: SL02 (ca. 10 m²);
- RE1B: SL01 en SL03 (ca. 15 m²);
- RE2: SL01 t/m SL03 (ca. 25 m²).

De proefsleuven zijn tot de onderzijde van de verdachte laag gegraven (maximaal 1,3 m-mv). De sleuven hebben een breedte van 0,4 meter en een lengte van 2,0 meter. In de diverse sleuven is nog een inspectiegat (hoofdzakelijk 0,3m x 0,3m x 0,5m) geplaatst ter bemonstering van de onverdachte ondergrond.

De vrijkomende grond/verhardingsmateriaal is per sleuf, per verdachte laag visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >2 cm. De monsterneming van grond/verhardingsmateriaal (fijne fractie, < 2 cm) is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

Algemeen

De ligging van de boringen en de proefsleuven is weergegeven in bijlage I. Tevens is de globale contour van de demping weergegeven op het kaartmateriaal (gebaseerd op huidige onderzoeksgegevens). Hieruit kan worden opgemaakt dat de slootdemping perceelsoverschrijdend is.

3.2 Resultaten veldwerk

Bodemopbouw

Slootdemping

Ter plaatse van de slootdemping bestaat de bodem onder de klinkerharding tot een diepte van 0,4 à 0,5 m-mv uit zand (straat-zand).

Ter plaatse van sleuf SL02 (RE1A) bestaat de bodem onder de zandlaag tot een diepte van 2,0 m-mv uit klei.

Ter plaatse van de sleuven SL01 en SL03 is een puinlaag (RE1B) aanwezig in de bodem van 0,5 à 0,7 tot 1,3 m-mv. Hieronder bestaat de bodem uit klei.

Buiten contour slootdemping

Ten oosten van de slootdemping zijn ter afperking ook nog diverse boringen verricht. Ter plaatse bestaat de bodem onder de klinkerharding tot een diepte van 0,3 à 0,5 m-mv uit zand (straat-zand). Hieronder bestaat de bodem tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) uit klei.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde en uitgegraven bodem-/verhardingsmateriaal zintuiglijk zorgvuldig beoordeeld op afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de boorprofielen (bijlage II) staat per boring/sleuf opgenomen welke bijzonderheden en/of bodemvreemde bijmenging is waargenomen. In tabel 3.2 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven van het nader bodem-/asbestonderzoek.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

RE	Boring/sleuf	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	AVM
<i>Sleuven nader asbestonderzoek</i>					
RE1A	SL02	0,40 - 1,00	Klei	sterk metselpuinhoudend, zwak aardewerkhoudend, sporen metaal, zwak plastichoudend, zwak koolhoudend, zwak glashoudend	-
		1,00 - 1,50	Klei	sporen kolen, sporen slakken	-
RE1B	SL01	0,50 - 1,30	-	uiterst metselpuinhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak plastichoudend, zwak metaalhoudend	-
		1,30 - 1,80	Klei	zwak koolhoudend, sporen slakken	-
	SL03	0,50 - 0,70	Klei	matig baksteenhoudend, sporen kolen, sporen glas	-
		0,70 - 1,30	-	uiterst metselpuinhoudend, zwak metaalhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, sporen plastic	-
		1,30 - 1,80	Klei	zwak koolhoudend, sporen slakken	-

RE	Boring/sleuf	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	AVM
Boringen nader bodemonderzoek					
n.v.t.	101	0,50 - 0,70	Klei	sporen baksteen, matig koolhoudend	-
	102	0,40 - 0,60	Klei	sporen baksteen, sporen kolen, sporen metaal	-
	103	0,50 - 0,70	Klei	sterk baksteenhoudend, zwak koolhoudend	-
	105	0,30 - 0,70	Klei	sterk baksteenhoudend, sporen kolen	-

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan worden geconcludeerd dat de voormalige sloot is gedempt met bodemvreemd materiaal, dan wel grond met een sterke bijmenging aan bodemvreemd materiaal (metselpuin, kolen, aardewerk, plastic, metaal en/of glas). De waargenomen bodemvreemde bijmenging gaf aanleiding tot een asbestonderzoek conform NEN 5707 (bodem) / NEN 5897 (puin).

In de bodemlaag direct onder de asbestverdachte bodem-/puinlaag is nog een lichte bijmenging aan kolen en slakken waargenomen. In de boringen buiten de contour van de slootdemping is een lichte tot sterke bijmenging aan baksteen en/of kolen waargenomen. Dit materiaal bevat in de regel geen asbesthoudend materiaal en geeft geen aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen. Ook in de puinlaag is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4 ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in de bijlage.

4.1 Chemische analyses grond

De analyseresultaten van nader bodemonderzoek zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Voorlopige veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
Verkennd onderzoek (2021); slootdemping							
M06 (klei)	9 (0,30 - 0,80) 12 (0,40 - 0,80) 13 (0,30 - 0,60) 15A (0,50 - 0,90)	Baksteen+, kolen+, aardewerk + Baksteen+, kolen+ Baksteen++, kolen++ Baksteen+, kolen+	NEN-g + OCB	Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, Zn, olie, PAK, PCB	Pb	-	Vhk = Zie uitsplitsing (M06-4)
M06-4	15A (0,50 - 0,90)	Baksteen+, kolen+	Lood	-	-	Pb (1,7*I)	Vhk = Oranje niet vluchtig
M07 (klei)	15A (0,90 - 1,20)	Slib+, metselpuin+++	NEN-g	Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, olie	-	Pb (1,2*I), Zn (1,1*I), PAK (1,0*I)	Vhk = n.v.t.
M11 (klei)	15A (1,20 - 1,70)	-	PAK + 9-metalen	Ni	-	-	Vhk = n.v.t.
Nader bodemonderzoek							
Horizontale afperking							
M101	SI02 (0,40 - 0,90)	Metselpuin+++ aardewerk+, kolen+, glas+, plastic+	NEN-g	Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, PAK	Pb, Zn	-	Vhk = n.v.t.
M103	SI03 (0,50 - 0,70)	Baksteen++, kolen+	9-metalen/PAK	Hg, Pb, Mo	-	-	Vhk = n.v.t.
M104	101 (0,50 - 0,70)	Kolen++, baksteen+	9-metalen/PAK	Ba, Cd, Co, Hg, Pb, Mo, Ni, PAK	Zn, Cu	-	Vhk = n.v.t.
M105	102 (0,40 - 0,60)	Baksteen+, kolen+	9-metalen/PAK	Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, PAK	Pb, Zn	-	Vhk = n.v.t.
M106	103 (0,50 - 0,70)	Baksteen+++ kolen+	9-metalen/PAK	Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni	Pb, Zn, PAK	-	Vhk = n.v.t.
M107	105 (0,30 - 0,70)	Baksteen+++ kolen+	9-metalen/PAK	Ba, Cd, Co, Pb, Cu, Hg, PAK	Ni, Zn	-	Vhk = n.v.t.
Verticale afperking							
M102	SI01 (1,30 - 1,80) SI02 (1,00 - 1,50) SI03 (1,30 - 1,80)	Kolen+, slakken+	NEN-g	Ba, Cd, Hg, Pb, Ni, Zn, PAK	-	-	Vhk = n.v.t.

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

vhk* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Verkennd bodemonderzoek (2021)

Ter plaatse van een aanwezige slootdemping (westzijde perceel) zijn in de ondergrond (0,5-1,2 m-mv) ter plaatse van boring 15A sterke verhogingen aan PAK en/of zware metalen aangetoond.

In de zintuiglijk schone kleilaag hieronder (M11) zijn geen verhogingen aan PAK en/of zware metalen aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Nader bodemonderzoek

Horizontale afperking

Ter horizontale afperking zijn 5 grondmonsters (M103 t/m 107) geanalyseerd op PAK en zware metalen (9-stuks). Tevens is één grondmonster (M101) geanalyseerd op een NEN-pakket.

In de sterk puinhoudende ondergrond ter plaatse van de slootdemping (boring SL02: M101) zijn lichte tot matige verhogingen aan zware metalen aangetoond. Tevens is een lichte verhoging aan PAK aangetoond.

Ter plaatse van SL03 (M103) zijn maximaal lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond in de matig puinhoudende ondergrond.

In de overige afperkende boringen (M104 t/m M107), buiten de contour van de slootdemping, zijn matige verhogingen aan zware metalen en/of PAK aangetoond in de zintuiglijk verdachte bodemlaag.

De verontreiniging is in horizontale richting in voldoende mate afgeperkt.

Verticale afperking

Ter plaatse van boring 15A was de PAK-/metalenverontreiniging reeds in verticale richting afgeperkt ten tijde van het verkennend onderzoek.

Met het nader onderzoek is de bodemlaag direct onder de dempingslaag analytisch onderzocht op een NEN-pakket. In de bodemlaag (M102) direct onder de dempingslaag zijn maximaal lichte verhogingen aan diverse zware metalen en PAK aangetoond.

De verontreiniging is in verticale richting in voldoende mate afgeperkt.

PFAS

In verband met de mogelijke afvoer van grond is er aanvullend één grondmonster ter plaatse van de slootdemping geanalyseerd op PFAS.

Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader PFAS van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het handelingskader. De normen uit het handelingskader zijn opgenomen in de bijlage. In onderstaande tabel is de toetsing weergegeven. Aangezien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats.

Tabel 4.2: Toetsing PFAS aan Handelingskader

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel in oppervlaktewater
M101	SL02 (0,40 - 0,90)	Metselpuin+++, aardewerk+, kolen+, glas+, plastic+	4,7	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

Veiligheid

In tabel 4.1 is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven. Voor de werkzaamheden binnen verontreinigd (>interventiewaarde) gebied dient rekening te worden gehouden met veiligheidsklasse **Oranje niet vluchtig**. Voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk. Opgemerkt dient te worden dat ten tijde van het verkennend bodemonderzoek de toetsingsmethode (conform de CROW-400) nog anders was waardoor de voorlopige veiligheidsklasse uit het verkennend onderzoek niet overeenkomt.

4.2 Analyses asbest (grond/verharding)

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Een visuele inspectie van het maaiveld was niet mogelijk in verband met de aanwezigheid van de klinkerverharding.

Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond/verharding is geen asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

ASB ff 02: RE1A: sleuf SL02	sterk puinhoudende kleilaag zonder AVM (0,4-1,0 m-mv)
ASB ff 01: RE1B: sleuf SL01/SL03	puinlaag bestaande uit gemengd puin zonder AVM (ca. 0,0-1,0 m-mv)
ASB ff 03: RE2: sleuf SL01/SL02/SL03	ondergrond onder dempingslaag

Naar aanleiding van de waarnemingen in het veld is besloten om RE1 te splitsen in twee sub eenheden (RE1A/RE1B). Ter plaatse van RE1A is sprake van een bodemlaag met een sterke bijmenging aan puin. Ter plaatse van RE1B is sprake van een volledige puinlaag (geen bodem).

Per RE is minimaal één fijne fractie monster van de verdachte grond-/verhardingslaag samengesteld en geanalyseerd. De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 4.3 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 4.3: bepaling gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid in mg/kg.ds

Tabel 410: bepaling gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid in mg/kg glas						
Ruimtelijke eenheid + ref	Sleuven (diepte m-mv)	Verzamelsonster (> 2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
NEN 5707 (bodem)						
RE1A (ref: ASB ff 02)	SL02 (0,40-1,00)	-	-	0	0	0
RE2 (ref: ASB ff 03)	SL01 (1,30-1,80)	-	-	0	0	0
	SL02 (1,00-1,50)	-	-			
	SL03 (1,30-1,80)	-	-			
NEN 5897 (verharding)						
RE1B (ref: ASB ff 01)	SL01 (0,50-1,30)	-	-	13	0	5,65 (h)
	SL03 (0,70-1,30)	-	-			

ref referentie op analysecertificaat

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = (serpentine + 10 x amfibool) + correctiefactor percentage fijne fractie

** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Bodem (NEN 5707)

In RE1A en RE2 is zowel in de grove- als in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

Puin (NEN 5897)

In RE1B is alleen asbest aangetroffen in de fijne fractie. In de grove fractie is geen asbest aangetroffen. De hergebruiksnorm (100 mg/kg ds.) wordt niet overschreden.

5 CONCLUSIES

Ter plaatse van de slootdemping op het perceel Schoolstraat 3 te Nieuwegein is een nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd.

5.1 Conclusies

Met het nader onderzoek is de ligging en omvang van de aanwezige slootdemping op het perceel beter in kaart gebracht. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de slootdemping vermoedelijk perceelsoverschrijdend is. De globale contour van de slootdemping is weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I. Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden op aangrenzend perceel (Schoolstraat 5). Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (*Grondslag, 2021*) is een nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de aanwezige slootdemping.

PAK-/metalenverontreiniging

Ter plaatse van de aanwezige slootdemping (boring 15) zijn met het verkennend bodemonderzoek sterke verhogingen aan zware metalen en PAK aangetoond in de ondergrond (0,5-1,2 m-mv). In de zintuiglijk schone bodemlaag hieronder (>1,2 m-mv) en in de zandige bovengrond waren maximaal lichte verhogingen aangetoond. Middels onderhavig nader bodemonderzoek is PAK-/metalenverontreiniging binnen de huidige onderzoekslocatie verder afgeperkt.

Met het nader onderzoek zijn in de verdachte bodemlagen maximaal lichte tot matige verhogingen aan diverse zware metalen en/of PAK aangetoond. De matige verhogingen zijn aangetoond in separaat onderzochte bodemlagen, waardoor dit kan worden gezien als een maximaal gehalte. De verontreiniging (>interventiewaarde) is in horizontale en verticale richting in voldoende mate afgeperkt binnen de onderzoekslocatie. Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden buiten de onderzoekslocatie.

De PAK-/metalenverontreiniging (>interventiewaarde) heeft binnen de onderzoekslocatie een oppervlak van maximaal 12 m². De dikte van het pakket sterk verontreinigde grond bedraagt 0,7 meter. Het totale volume sterk verontreinigde grond wordt geraamd op circa 9 m³. Dit komt overeen met ca. 15 ton (bij een soortelijk gewicht van 1,7 ton/m³). Binnen de onderzoekslocatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is ontstaan voor 1987, waardoor sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging. De verontreinigingssituatie is weergegeven op kaartmateriaal in bijlage I.

Voorafgaand aan het nader onderzoek is een conceptueel model/onderzoeksopzet opgesteld (zie paragraaf 2.5.1). De resultaten die zijn verkregen tijdens de uitvoer van het nader onderzoek hebben niet geleid tot aanpassing of een wijziging van het model, of een aanvulling van de onderzoeksopzet. De onderzoeksvragen zijn middels het uitgevoerde onderzoek voldoende beantwoord. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Asbest in grond/puin

De locatie (slootdemping) is onderverdeeld in diverse ruimtelijke eenheden. De ruimtelijke eenheden zijn conform de NEN5707 (bodem) /NEN 5897 (puin) nader onderzocht op de aanwezigheid van asbest door middel van het graven van sleuven.

Met het nader onderzoek is het gemiddelde gehalte aan asbest per RE bepaald. De resultaten per RE zijn als volgt:

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| - RE1A (bodem): | Geen asbest |
| - RE1B (puin): | 5,65 mg/kg ds. (< hergebruikswaarde) |
| - RE2 (bodem): | Geen asbest |

Ter plaatse van RE1A (toplaag) en RE2 (ondergrond) is geen asbest aangetoond in de bodem.

In de puinverharding ter plaatse van RE1B is alleen asbest aangetoond in de fijne fractie. In de grove fractie is geen asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte van RE1B is echter kleiner dan de grenswaarde (100 mg/kg ds.) voor hergebruik. De puinverharding is beoordeeld als niet- asbestverontreinigd.

5.2 Aanbevelingen

Aangezien er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, geldt geen saneringsplicht. Naast de noodzaak tot saneren in het kader van de Wet bodembescherming kunnen er andere redenen zijn waarom een sanering nodig of gewenst is.

Indien ter plaatse van de spot graafwerkzaamheden staan gepland met betrekking tot de toekomstige herontwikkeling (nieuwbouw), wordt aanbevolen om de spot te saneren. In het geval de verontreiniging wordt gesaneerd is een plan van aanpak noodzakelijk. Aangezien het geen ernstig geval betreft zijn de richtlijnen BRL 6000 en 7000 (in geval van een eventuele sanering) niet van toepassing. Echter wordt wel aanbevolen om de sanering conform deze richtlijnen uit te voeren.

In deze rapportage is de omvang van de verontreiniging vastgesteld, zoals deze aanwezig is in de bodem. Indien de verontreiniging wordt gesaneerd middels ontgraving dient rekening gehouden te worden met het feit dat de hoeveelheid vrijkomende grond niet overeen hoeft te komen met de vermelde omvang van de verontreiniging. De hoeveelheid te ontgraven grond hangt namelijk onder andere af van de randvoorwaarden van een saneringsplan (terugsaneerwaarde), eventuele graafverliezen (bijvoorbeeld ontgraving onder talud, ontgraving van een niet verontreinigde toplaag) en het verschil tussen losse en vaste kuubs grond.

Met betrekking tot een eventuele toekomstige grondsanering dient rekening te worden gehouden met veiligheidsklasse **Oranje niet vluchtig**. Voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk.

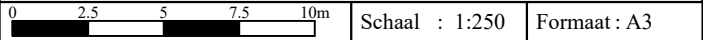
BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- o - boorpunt
 - o - boorpunt voorgaand onderzoek
 - o - boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek
 - RE 1A - ruimtelijke eenheid 1A (bodem)
 - RE 1B - ruimtelijke eenheid 1B (verharding)
 - SL - sleuf
 - - - - - onderzoekslocatie
 - gedempte sloot (globale contour)
 - perceelsgrens
 - B 1419 - kadastraal nummer



Schaal : 1:250 Formaat : A3

Opdrachtgever: Actually Design

Project : Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Project nummer: 34777 Naam : 34777tek.dwg

Initialen: JTE Datum: 14-4-2023

Kamerik

Heerhugowaard

Steenwijk

0348-402103

072-5729457

0521-521924

P:\30000-39999\34700-34799\34777\4 kaartmateriaal\34777tek.dwg

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

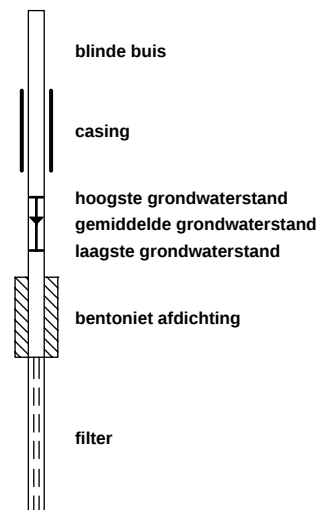
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

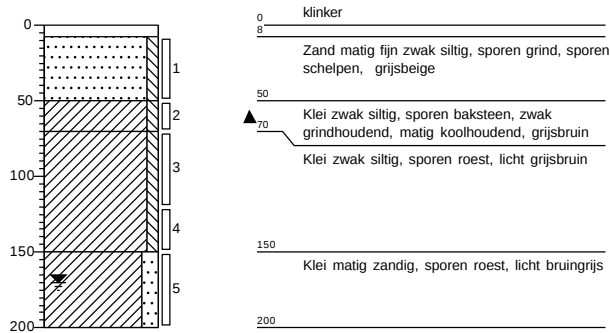
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

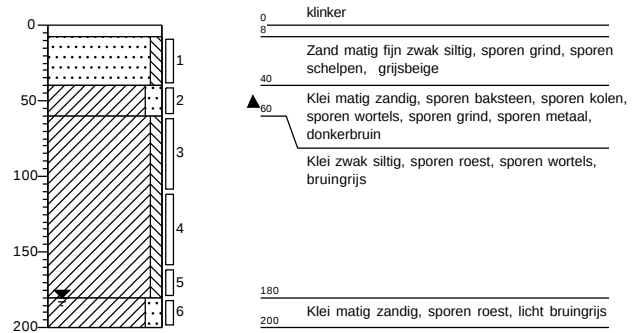
Boring: 101

Type: boring



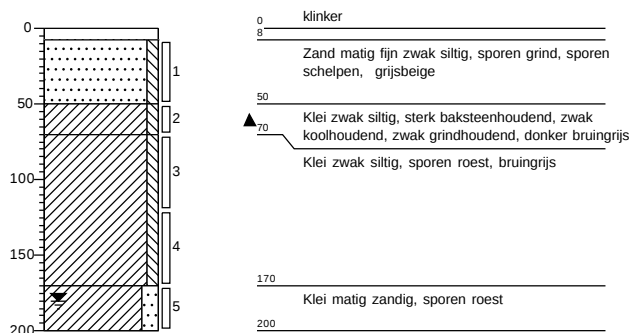
Boring: 102

Type: boring



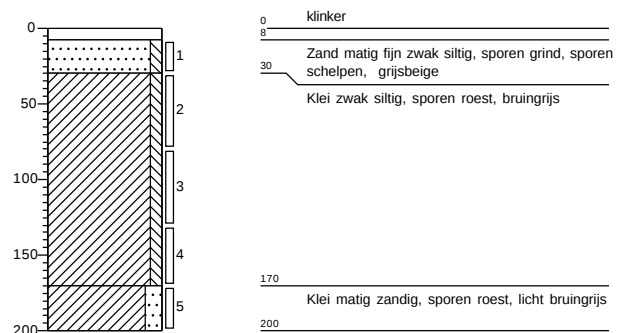
Boring: 103

Type: boring



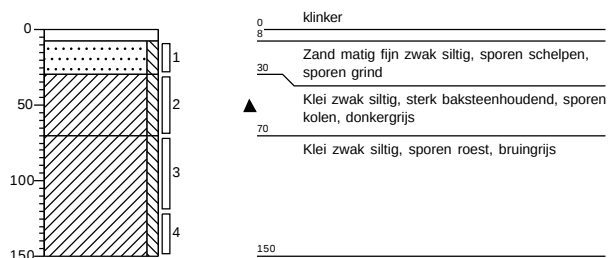
Boring: 104

Type: boring



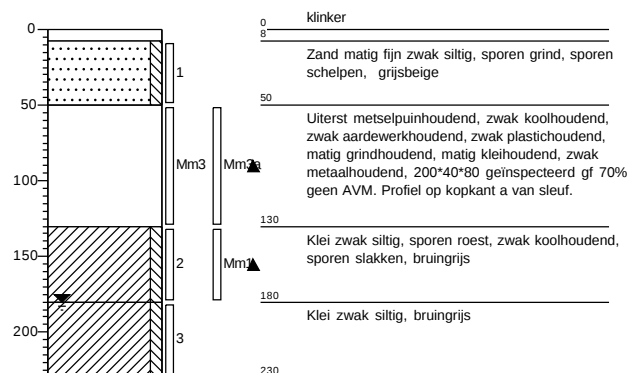
Boring: 105

Type: boring



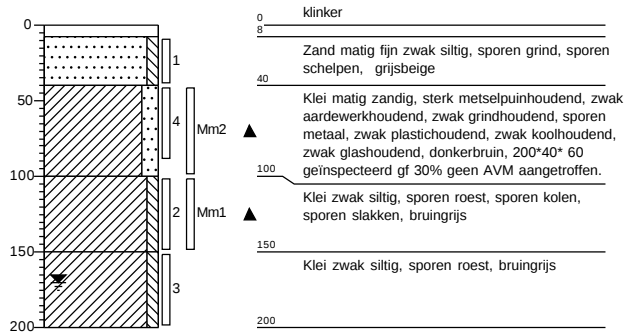
Boring: SI01

Type: sleuf



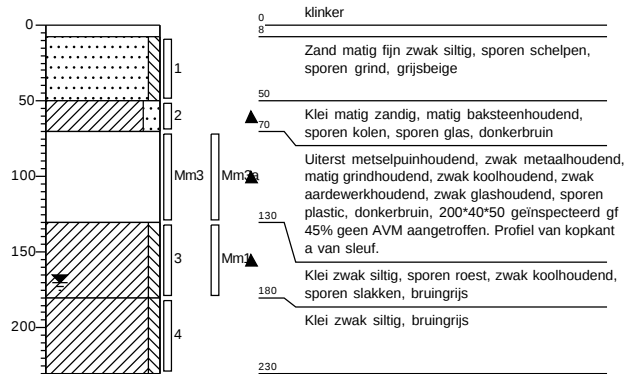
Boring: SI02

Type: sleuf



Boring: SI03

Type: sleuf



Foto's RE1A/RE1B



Sleuf SL01



Sleuf SL02



Sleuf SL02



Sleuf SL03

BIJLAGE III



Berekening gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

Projectnummer: 34777
Type onderzoek: nader onderzoek
Ruimtelijke eenheid: RE1B

Nr. sleuf	SL01				
Afmetingen gegraven:			<u>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</u>	bovangrens	ondergrens
lengte sleuf	2,00 m		serpentine	19,00	9,30
breedte sleuf	0,40 m		amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf	0,80 m		Gewogen* totaal fijne fractie:		13,00 mg/kg
volume sleuf	640 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:		0,30
Volume geïnspecteerd	640 liter		Gewogen* totaal fijne fractie:		3,90 mg/kg
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		<u>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</u>	bovangrens	ondergrens
Percentage fijne fractie (<2 cm)	30 %		serpentine		0,00 mg/kg
Dichtheid	1,8 kg/dm ³		amfibool		0,00 mg/kg
%droge stof (lab)	84,1 %		Gewogen* totaal grove fractie:		0,00 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	968,8 kg ds		Gewogen toetswaarde asbest in SL01:	5,70	2,79
					3,90 mg/kg

Nr. sleuf	SL03				
Afmetingen gegraven:			<u>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</u>	bovangrens	ondergrens
lengte sleuf	2,00 m		serpentine	19,00	9,30
breedte sleuf	0,40 m		amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf	0,50 m		Gewogen* totaal fijne fractie:		13,00 mg/kg
volume sleuf	400 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:		0,65
Volume geïnspecteerd	400 liter		Gewogen* totaal fijne fractie:		8,45 mg/kg
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		<u>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</u>	bovangrens	ondergrens
Percentage fijne fractie (<2 cm)	65 %		serpentine		0,00 mg/kg
Dichtheid	1,8 kg/dm ³		amfibool		0,00 mg/kg
%droge stof (lab)	84,1 %		Gewogen* totaal grove fractie:		0,00 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	605,5 kg ds		Gewogen toetswaarde asbest in SL03:	12,35	6,05
					8,45 mg/kg

Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de RE is:

het gemiddelde gehalte van de sleuven

Gewogen toetswaarde (gewogen gemiddelde)	5,65 mg/kg ds
---	----------------------

Bovengrens gewogen toetswaarde 8,26 mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde 4,04 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentine + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding fijn/grof.

Project	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.						
Certificaten	1517511						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 30 maart 2023 07:45			

Monsterreferentie	7640479						
Monsteromschrijving	M101 SI02 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	16.3	25

Droogrest

droge stof	%	79.4	79.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	230	320	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.4	2.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	45	59	1.5 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.72	0.83	5.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	260	310	1.1 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	44	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	450	590	1.4 T	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.27	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.75	0.75
anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.68
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	2.4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.94	0.94
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.9	0.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.87	0.87

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	7.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0043
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0021
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	7640480						
Monsteromschrijving	M102 SI01 (130-180) SI02 (100-150) SI03 (130-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	75.2	75.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	210	200	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.81	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	32	36	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.46	0.47	3.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	95	100	2.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	41	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	230	240	1.7 AW	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	0.37				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	0.18				
chryseen	mg/kg ds	0.25	0.25				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.1 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		7640481						
Monsteromschrijving		M103 SI03 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	62.3	62.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	170	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.29	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	6.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.22	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	130	2.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	130	-	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	7640482							
Monsteromschrijving	M104 101 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.4	79.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	280	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1.7	2.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	20	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	95	130	1.1 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.41	2.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	200	3.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	3.2	2.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	66	1.9 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	470	640	1.5 T	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.58	0.58					
anthraceen	mg/kg ds	0.6	0.6					
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3					
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.76	0.76					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.89	0.89					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.85	0.85					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	6.8 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		7640483						
Monsteromschrijving		M105 102 (40-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.8	83.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	350	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.5	2.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	42	58	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.52	0.61	4.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	370	460	1.6 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	44	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	470	650	1.5 T	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.44	0.44					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	0.68					
chryseen	mg/kg ds	0.91	0.91					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.49					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.76	0.76					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	6.2	4.2 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	7640484							
Monsteromschrijving	M106 103 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	78.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	230	340	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1.7	2.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	18	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	66	1.7 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	1.5	10 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	270	330	1.2 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	50	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	460	640	1.5 T	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.87	0.87					
fluoranteen	mg/kg ds	7.7	7.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.4	3.4					
chryseen	mg/kg ds	3.3	3.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	1.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.7	2.7					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	2.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	26	26	1.2 T	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		7640485						
Monsteromschrijving		M107 105 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	80.1	80.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	510	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	1.2	1.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	29	1.9 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	35	61	1.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.59	4.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	240	4.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	82	1.2 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	480	1.1 T	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.21					
fluoranteen	mg/kg ds	1	1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.42	0.42					
chryseen	mg/kg ds	0.57	0.57					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.36					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	2.7 AW	1.5	20.75	40	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer S. van Hemert
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Ons kenmerk : Project 1517509
Validatieref. : 1517509_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : AARH-AGYK-RGDQ-LDZJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517509
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7640477
Uw referentie : ASB ff 01 SI01 (50-130) SI01 (50-130) SI03 (70-130) SI03 (70-130)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.
 Analysedatum : 29-03-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25121 g
 Percentage droogrest : 84,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22000,4	88,3	12,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	859,0	3,4	191,0	22,24	0	0,0
1-2 mm	333,0	1,3	107,5	32,28	5	112,9
2-4 mm	272,0	1,1	147,0	54,04	9	335,8
4-8 mm	521,5	2,1	521,5	100,00	6	615,9
8-20 mm	924,5	3,7	924,5	100,00	3	1052,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24910,4	100,0	1903,5		23	2117,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,8	0,8	4,0	1,8	0,8	4,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,1	1,9	5,3	3,1	1,9	5,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,1	2,5	3,7	3,1	2,5	3,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	5,3	4,2	6,3	5,3	4,2	6,3	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13	9,3	19	13	9,3	19	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13	0,0	13
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **13 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517509
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7640477
Uw referentie : ASB ff 01 SI01 (50-130) SI01 (50-130) SI03 (70-130) SI03 (70-130)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1517509
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517509
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7640477	ASB ff 01 SI01 (50-130) SI01 (50-130) SI03 (70-130) SI03 (70-130)	SI01	0.5-1.3	1831435MG
		SI01	0.5-1.3	1831434MG
		SI03	0.7-1.3	1831435MG
		SI03	0.7-1.3	1831434MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517509
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer S. van Hemert
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Ons kenmerk : Project 1517510
Validatieref. : 1517510_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RUKF-BCXR-LTJS-WNMT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517510
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7640478
 Uw referentie : ASB ff 02 SI02 (40-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 29-03-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10232 g
 Percentage droogrest : 79,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8496,6	84,3	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	221,0	2,2	56,0	25,34	0	0,0
1-2 mm	300,0	3,0	105,5	35,17	0	0,0
2-4 mm	160,0	1,6	160,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	326,0	3,2	326,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	577,0	5,7	577,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10080,6	100,0	1237,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517510
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517510
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7640478	ASB ff 02 SI02 (40-100)	SI02	0.4-1	1831437MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517510
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer S. van Hemert
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Ons kenmerk : Project 1523154
Validatieref. : 1523154_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZRWI-BPWV-MBGQ-MAEE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1523154
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7657758
 Uw referentie : ASB ff 03 SI01 (130-180) SI02 (100-150) SI03 (130-180)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 06-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10107 g
 Percentage droogrest : 76,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8764,1	88,4	12,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	251,6	2,5	62,1	24,68	0	0,0
1-2 mm	149,9	1,5	62,3	41,56	0	0,0
2-4 mm	157,0	1,6	157,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	187,2	1,9	187,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	405,1	4,1	405,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9914,9	100,0	886,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1523154
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1523154
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7657758	ASB ff 03 SI01 (130-180) SI02 (100-150) SI03 (130-180)	SI01	1.3-1.8	1831436MG
		SI02	1-1.5	1831436MG
		SI03	1.3-1.8	1831436MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1523154
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer S. van Hemert
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Ons kenmerk : Project 1517511
Validatieref. : 1517511_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KKUM-HQXG-PUAD-MMSI
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 maart 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517511
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7640479 = M101 SI02 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 23/03/2023
 Startdatum : 23/03/2023
 Monstercode : 7640479
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 79,4
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 4,7
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 16,3

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 230
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 1,1
 S kobalt (Co) mg/kg ds 10
 S koper (Cu) mg/kg ds 45
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,72
 S lood (Pb) mg/kg ds 260
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 33
 S zink (Zn) mg/kg ds 450

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 49

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,75
 S anthraceen mg/kg ds 0,68
 S fluoranteen mg/kg ds 2,4
 S benzo(a)antracene mg/kg ds 1,3
 S chryseen mg/kg ds 1,5
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,94
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 1,3
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,90
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,87
 S som PAK (10) mg/kg ds 11

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds 0,002
 S PCB -153 mg/kg ds 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517511
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7640479 = M101 SI02 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 23/03/2023
 Startdatum : 23/03/2023
 Monstercode : 7640479
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,2
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,2
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517511
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7640480 = M102 SI01 (130-180) SI02 (100-150) SI03 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 23/03/2023
 Startdatum : 23/03/2023
 Monstercode : 7640480
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,66
S kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,46
S lood (Pb)	mg/kg ds	95
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	42
S zink (Zn)	mg/kg ds	230

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,37
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,18
S chryseen	mg/kg ds	0,25
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KKUM-HQXG-PUAD-MMSI

Ref.: 1517511_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517511
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7640481 = M103 SI03 (50-70)

7640482 = M104 101 (50-70)

7640483 = M105 102 (40-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/03/2023	23/03/2023	23/03/2023
Ontvangstdatum opdracht	23/03/2023	23/03/2023	23/03/2023
Startdatum	23/03/2023	23/03/2023	23/03/2023
Monstercode	7640481	7640482	7640483
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		62,3	79,4	83,8
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,5	3,7	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,7	15,8	15,4

Anorganische parameters - metalen

		150	200	240
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	1,3	1,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	14	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	95	42
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,21	0,35	0,52
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	160	370
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	3,2	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	49	32
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	470	470

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,58	0,44
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,60	0,32
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	2,5	1,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,18	1,3	0,68
S chryseen	mg/kg ds	0,22	1,5	0,91
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,20	0,76	0,49
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	1,2	0,76
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,89	0,62
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,85	0,57
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	10	6,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517511
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7640484 = M106 103 (50-70)

7640485 = M107 105 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2023	23/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	23/03/2023	23/03/2023
Startdatum :	23/03/2023	23/03/2023
Monstercode :	7640484	7640485
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,4	80,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,7	7,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	230	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	0,73
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	48	35
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,3	0,45
S lood (Pb)	mg/kg ds	270	170
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	41
S zink (Zn)	mg/kg ds	460	260

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	2,1	0,30
S anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,21
S fluoranteen	mg/kg ds	7,7	1,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,4	0,42
S chryseen	mg/kg ds	3,3	0,57
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,7	0,31
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	0,51
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1	0,36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,0	0,33
S som PAK (10)	mg/kg ds	26	4,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1517511
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	M101 SI02 (40-90)
Monstercode	:	7640479

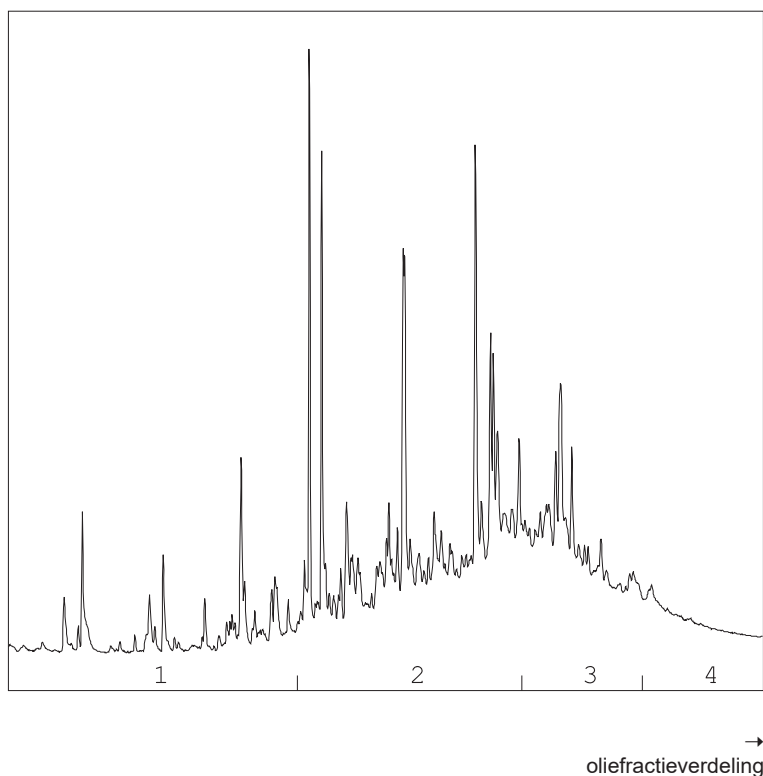
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7640479
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Uw referentie : M101 SI02 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 55 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 30 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517511
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7640479	M101 SI02 (40-90)	SI02	0.4-0.9	4411446AA
7640480	M102 SI01 (130-180) SI02 (100-150) SI03 (130-180)	SI01	1.3-1.8	4411426AA
		SI02	1-1.5	4412224AA
		SI03	1.3-1.8	4411417AA
7640481	M103 SI03 (50-70)	SI03	0.5-0.7	4412232AA
7640482	M104 101 (50-70)	101	0.5-0.7	4412238AA
7640483	M105 102 (40-60)	102	0.4-0.6	4411607AA
7640484	M106 103 (50-70)	103	0.5-0.7	4411605AA
7640485	M107 105 (30-70)	105	0.3-0.7	4411688AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517511
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1517511
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	: Eigen methode
------	-----------------

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met het uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

BIJLAGE VI



PROJECT 34777

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
SCHOOLSTRAAT 3 TE NIEUWEGEIN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Verkennd bodemonderzoek
Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Projectleider Dhr. B.P.M. (Bas) Smeulders

Adviseur Dhr. S.A. (Stan) van Hemert

Datum rapport 10 juni 2021

Opdrachtgever Actually Design
Delftweg 104-B
3043 NA Rotterdam

Contactpersoon Mevr. S. Mohtasham



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige en toekomstige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	3
2.4	Voorgaand onderzoek	4
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	6
3.2.1	Grond	6
3.2.2	Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES	9
4.1	Analyses grond	9
4.2	Analyses grondwater	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
5.1	Conclusie	13
5.2	Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst
BIJLAGE VI	: Omgevingsrapportage Schoolstraat 3
BIJLAGE VII	: Historisch kaartmateriaal
BIJLAGE VIII	: Tanksaneringscertificaat Herenstraat 54a
BIJLAGE IX	: Toetsing CROW-400

1 INLEIDING EN DOEL

Door Actually Design is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Schoolstraat 3 te Nieuwegein.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie en de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw (wonen met tuin) te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde woonbestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Jutphaas. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Jutphaas, sectie B, nummer 1419. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 134.777 en 449.738. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van 965 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel Schoolstraat 3 te Nieuwegein, dat wordt aangekocht. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige en toekomstige situatie

Huidige situatie

Op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is een oude boerderij aanwezig. De voormalige boerderij verkeerd in slechte staat. Tegen de oude boerderij aan is een bedrijfsloods gebouwd.

De oude boerderij bestaat uit een voormalig woongedeelte en een schuur/werkplaats. Ter plaatse van het woongedeelte (ca. 70 m²) is een betonvloer aanwezig. Ter plaatse van de schuur/werkplaats is tegelverharding aanwezig. Op diverse locaties worden in de schuur/werkplaats bodembedreigende stoffen opgeslagen en toegepast. Dit betreft voornamelijk kleinschalige opslag en toepassing van brandstof, smeermiddelen, verf en ontvettingsmiddelen. Inpandig staan in de schuur ook drie bovengrondse, kunststof IBC-containers (ca. 1 m³ per container) met diesel opgeslagen. De IBC-containers zijn niet voorzien van een lekbak. Ter plaatse is ook een mobiele brandstoftank (ca. 1 m³ diesel) aanwezig. De mobiele bovengrondse dieseltank is wel voorzien van een lekbak.

De aangebouwde bedrijfsloods is verdeeld in twee compartimenten. In beide compartimenten is een klinker-/tegelverharding aanwezig. In het noordelijk deel van de bedrijfsloods staan diverse kermisvoertuigen en goederen opgeslagen. Ter plaatse worden geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd en/of bodembedreigende stoffen opgeslagen. Ter plaatse van het zuidelijk deel van de bedrijfsloods worden reparatiewerkzaamheden uitgevoerd aan diverse voertuigen en goederen (aggregaten). Hierbij wordt gewerkt met bodembedreigende stoffen (onder andere verf, smeermiddelen en brandstof).

Ter plaatse van het buitenterrein staan diverse goederen gestald. Dit betreft onder andere een chalet, een tuinhuis en diverse containers met gereedschap en aggregaten. Ter plaatse van het buitenterrein is een klinkerverharding aanwezig. Door de opdrachtgever is aangegeven dat er geen fundatiemateriaal aanwezig is onder de klinkerverharding.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Toekomstige situatie

Men is voornemens om de onderzoekslocatie aan te kopen en nieuwbouw te realiseren (wonen met tuin). De huidige bebouwing wordt gesloopt.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar;
- opdrachtgever;
- gemeente Nieuwegein (Omgevingsrapportage);
- RUD Utrecht (opvragen bodemonderzoeken);
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- www.bodemloket.nl;
- terreininspectie (plaatsgevonden voorafgaand aan het veldwerk 23 april 2021).

In het verleden had de locatie een agrarisch functie. De huidige bebouwing (boerderij) ter plaatse van de onderzoekslocatie dateert uit 1921. De bedrijfsloods is omstreeks 1970 aangebouwd. Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie was in het verleden een boomgaard aanwezig. In de periode tussen 1980/1990 is op het meest westelijk deel van de huidige onderzoekslocatie vermoedelijk een sloot gedempt. Op basis van historisch kaartmateriaal (bijlage VII) kan worden opgemaakt dat de sloot vermoedelijk was gelegen op de kadastrale grens van de onderzoekslocatie.

Bij de gemeente en de omgevingsdienst zijn geen historische vergunningen in het kader van de Hinderwet of de Wet Milieubeheer aanwezig.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente en de omgevingsdienst, geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Dit met uitzondering van een ondergrondse HBO-tank op het perceel (Herenstraat 54a) ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. De tank is in 1997 gesaneerd. Het tanksaneringscertificaat is opgenomen in bijlage VIII.

Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden opgemaakt dat direct ten zuiden van de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig is geweest. Hierbij bestaat de kans dat in het verleden bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat op de locatie vermoedelijk een slootdemping voorkomt van na 1945. Het is niet bekend met welk materiaal de sloot is gedempt. Er dient rekening gehouden te worden met demping met afval-/stortmateriaal. Bij de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal zijn de dempingen verdacht voor een verontreiniging (onder andere: asbest/PAK/metalen).

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Nabij de onderzoekslocatie zijn wel diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze worden in paragraaf 2.4 verder toegelicht.

In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

De locatie bevindt zich binnen zone 'B2/O2 Jutphaas-Wijkersloot, Jutphaas lintbebouwing' van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Nieuwegein. In de bovengrond van deze zone worden maximaal lichte verhogingen verwacht aan diverse zware metalen en/of PAK. In de ondergrond van deze zone worden maximaal lichte verhogingen verwacht aan diverse zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK.

2.4 Voorgaand onderzoek

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is voor zover bekend nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder worden de belangrijkste onderzoeken toegelicht.

Op het perceel direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is in 1997 een zintuiglijk bodemonderzoek uitgevoerd nabij een voormalige ondergrondse 3 m³ HBO-tank (*organoleptisch bodemonderzoek Herenstraat 54a te Nieuwegein, M&B, d.d. 8 juli 1997*). Hierbij is zintuiglijk geen verontreiniging met brandstof waargenomen. Op hetzelfde perceel is in 1995 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de destijds geplande nieuwbouw (*verkennend bodemonderzoek Herenstraat 54 te Nieuwegein, Van Dijk Milieutechniek BV, 8 december 1995*). In de zandige bodemlaag met bodemvreemd materiaal is een matige verhoging aan lood aangetoond. In de overige bodemlagen zijn maximaal lichte verhogingen aan diverse zware metalen en/of PAK aangetoond. In het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond aan zware metalen. Geconcludeerd werd dat de onderzoeksresultaten geen aanleiding vormen voor nader bodemonderzoek.

Ter plaatse van het perceel Schoolstraat 9 (ca. 15 meter ten westen van de huidige onderzoekslocatie) is in 2010 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (*oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Schoolstraat 9 te Nieuwegein, Arnicon, rapport C10-170, d.d. 7 juli 2010*). De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het mogelijk voormalige gebruik van de locatie als chemische wasserij. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met VOCL. In het grondwater is een lichte verhoging aan dichlooretheen aangetoond. De resultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Ter hoogte van het adres Schoolstraat 2 is in 2008 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (*oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Kerkstraat 2-36/15-39 en Schoolstraat 2 te Nieuwegein, Arnicon, rapport C08-147-O, d.d. november 2008*). De locatie is in het verleden in gebruik geweest als brandweergarage. In de bodem zijn maximaal lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat na heranalyse geen verhogingen.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch bodemonderzoek

Werkplaats/opslagruimte (ca. 350 m²) en bovengrondse dieseltanks (ca. 5 m²)

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltanks kunnen verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten worden verwacht. Ter plaatse van de werkplaatsen en de opslagruimtes kunnen verhogingen aan minerale olie, vluchtige aromaten en/of VOCL worden verwacht. Deze deellocales worden beschouwd als verdacht voor het voorkomen van deze parameters.

Ter plaatse van deze deellocaties volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740. De boringen worden doorgezet tot minimaal 0,5 meter onder de grondwaterspiegel.

Bij brandstofwaarnemingen of waarnemingen van oplosmiddelen zullen steekbussen worden genomen van de meest verdachte bodemlagen.

Overig gedeelte van de onderzoekslocatie

Gezien de historie en de werkzaamheden die zijn uitgevoerd op de locatie, kunnen verhogingen aan minerale olie, vluchtige aromaten, zware metalen, OCB en/of PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. De onderzoeksopzet wordt gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740.

Ter plaatse van de (vermoedelijke) locatie van de slootdemping worden enkele boringen uitgezet en vanuit het reguliere boorregime dieper doorgezet.

De monsters van de oorspronkelijke bovengrond worden aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Asbest

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Algemeen

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 19 mei 2021 onder leiding van dhr. I. Hasselt. Het grondwater is op 26 mei 2021 bemonsterd door dhr. J. Nuvelstijn.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 16 boringen verricht (nrs. 01 t/m 15 en 15A).

In de onderstaande tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de verrichte werkzaamheden per bron-/deellocatie:

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Terreindeel	Oppervlakte in m ²	Strategie	Veldwerk		Boornummer(s)	Peilbuizen (filtertraject m-mv)
			Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)		
Bovengrondse dieseltanks	Ca. 5 m ²	VEP	-	1x 3,0	05	5 (2,0-3,0)
Werkplaatsen/opslagruimte	Ca. 350 m ²	VEP	5x 2,0	1x 3,0	03, 04, 06 t/m 08, 10	04 (2,0-3,0)
Overig terreindeel	Ca. 610 m ²	VED-HE	1x 1,1 4x 1,5 2x 1,6	1x 2,5 1x 2,6	01, 02, 09, 11 t/m 15, 15A	11 (1,6-2,6) 15A (1,5-2,5)

De diepte van de diverse boringen is weergegeven in tabel 3.1. Boring 15, ter hoogte van de gedempte sloot, is op een diepte van ca. 1,1 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag (verhardingslaag).

De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

De gehele locatie is verhard met klinkers en/of tegels. Onder de verharding is een laag straatzand aanwezig met een dikte variërend van 0,05-0,5 m. Onder de zandlaag bestaat de bodem tot de maximale boordiepte (3,0 m-mv) uit klei.

Ter plaatse van boring 15 (slootdemping) is een verhardingslaag van metselpuin waargenomen in de bodem van 0,9 tot minimaal 1,1 m-mv.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan

volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

Slootdemping

Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot is in boring 15 vanaf 0,9 tot minimaal 1,1 m-mv een volledige verhardingslaag van metselpuin waargenomen. Ter plaatse van boring 15A is van 0,9-1,2 m-mv een bodemlaag waargenomen met een sterke bijmenging aan metselpuin en een lichte bijmenging aan slib. Op basis van deze waarnemingen lijkt het erop dat de voormalige sloot is gedempt met metselpuin.

De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een onderzoek naar asbest conform NEN 5707 (bodem) / NEN5897 (puin).

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Overig gedeelte onderzoekslocatie.

In de toplaag (staatzand) is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen.

Ter plaatse van nagenoeg alle boringen is in de boven- en ondergrond een lichte tot matige bijmenging aan baksteen, aardewerk en/of kolen waargenomen. Het aangetroffen puin betreft puin van klinkers en/of straatstenen. Dit puin bevat in de regel geen asbesthoudend materiaal en geeft geen aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Ter plaatse van boring 02 is van 0,5-0,8 m-mv een zwakke olie-waterreactie en een zwakke brandstofgeur waargenomen in de bodem.

Ter plaatse van boring 11 is van 0,8-2,0 m-mv een zwakke tot matige olie-waterreactie en een zwakke brandstofgeur waargenomen in de bodem.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.2: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
<i>Werkplaats</i>					
04	2,0-3,0	1,61	7,4	560	21,8
<i>Bovengrondse dieseltanks</i>					
05	2,0-3,0	1,63	7,6	450	155,5

<i>Oliewaarneming (boring 11)</i>					
11	1,6-2,6	2,11	6,9	790	38
<i>Slootdemping</i>					
15A	1,5-2,5	1,55	7,4	840	23,2

De bovenzijde van het filter van peilbuis 11 staat minder dan de voorgeschreven 0,5 m onder de grondwaterspiegel. Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 11 mogelijk hoger ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Echter gezien de gemeten grondwaterstanden in de overige peilbuizen kan het ook gaan om een foutief ingemeten grondwaterstand. Ons inziens betreft dit geen kritische afwijking, maar omdat op de locatie nog aanvullend onderzoek noodzakelijk is, zal de grondwaterstand tijdens dit aanvullen onderzoek opnieuw worden ingemeten.

De gemeten troebelheid in het grondwater afkomstig van peilbuis 05 is relatief hoog. De troebelheid wordt veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes in het grondwater ten tijde van de bemonstering. Als gevolg van de verhoogde troebelheid kunnen de concentraties van de onderzochte stoffen mogelijk verhoogd zijn.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code		Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
					>AW	>T	>I	
Werkplaatsen / opslagruimte (ca. 350 m²) en bovengrondse dieseltanks (ca. 5 m²): VEP								
M03 (klei)		3 (0,10 - 0,60)+ 4 (0,10 - 0,60)+ 10 (0,10 - 0,50)	Baksteen+ - -	NEN-g+ OCB	Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	-	-	Klasse Industrie Vhk = n.v.t.
M04 (zand)		5 (0,05 - 0,40)+ 7 (0,05 - 0,40)+ 8 (0,05 - 0,30)	- - -	NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Vhk = n.v.t.
Overig gedeelte van de onderzoekslocatie (ca. 610 m²): VED-HE								
M01 (zand)		1 (0,08 - 0,30)+ 2 (0,08 - 0,50)+ 14 (0,08 - 0,40)+ 15 (0,08 - 0,50)	- - - -	NEN-g	PCB	-	-	Klasse Industrie Vhk = n.v.t.
M02 (zand)		9 (0,08 - 0,30)	Rottingsgeur++	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar Vhk = n.v.t.
M05 (klei)		1 (0,80 - 1,30) 6 (0,50 - 1,00) 7 (0,90 - 1,40) 10 (1,00 - 1,50)	- - - -	NEN-g	Ba, Co, Ni	-	-	Altijd Toepasbaar Vhk = n.v.t.
M06 (klei)		9 (0,30 - 0,80) 12 (0,40 - 0,80) 13 (0,30 - 0,60) 15A (0,50 - 0,90)	Baksteen+, kolen+, aardewerk + Baksteen+, kolen+ Baksteen++, kolen++ Baksteen+, kolen+	NEN-g + OCB	Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, Zn, olie, PAK, PCB	Pb	-	Zie uitsplitsing Vhk = Zie uitsplitsing
Uitsplitsing M06	M06-1	9 (0,30 - 0,80)	Baksteen+, kolen+, aardewerk +	Lood	-	Pb	-	Klasse Industrie Vhk = n.v.t.
	M06-2	12 (0,40 - 0,80)	Baksteen+, kolen+	Lood	Pb	-	-	Klasse Industrie Vhk = n.v.t.
	M06-3	13 (0,30 - 0,60)	Baksteen++, kolen++	Lood	Pb	-	-	Klasse Industrie Vhk = n.v.t.
	M06-4	15A (0,50 - 0,90)	Baksteen+, kolen+	Lood	-	-	Pb (1,7*I)	Niet toepasbaar > I Vhk = Rood niet vluchtig
M07 (klei)		15A (0,90 - 1,20)	Slib+, metselpuin+++	NEN-g	Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, olie	-	Pb (1,2*I), Zn (1,1*I), PAK (1,0*I)	Niet toepasbaar > I Vhk = Oranje niet vluchtig
M08 (klei)		2 (0,60 - 0,80)	Baksteen+, kolen+, brandstofgeur+, olie-waterreactie+	Olie + aromaten	Ethylbenzeen, som xylenen	Olie	-	Niet toepasbaar > Industrie Vhk = Oranje Vluchtig
M09 (klei)		11 (1,00 - 1,20)	Brandstofgeur+, olie-waterreactie+	Olie + aromaten	Olie	-	-	Klasse Industrie

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyseparameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
							Vhk = n.v.t.
M10 (klei)	11 (1,80 - 2,00)	Brandstofgeur+, olie-waterreactie++	Olie + aromaten	Olie	-	-	Niet toepasbaar > Industrie Vhk = n.v.t.
M11 (klei)	15A (1,20 - 1,70)	-	PAK + 9-metalen	Ni	-	-	Vhk = n.v.t.

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

vhk* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Werkplaats/opslag/bovengrondse dieseltanks

Ter plaatse van de verdachte deellocaties is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen in de bodem. De bovengrond is aangemerkt als de meest verdachte bodemlaag op het voorkomen van verontreiniging, omdat alle bodembedreigende activiteiten bovengronds hebben plaatsgevonden. Op basis hiervan is besloten om mengmonsters samen te stellen van de diverse boringen ter plaatse van de verschillende deellocaties (werkplaats/opslag/bovengrondse dieseltanks). De mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket (M03 aangevuld met OCB's). Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de kleiige bovengrond (M03) zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond. In de zandige bovengrond (M04) zijn geen verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarde. Ons inziens staan zijn de aangetoonde lichte verhogingen aan zware metalen niet direct in verband met de bodembedreigende activiteiten die ter plaatse zijn uitgevoerd.

Overig gedeelte van de onderzoekslocatie

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. Mengmonster M06 is aanvullend onderzocht op OCB's.

In de onderzochte zandlagen van de bovengrond (M01 en M02) is maximaal een lichte verhoging aan PCB aangetoond.

In de zintuiglijk schone kleilaag van de ondergrond (M05) zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond.

In de licht en matig baksteen- en kolenhoudende bodemlaag (M06) is een matige verhoging aan lood aangetoond. Ook zijn lichte verhogingen aan diverse overige zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De lichte verhoging aan minerale olie kan op basis van het oliechromatogram en de oliefractieverdeling worden toegeschreven aan PAK-houdende verbindingen. In verband met de aangetoonde matige verhoging aan lood is het mengmonster M06 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op lood, ter beoordeling wat de herkomst van de matige verhoging is. Na uitsplitsing is in monster M06-4 (15A: 0,5-0,9 m-mv) een sterke verhoging aan lood aangetoond. Voor het overige zijn in de separate grondmonsters (M06-1 t/m M06-3) lichte en matige verhogingen aan lood aangetoond.

Ter plaatse van boring 15A (M07: 0,9-1,2 m-mv, slootdemping) zijn in de puinhoudende ondergrond sterke verhogingen aan PAK, lood en zink aangetoond. Ook zijn lichte

verhogingen aan diverse overige zware metalen en minerale olie aangetoond. De lichte verhoging aan minerale olie kan op basis van het oliechromatogram en de oliefractieverdeling worden toegeschreven aan PAK-houdende verbindingen. In de onderliggende zintuiglijk schone kleilaag (M11) is maximaal een lichte verhoging aan nikkel aangetoond. De verontreiniging ter plaatse van boring 15A is in verticale richting in voldoende mate afgeperkt.

In de zintuiglijk met brandstof verontreinigde bodemlaag ter plaatse van boring 02 (M08) is een matige verhoging aan minerale olie aangetoond. Ook zijn lichte verhogingen aan vluchtige aromaten aangetoond. Op basis van het oliechromatogram en de oliefractieverdeling kan worden geconcludeerd dat het gaat om een lichtere oliesoort (vermoedelijk huisbrandolie/diesel/gasolie).

In de zintuiglijk met brandstof verontreinigde bodemlagen ter plaatse van boring 11 (M09/M10) zijn lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond. Op basis van het oliechromatogram en de oliefractieverdeling kan worden geconcludeerd dat het gaat om een lichtere oliesoort (vermoedelijk huisbrandolie/diesel/gasolie).

In verband met uitsplitsing van mengmonster M06 hebben de analyses niet plaatsgevonden binnen de voorgeschreven conserveringstermijn. Dit betreft een afwijking op sikb-protocol 3001. Zie bijlage V voor een toelichting en de consequenties.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Van de (meng) monsters die zijn geanalyseerd op een volledig NEN-pakket, is de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven in tabel 4.1.

Veiligheidsklasse

In tabel 4.1 is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven. Ter plaatse van de aangetoonde sterke verhogingen aan zware metalen/PAK in de grond (boring 15A), dient rekening te worden gehouden met veiligheidsklasse **Rood niet vluchtig**. Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van boring 02, dient rekening te worden gehouden met veiligheidsklasse **Oranje vluchtig**. Voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse- parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
Werkplaats					
04	2,0-3,0	NEN-gw	Ba, Mo, Zn	-	-
Bovengrondse dieseltanks					
05	2,0-3,0	Olie/aromaten	-	-	-
Oliewaarneming (boring 11)					
11	1,6-2,6	Olie/aromaten	Olie, naftaleen	-	-
Slootdemping					
15A	1,5-2,5	NEN-gw	Ba	-	-

Het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 04 en 15A is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. In het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 04 en 15A zijn maximaal lichte verhogingen aan enkele zware metalen aangetoond.

Het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 05 en 11 is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 05 (bovengrondse dieseltanks) zijn geen verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarde.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 11 (zintuiglijke oliewaarneming) zijn lichte verhogingen aan minerale olie en naftaleen gemeten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Schoolstraat 3 te Nieuwegein is vastgelegd.

5.1 Conclusie

Chemische kwaliteit

Verdachte deellocaties (werkplaatsen/opslag/bovengrondse dieseltanks)

Ter plaatse van de verdachte deellocaties is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen in de bodem. De bovengrond is aangemerkt als de meest verdachte bodemlaag op het voorkomen van verontreiniging, omdat alle bodembedreigende activiteiten bovengronds hebben plaatsgevonden. Aangezien er zintuiglijk geen brandstof en/of oplosmiddelen zijn waargenomen in de bodem, is de grond niet aanvullend geanalyseerd op vluchtige aromaten en VOCL.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de bovengrondse dieseltanks verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten worden verwacht, is niet bevestigd.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de werkplaatsen en de opslagruimten verhogingen aan minerale olie, vluchtige aromaten en/of VOCL worden verwacht, is niet bevestigd.

In de bovengrond en in het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de werkplaatsen, opslagruimtes en de bovengrondse dieseltanks niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek ter plaatse van deze deellocaties.

Gehele locatie

De gestelde hypothese dat op basis van de historie van de onderzoekslocatie verhogingen aan minerale olie, vluchtige aromaten, zware metalen, OCB en/of PAK worden verwacht, is bevestigd.

Op één locatie (ter plaatse van de slootdemping) zijn sterke verhogingen aan zware metalen en PAK aangetoond in de ondergrond. Dit betreft:

- Boring 15A (0,5-0,9 m-mv en 0,9-1,2 m-mv): lood, zink en PAK > Interventiewaarde

Voor het overige zijn in de bovengrond maximaal lichte verhogingen gemeten aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. In de ondergrond zijn lichte tot plaatselijk matige verhogingen aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde matige verhogingen worden gezien als een maximaal gehalte, omdat de matige verhogingen zijn aangetoond in separate grondmonsters (eventueel na uitsplitsing van de mengmonsters). In het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen gemeten aan barium, minerale olie en naftaleen.

De aangetoonde sterke verhogingen aan zware metalen en PAK, in de grond ter plaatse van de boring 15A, vormt aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Middels dit nader onderzoek dienen de omvang, ernst en spoedeisendheid van een eventuele sanering van de verontreiniging in kaart te worden gebracht. Opgemerkt moet worden dat de verontreiniging in verticale richting reeds is afgeperkt.

De aangetoonde matige verhoging aan minerale olie in de ondergrond ter plaatse van boring 02 (0,5-0,8 m-mv), vormt ons inziens geen aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek. In een straal rondom boring 02 zijn diverse boringen geplaatst. Op basis hiervan kan ons inziens worden vastgesteld dat de aangetoonde verhoging niet de rand is van een grotere verontreiniging en er ter plaatse geen ernstig geval van bodemverontreiniging wordt verwacht. Omdat de verontreinigde bodemlaag zich ruimschoots boven de grondwaterstand bevindt, is aanvullend grondwateronderzoek ter plaatse van boring 02 ons inziens ook niet noodzakelijk.

Met uitzondering van de locatie van de slootdemping (boring 15A) geeft de gevolgde onderzoeksstrategie in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie.

Besluit Bodemkwaliteit

Van de (meng) monsters die zijn geanalyseerd op een volledig NEN-pakket, is de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven in tabel 4.1.

Veiligheid

In tabel 4.1 is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven. Ter plaatse van de aangetoonde sterke verhogingen aan zware metalen/PAK in de grond (boring 15A), dient rekening te worden gehouden met veiligheidsklasse **Rood niet vluchtig**. Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van boring 02, dient rekening te worden gehouden met veiligheidsklasse **Oranje vluchtig**. Voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk.

Asbest

Slootdemping

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen lijkt het erop dat de voormalige sloot is gedempt met metselpuin. De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een onderzoek naar asbest conform NEN 5707 (bodem) / NEN5897 (puin).

Overig gedeelte onderzoekslocatie

Ter plaatse van nagenoeg alle boringen is in de boven- en ondergrond een lichte tot matige bijmenging aan baksteen, aardewerk en/of kolen waargenomen. Het aangetroffen puin betreft puin van klinkers en/of straatstenen. Dit puin bevat in de regel geen asbesthoudend materiaal en vormt geen aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek conform NEN 5707. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd (met uitzondering van de locatie van de slootdemping).

5.2 Aanbevelingen

Zoals in paragraaf 5.1 is toegelicht zal er ter plaatse van de slootdemping nog een nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd moeten worden.

Op basis van de huidige onderzoeksgegevens is het nog niet bekend of er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd is (>interventiewaarde). Hier moet een nader bodemonderzoek ter plaatse van de slootdemping uitsluitend over geven.

Met betrekking tot het asbestonderzoek wordt aanbevolen om direct over te schakelen op de strategie voor een nader asbestonderzoek (graven sleuven). Gezien de diepte van de asbestverdachte bodem- en puinlagen is hiervoor de inzet van een graafmachine noodzakelijk.

Het is niet toegestaan om zonder toestemming van het bevoegd gezag te graven in een ernstig geval van bodemverontreiniging. Dit houdt dus in dat er op en rondom de boorlocatie 15A niet gegraven mag worden, aangezien hier mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning de diverse aanvullende onderzoeken uit te voeren. Verder dient bij de aankoop van het perceel rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de verontreinigingen.

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- perceelsgrens

B 1419 kadastraal nummer

0 2.5 5 7.5 10m

Schaal : 1:250

Formaat : A3

Opdrachtgever: Actually Design

Project : Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Project nummer: 34777

Naam : 34777tek.dwg

Initialen: JTE

Datum : 31-5-2021

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

Heerhugowaard

Steenwijk

0348-402103

072-5729457

0521-521924

P:\30000-39999\34700-34799\34777\4 kaartmateriaal\34777tek.dwg

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

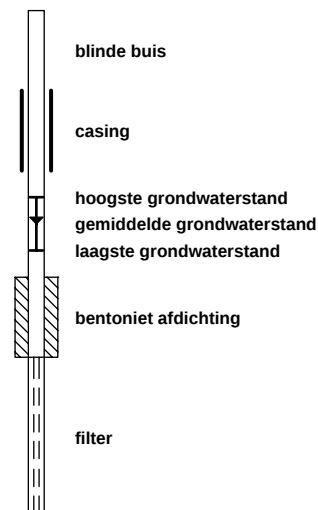
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

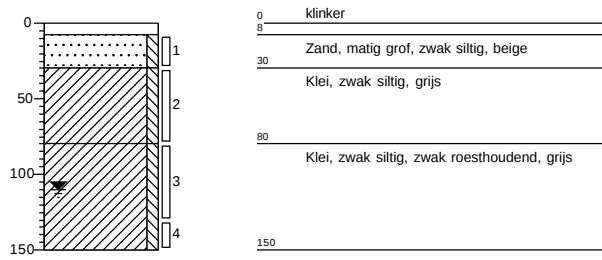
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

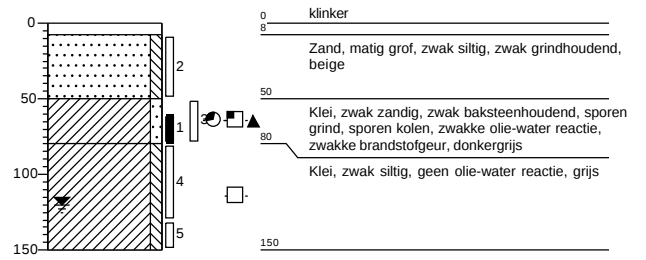
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

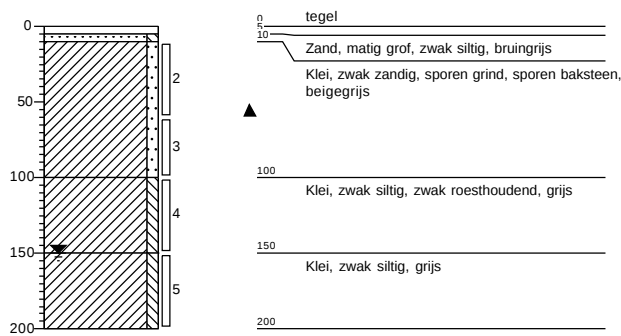
Boring: 1



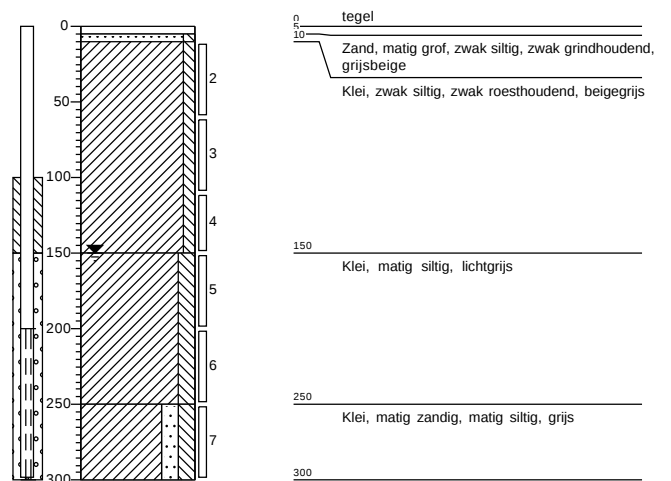
Boring: 2



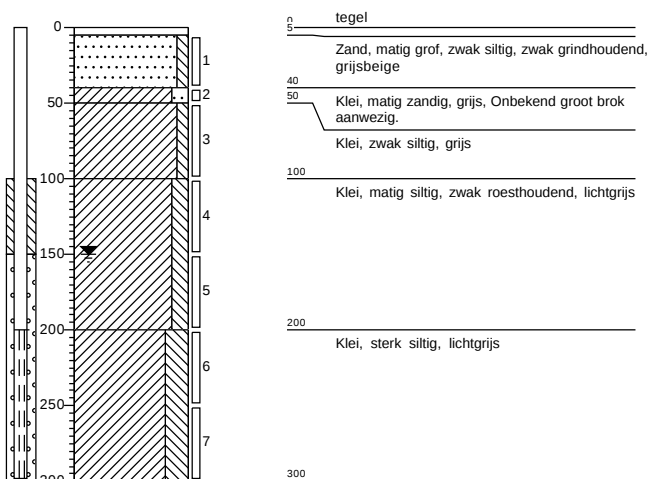
Boring: 3



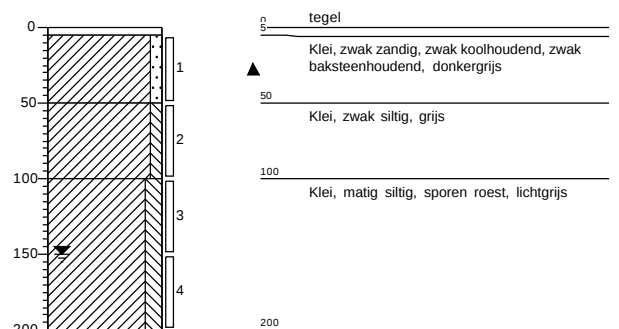
Boring: 4



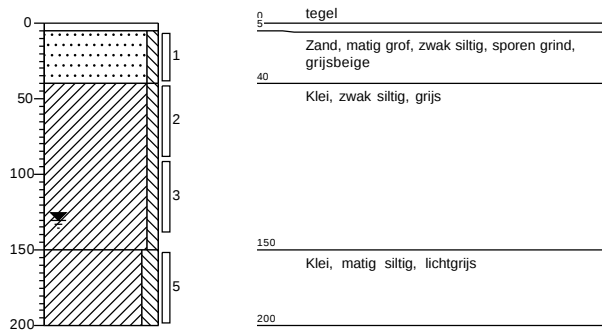
Boring: 5



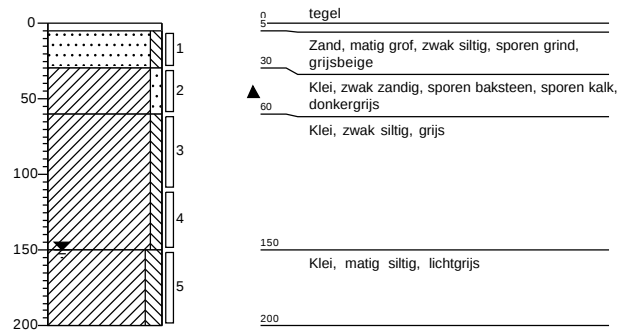
Boring: 6



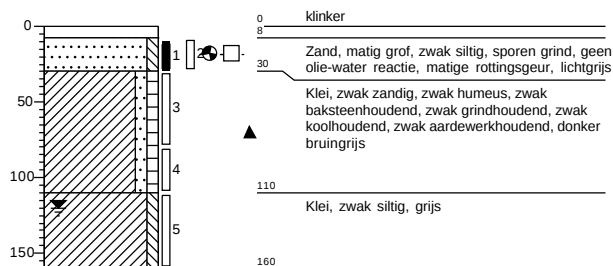
Boring: 7



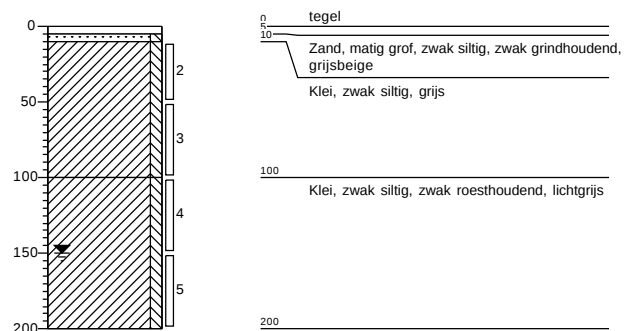
Boring: 8



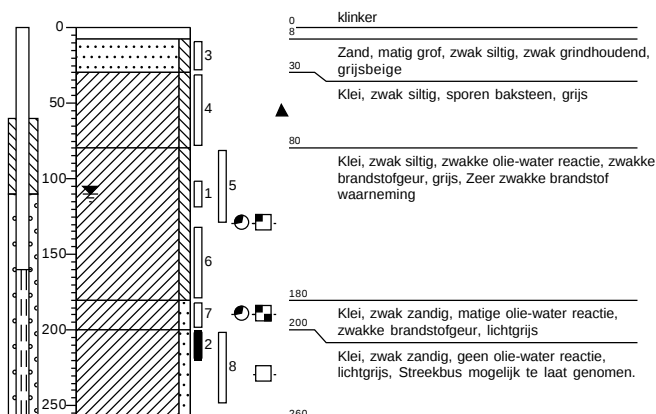
Boring: 9



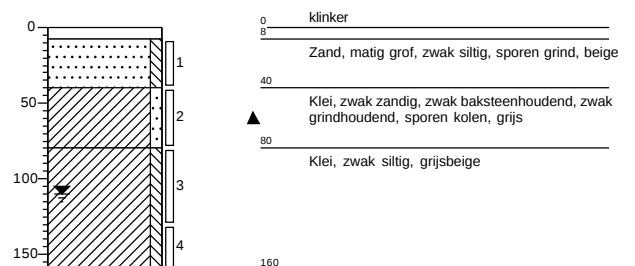
Boring: 10



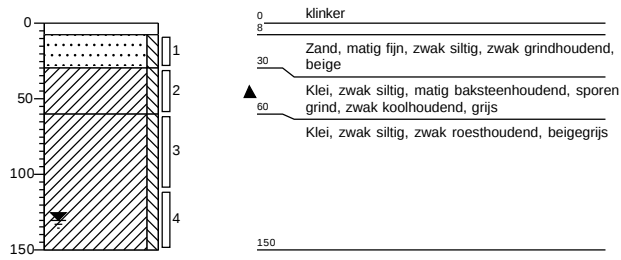
Boring: 11



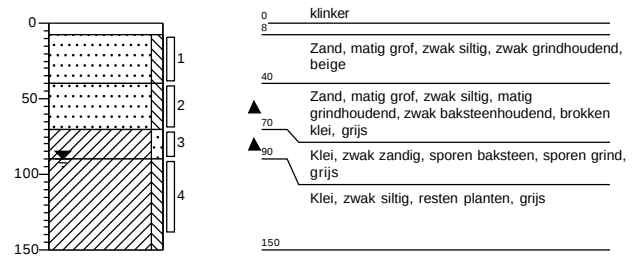
Boring: 12



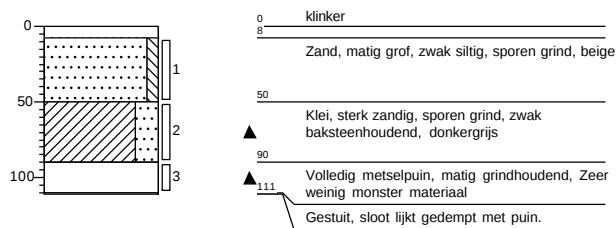
Boring: 13



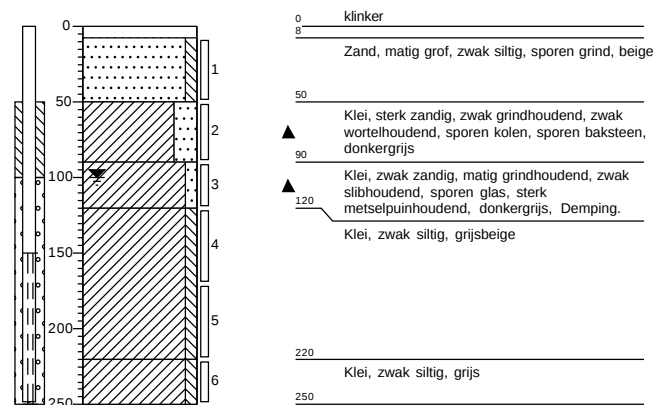
Boring: 14



Boring: 15



Boring: 15A



BIJLAGE III



Project	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.						
Certificaten	1192992						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 28 mei 2021 09:28			

Monsterreferentie	6741572						
Monsteromschrijving	M01 1 (8-30) 2 (8-50) 14 (8-40) 15 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	89.9	89.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	11	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	45	110	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.010				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.044	IND	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6741572:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		6741573						
Monsteromschrijving		M02 9 (8-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	88.8	88.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741573:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6741574						
Monsteromschrijving		M03 3 (10-60) 4 (10-60) 10 (10-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.8	75.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.62	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	51	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	0.42	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	130	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	53	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	170	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.011				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.013	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.061	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6741574:				Klasse industrie			

Monsterreferentie	6741575							
Monsteromschrijving	M04 5 (5-40) 7 (5-40) 8 (5-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	91.1	91.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741575:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6741576							
Monsteromschrijving	M05 1 (80-130) 6 (50-100) 7 (90-140) 10 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.3	78.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	20	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	27	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	31	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	58	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	87	120	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741576:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6741577							
Monsteromschrijving	M06 9 (30-80) 12 (40-80) 13 (30-60) 15A (50-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	84.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	460	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	1.5	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	26	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	58	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.38	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	210	300	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	59	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	430	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	350	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.86	0.86					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.46	0.46					
chryseen	mg/kg ds	0.56	0.56					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0059					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0059					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0059					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.026	WO	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0029				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0029				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0088				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0050	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0050	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.011	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0062	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.052	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6741577:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		6741578						
Monsteromschrijving		M07 15A (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	72	72.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	460	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	2.0	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	77	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	0.93	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	530	660	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	59	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	530	770	NT>I	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	400	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fenantreen	mg/kg ds	2.6	2.6					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	1.4					
fluoranteen	mg/kg ds	9.2	9.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.2	6.2					
chryseen	mg/kg ds	6	6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.1	4.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	4.4					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	40	40	NT>I	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0015	0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0015	0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0011	0.0016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741578:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6741579						
Monsteromschrijving		M08 2 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.7	76.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	520	2600	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.05	0.25	IND	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	2.5	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0.21	1.0					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.24	1.2	IND	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6741579:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		6741580						
Monsteromschrijving		M09 11 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.6	78.6	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	500	IND	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.25	0.25	2.5	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.19					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.29	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6741580:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6741581						
Monsteromschrijving		M10 11 (180-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.8	78.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	430	2200	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	2.5	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6741581:				Niet Toepasbaar > industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.						
Certificaten	1192992						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 28 mei 2021 09:23			

Monsterreferentie	6741572						
Monsteromschrijving	M01 1 (8-30) 2 (8-50) 14 (8-40) 15 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	89.9	89.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	45	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.010
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.044	2.2 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie		6741573						
Monsteromschrijving		M02 9 (8-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.8	88.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6741574							
Monsteromschrijving	M03 3 (10-60) 4 (10-60) 10 (10-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.8	75.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	290	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.62	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	21	1.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	51	1.3 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	0.42	2.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	130	2.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	53	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	170	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.011				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.013	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.061	-	0.4		

Monsterreferentie	6741575						
Monsteromschrijving	M04 5 (5-40) 7 (5-40) 8 (5-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	91.1	91.1	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	6741576						
Monsteromschrijving	M05 1 (80-130) 6 (50-100) 7 (90-140) 10 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.3	78.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	230	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	20	1.3 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	27	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	31	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	58	1.7 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	87	120	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	6741577							
Monsteromschrijving	M06 9 (30-80) 12 (40-80) 13 (30-60) 15A (50-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	84.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	460	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	1.5	2.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	26	1.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	58	1.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.38	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	210	300	1.0 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	59	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	430	3.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	350	1.9 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.86	0.86					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.46	0.46					
chryseen	mg/kg ds	0.56	0.56					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	2.7 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0059					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0059					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0059					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.026	1.3 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0029				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0029				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0088				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0050	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0050	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.011	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0062	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.052	-	0.4		

Monsterreferentie		6741578						
Monsteromschrijving		M07 15A (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72	72.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	460	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	2.0	3.4 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	25	1.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	77	1.9 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	0.93	6.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	530	660	1.2 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	59	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	530	770	1.1 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	400	2.1 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fenantreen	mg/kg ds	2.6	2.6					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	1.4					
fluoranteen	mg/kg ds	9.2	9.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.2	6.2					
chryseen	mg/kg ds	6	6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.1	4.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	4.4					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	40	40	1.0 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0015	0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0015	0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0011	0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.010	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6741579						
Monsteromschrijving		M08 2 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.7	76.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	520	2600	1.0 T	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.05	0.25	1.3 AW	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0.21	1.0					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.24	1.2	2.7 AW	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		6741580						
Monsteromschrijving		M09 11 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.6	78.6	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	500	2.6 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.19					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.29	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		6741581						
Monsteromschrijving		M10 11 (180-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.8	78.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	430	2200	11 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.						
Certificaten	1192992						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 28 mei 2021 09:28			

Monsterreferentie	6741572						
Monsteromschrijving	M01 1 (8-30) 2 (8-50) 14 (8-40) 15 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	89.9	89.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	11	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	45	110	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.010				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.044	IND	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6741572:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		6741573						
Monsteromschrijving		M02 9 (8-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	88.8	88.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741573:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6741574						
Monsteromschrijving		M03 3 (10-60) 4 (10-60) 10 (10-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.8	75.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.62	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	51	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	0.42	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	130	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	53	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	170	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.011				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.013	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.061	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6741574:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		6741575						
Monsteromschrijving		M04 5 (5-40) 7 (5-40) 8 (5-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	91.1	91.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741575:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6741576							
Monsteromschrijving	M05 1 (80-130) 6 (50-100) 7 (90-140) 10 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.3	78.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	20	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	27	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	31	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	58	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	87	120	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741576:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6741577							
Monsteromschrijving	M06 9 (30-80) 12 (40-80) 13 (30-60) 15A (50-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	84.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	460	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	1.5	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	26	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	58	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.38	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	210	300	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	59	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	430	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	350	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.86	0.86					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.46	0.46					
chryseen	mg/kg ds	0.56	0.56					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0059					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0059					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0059					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.026	WO	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0029				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0029				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0088				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0050	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0050	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.011	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0062	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.052	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6741577:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		6741578						
Monsteromschrijving		M07 15A (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	72	72.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	460	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	2.0	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	77	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	0.93	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	530	660	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	59	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	530	770	NT>I	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	400	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fenantreen	mg/kg ds	2.6	2.6					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	1.4					
fluoranteen	mg/kg ds	9.2	9.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.2	6.2					
chryseen	mg/kg ds	6	6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.1	4.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	4.4					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	40	40	NT>I	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0015	0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0015	0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0011	0.0016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6741578:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6741579						
Monsteromschrijving		M08 2 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.7	76.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	520	2600	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.05	0.25	IND	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	2.5	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0.21	1.0					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.24	1.2	IND	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6741579:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		6741580						
Monsteromschrijving		M09 11 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.6	78.6	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	500	IND	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.25	0.25	2.5	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.19					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.29	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6741580:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6741581						
Monsteromschrijving		M10 11 (180-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.8	78.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	430	2200	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	2.5	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6741581:				Niet Toepasbaar > industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.						
Certificaten	1198260						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 8 juni 2021 12:43			

Monsterreferentie	6754535						
Monsteromschrijving	M06-1 9 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.6	25				

Droogrest

droge stof	%	77.5	77.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	270	350	1.2 T	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	-------	----	-----	-----

Monsterreferentie		6754536						
Monsteromschrijving		M06-2 12 (40-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.1	81.1	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	190	230	4.7 AW	50	290	530	

Monsterreferentie		6754537						
Monsteromschrijving		M06-3 13 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	77.7	77.7	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	140	160	3.3 AW	50	290	530	

Monsterreferentie		6754538						
Monsteromschrijving		M06-4 15A (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	83	83.0	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	670	920	1.7 I	50	290	530	

Monsterreferentie		6754539						
Monsteromschrijving		M11 15A (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	75.9	75.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	140	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.50	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	36	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	40	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	130	-	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.086	0.086					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.059	0.059					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.						
Certificaten	1195372						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 31 mei 2021 07:37			

Monsterreferentie	6747361						
Monsteromschrijving	4-1-1 4 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.37		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	8.3		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	2.2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	5.4		1.1 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.2		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	74		1.1 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	--	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	--	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	0.27		-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630
----------------------------	------	-------	--	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6747361:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6747362						
Monsteromschrijving		5-1-1 5 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6747362:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6747363						
Monsteromschrijving		11-1-1 11 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	77		1.5 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.24		24 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6747363:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6747364						
Monsteromschrijving		15A-1-1 15A (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	64		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6747364:				Overschrijding Streefwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer S. van Hemert
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Ons kenmerk : Project 1192992
Validatieref. : 1192992_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YGXY-KMKD-KXBL-OWMJ
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1192992
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6741572 = M01 1 (8-30) 2 (8-50) 14 (8-40) 15 (8-50)

6741573 = M02 9 (8-30)

6741575 = M04 5 (5-40) 7 (5-40) 8 (5-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/05/2021	19/05/2021	19/05/2021
Ontvangstdatum opdracht	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
Startdatum	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
Monstercode	6741572	6741573	6741575
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		89,9	88,8	91,1
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	0,6	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

		20	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	45	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YGXY-KMKD-KXBL-OWMJ

Ref.: 1192992_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1192992
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6741576 = M05 1 (80-130) 6 (50-100) 7 (90-140) 10 (100-150)

6741578 = M07 15A (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/05/2021	19/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/05/2021	20/05/2021
Startdatum :	20/05/2021	20/05/2021
Monstercode :	6741576	6741578
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,3	72,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	6,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,0	12,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	170	270
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	1,6
S kobalt (Co)	mg/kg ds	15	15
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	56
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,78
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	530
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	37
S zink (Zn)	mg/kg ds	87	530

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	270
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,11
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	2,6
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,4
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	9,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	6,2
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	6,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	4,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	4,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	3,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	3,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,0015
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,0015
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,0011
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,007

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YGXY-KMKD-KXBL-OWMJ

Ref.: 1192992_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1192992
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6741574 = M03 3 (10-60) 4 (10-60) 10 (10-50)
 6741577 = M06 9 (30-80) 12 (40-80) 13 (30-60) 15A (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/05/2021	19/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/05/2021	20/05/2021
Startdatum :	20/05/2021	20/05/2021
Monstercode :	6741574	6741577
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,8	84,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4	6,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	170	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,98
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	34	34
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,34	0,29
S lood (Pb)	mg/kg ds	100	210
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	230

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	120
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,33
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,86
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,46
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,56
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,39
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,46
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,40
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,32
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	4,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,009

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1192992
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6741574 = M03 3 (10-60) 4 (10-60) 10 (10-50)
 6741577 = M06 9 (30-80) 12 (40-80) 13 (30-60) 15A (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/05/2021	19/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/05/2021	20/05/2021
Startdatum :	20/05/2021	20/05/2021
Monstercode :	6741574	6741577
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,002
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,002
som DDT	mg/kg ds	0,004	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,019	0,020
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,017	0,018

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1192992
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6741579 = M08 2 (60-80)

6741580 = M09 11 (100-120)

6741581 = M10 11 (180-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/05/2021	19/05/2021	19/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
Startdatum :	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
Monstercode :	6741579	6741580	6741581
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,7	78,6	78,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	3,6	0,6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	520	180	430
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	0,050	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	0,14
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0,21	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,24	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1192992
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	M01 1 (8-30) 2 (8-50) 14 (8-40) 15 (8-50)
Monstercode	:	6741572

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

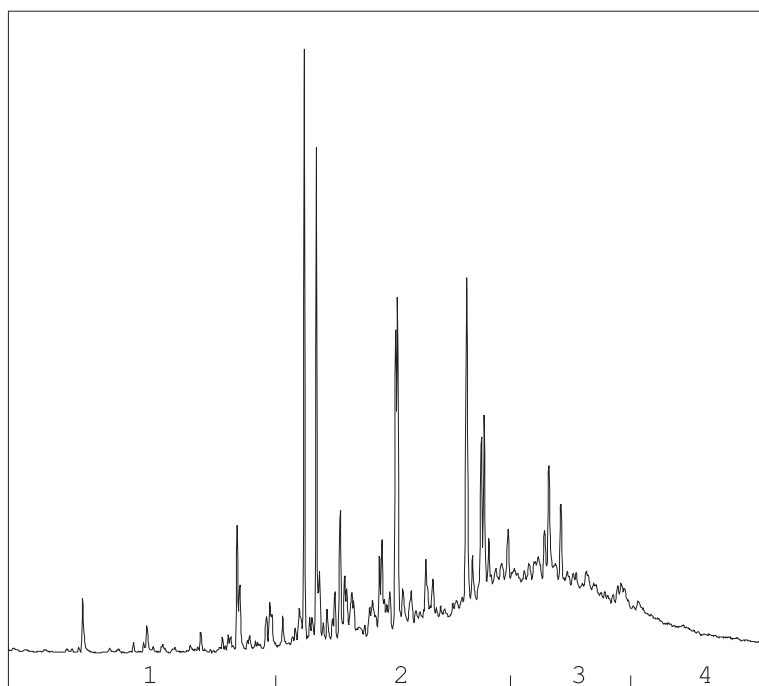
Uw referentie	:	M07 15A (90-120)
Monstercode	:	6741578

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6741578
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Uw referentie : M07 15A (90-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 51 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 32 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 12 % |

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

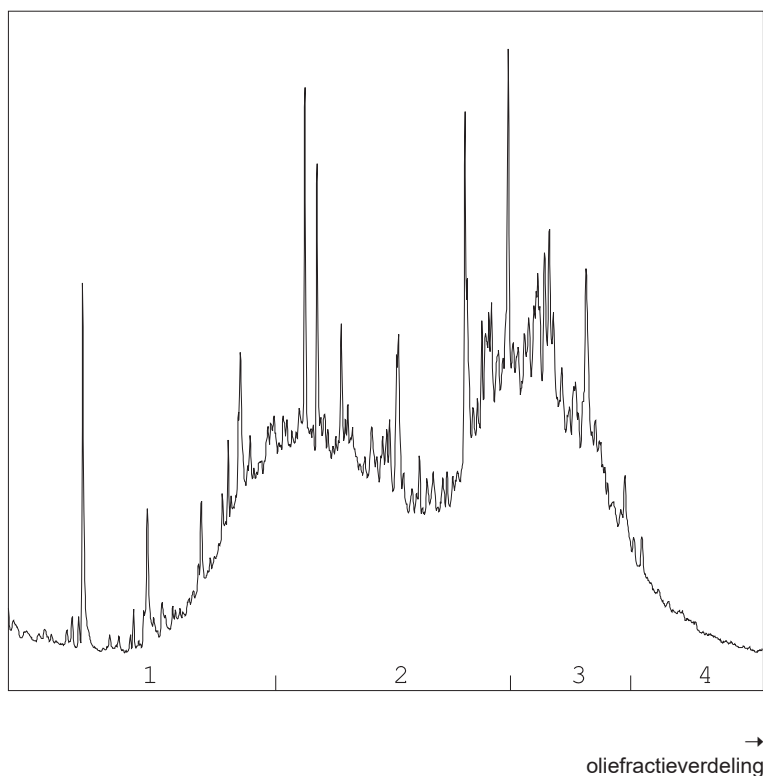
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6741577
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Uw referentie : M06 9 (30-80) 12 (40-80) 13 (30-60) 15A (50-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

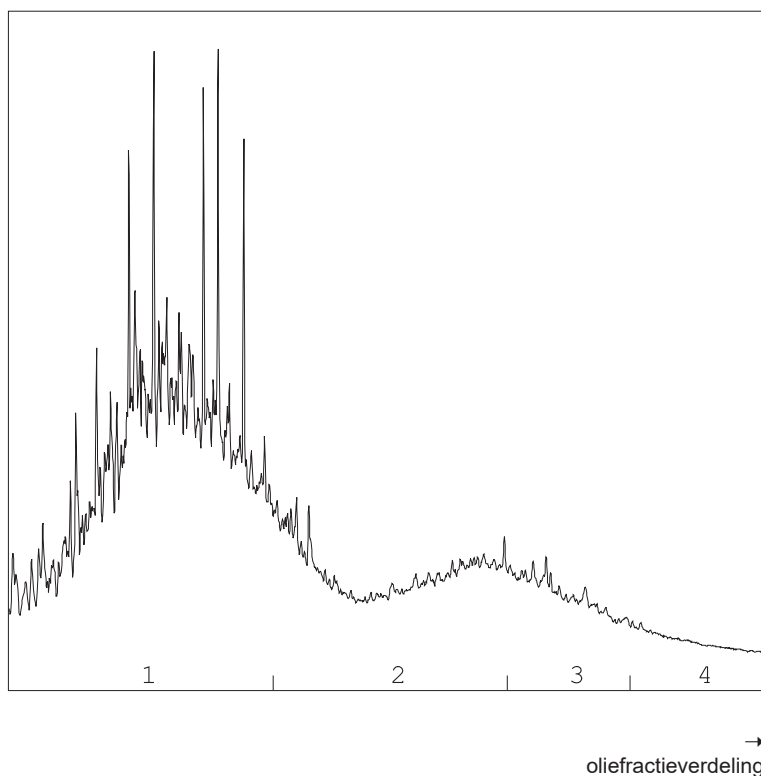
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6741579
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Uw referentie : M08 2 (60-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	61 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	10 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 520 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

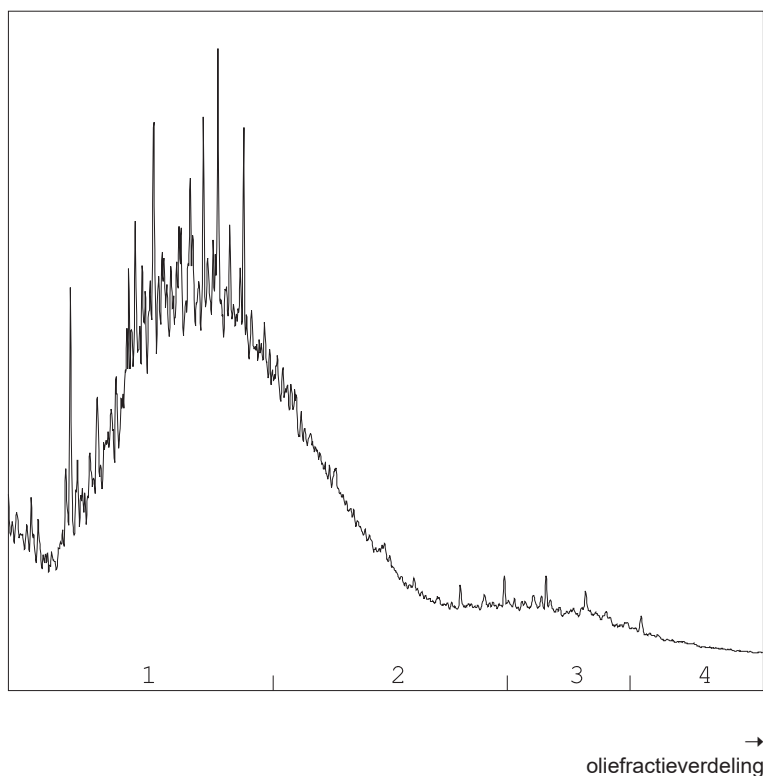
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6741580
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Uw referentie : M09 11 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	65 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

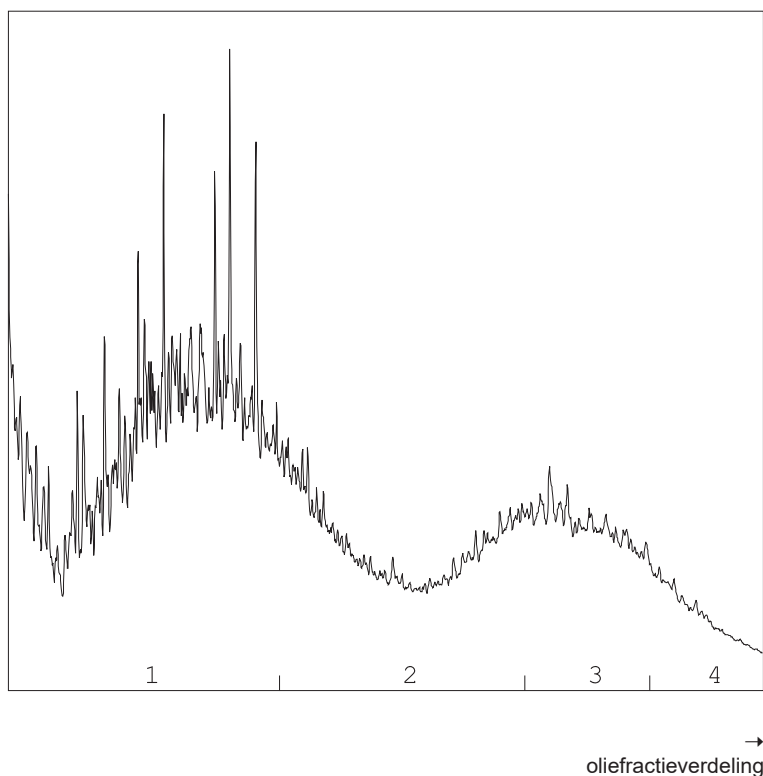
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6741581
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Uw referentie : M10 11 (180-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	53 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	16 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 430 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1192992
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	M10 11 (180-200)
Monstercode	:	6741581

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen:	-	Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen:	-	Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen:	-	Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen:	-	Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
styreen:	-	Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen:	-	Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p):	-	Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1192992
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6741572	M01 1 (8-30) 2 (8-50) 14 (8-40) 15 (8-50)	14	0.08-0.4	3829275AA
		15	0.08-0.5	3829294AA
		1	0.08-0.3	3829711AA
		2	0.08-0.5	3829471AA
6741573	M02 9 (8-30)	9	0.08-0.3	3829479AA
6741575	M04 5 (5-40) 7 (5-40) 8 (5-30)	5	0.05-0.4	3794457AA
		8	0.05-0.3	3829766AA
		7	0.05-0.4	3829755AA
6741576	M05 1 (80-130) 6 (50-100) 7 (90-140) 10 (100-150)	1	0.8-1.3	3829758AA
		10	1-1.5	3794382AA
		6	0.5-1	3794338AA
		7	0.9-1.4	3829484AA
6741578	M07 15A (90-120)	15A	0.9-1.2	3831708AA
6741574	M03 3 (10-60) 4 (10-60) 10 (10-50)	3	0.1-0.6	3829211AA
		4	0.1-0.6	3829474AA
		10	0.1-0.5	3794448AA
6741577	M06 9 (30-80) 12 (40-80) 13 (30-60) 15A (50-90)	15A	0.5-0.9	3830380AA
		12	0.4-0.8	3829299AA
		13	0.3-0.6	3829761AA
		9	0.3-0.8	3829469AA
6741579	M08 2 (60-80)	2	0.6-0.8	0550337737
6741580	M09 11 (100-120)	11	1-1.2	0550337735
6741581	M10 11 (180-200)	11	1.8-2	3829752AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1192992
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer S. van Hemert
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Ons kenmerk : Project 1198260
Validatieref. : 1198260 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XQAM-VDTQ-WSVD-GCIB
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198260
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6754535 = M06-1 9 (30-80)

6754536 = M06-2 12 (40-80)

6754537 = M06-3 13 (30-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/05/2021	19/05/2021	19/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Startdatum :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Monstercode :	6754535	6754536	6754537
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,5	81,1	77,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6	3,6	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,6	15,2	19,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	270	190	140
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198260
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6754538 = M06-4 15A (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 01/06/2021
 Startdatum : 01/06/2021
 Monstercode : 6754538
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 83,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 8,6

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds 670

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198260
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6754539 = M11 15A (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 01/06/2021
 Startdatum : 01/06/2021
 Monstercode : 6754539
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	33
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	40
S zink (Zn)	mg/kg ds	120

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,086
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,059
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198260
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1198260
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6754535	M06-1 9 (30-80)	9	0.3-0.8	3829469AA
6754536	M06-2 12 (40-80)	12	0.4-0.8	3829299AA
6754537	M06-3 13 (30-60)	13	0.3-0.6	3829761AA
6754538	M06-4 15A (50-90)	15A	0.5-0.9	3830380AA
6754539	M11 15A (120-170)	15A	1.2-1.7	3830365AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1198260
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer S. van Hemert
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Ons kenmerk : Project 1195372
Validatieref. : 1195372_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OAID-DZNB-MFCF-EPJP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195372
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6747361 = 4-1-1 4 (200-300)
 6747364 = 15A-1-1 15A (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/05/2021	26/05/2021
Startdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Monstercode :	6747361	6747364
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	130	150
S cadmium (Cd)	µg/l	0,37	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,0	< 2
S koper (Cu)	µg/l	8,3	4,0
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	2,2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,4	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	7,2	< 3
S zink (Zn)	µg/l	74	64

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	0,27	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OAID-DZNB-MFCF-EPJP

Ref.: 1195372_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195372
 Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6747362 = 5-1-1 5 (200-300)
 6747363 = 11-1-1 11 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/05/2021	26/05/2021
Startdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Monstercode :	6747362	6747363
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	77
--	------	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	0,24
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1195372
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

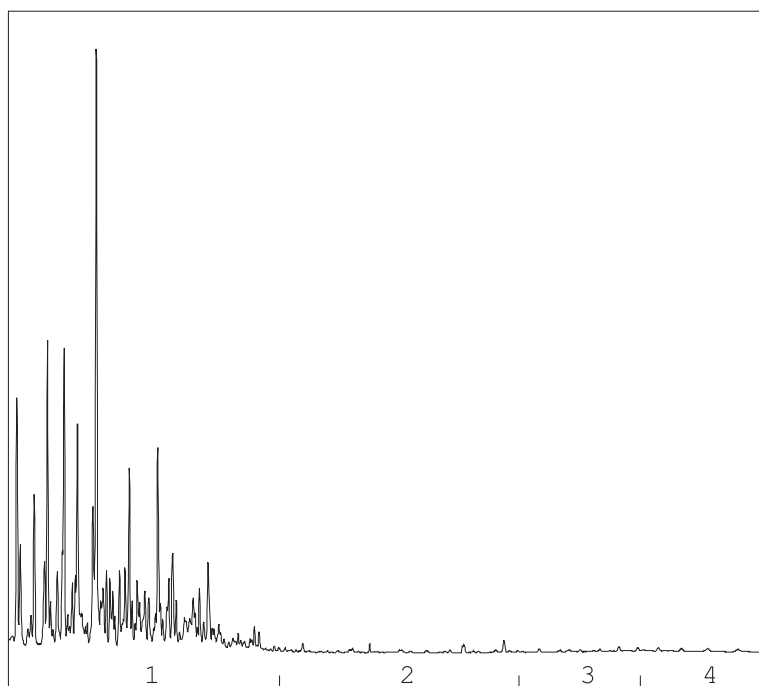
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6747363
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Uw referentie : 11-1-1 11 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 100 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 77 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195372
Uw project omschrijving : 34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6747361	4-1-1 4 (200-300)	4	2-3	0395867YA
		4	2-3	0333074MM
6747364	15A-1-1 15A (150-250)	15A	1.5-2.5	0395872YA
		15A	1.5-2.5	0327748MM
6747362	5-1-1 5 (200-300)	5	2-3	0395878YA
6747363	11-1-1 11 (160-260)	11	1.6-2.6	0395874YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1195372
Uw project omschrijving	:	34777-Schoolstraat 3 Nieuwegein.
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader PFAS – Tijdelijk handelingskader (landelijk)

Op basis van het Tijdelijk handelingskader (THK) vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte aan organische stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn onder andere onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

PFAS toepassingsnormen uit THK (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
Grond toepassen op de bodem:			
Niet verontreinigd	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Achtergrondwaarde* ¹	≤1,4	≤1,9	≤1,4
Klasse Wonen/Industrie* ²	≤3,0	≤7,0	≤3,0
Niet toepasbaar	>3,0	>7,0	>3,0
Grond toepassen in oppervlaktewater :			
Toepassen in een oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas: - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.	≤1,1 (rijkswater: ≤3,7)	≤0,8	≤0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater* ³	≤3,7		
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater* ^{3,4}	≤1,1		
Niet toepasbaar	>3,7	>0,8	>0,8

Toelichting:

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm ≤0,1 moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA

*¹ Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of gebiedskwaliteit)
- Toepasbaar in een GBT boven en onder grondwatervniveau

*² Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT boven grondwatervniveau of tot ten hoogste 1,0 m-mv in gebieden met een hoge grondwaterstand

*³ Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*⁴ Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

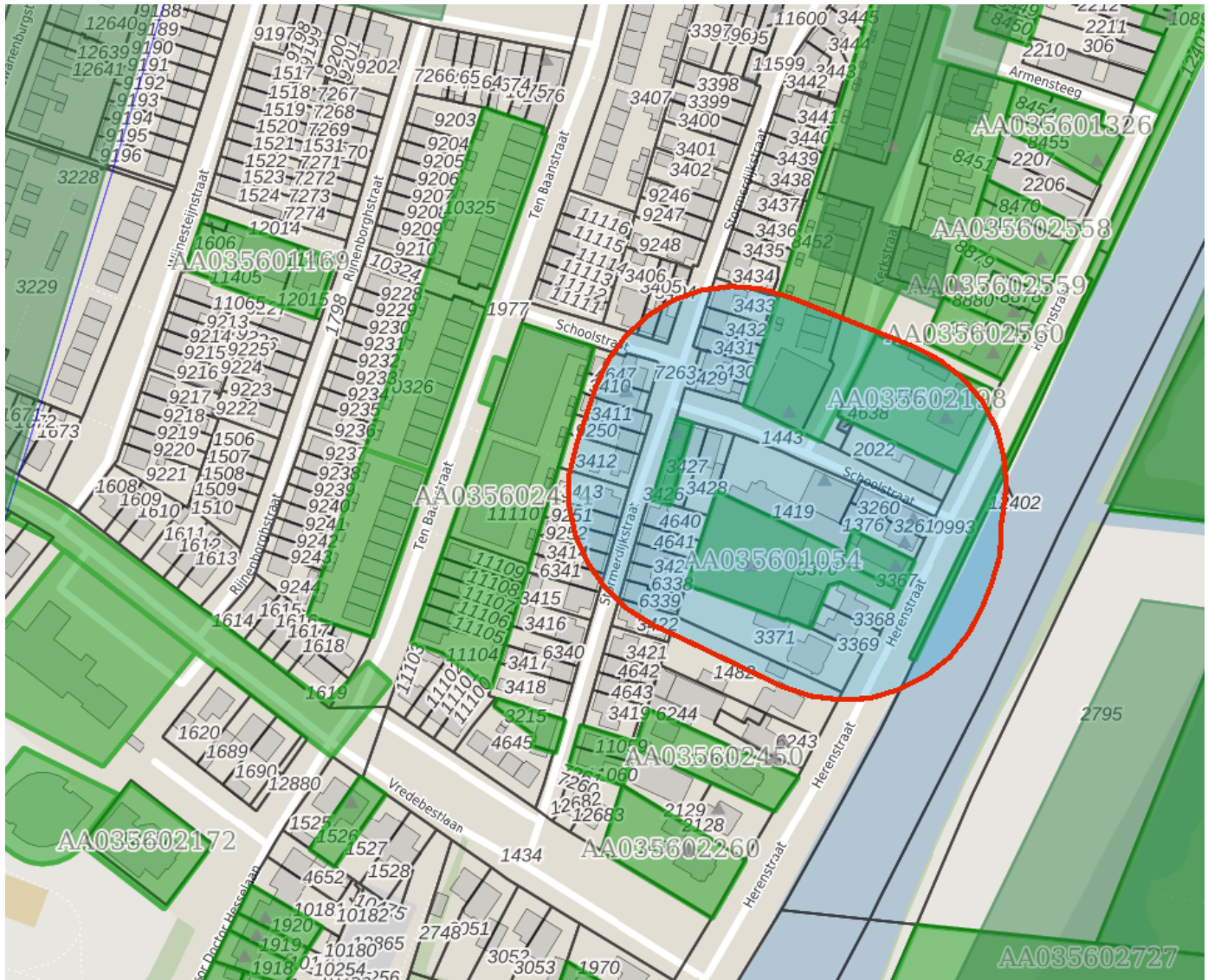
BIJLAGE VI





Schoolstraat 3

Omgevingsrapportage





Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Herenstraat 54-54A	
Schoolstraat 9	
Herenstraat 53	
Opgeheven, Schoolstraat 9	
Herenstraat ong.	
Schoolstraat 2, Kerkstraat 2-50 en 15-39	
Herenstraat 49	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	



In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Nieuwegein. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De informatie kan onder anderen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

Bij het verzamelen van de informatie hebben wij ons laten leiden door de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek." Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil overigens niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

- Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
- De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
- Disclaimer
- Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Nieuwegein via email bodem@nieuwegein.nl.



Locatie: Herenstraat 54-54A

Locatie

Adres Herenstraat 54 3431CX Nieuwegein

Locatiecode AA035601054

Locatienaam Herenstraat 54-54A

Plaats Nieuwegein

**Locatiecode
bevoegd gezag
WBB** UT035600277

Status

Vervolg WBB voldoende onderzocht **Beoordeling** Pot. verontreinigd

Status rapporten Historisch onderzoek **Beschikking**

Status besluiten **Status asbest**

Is van voor 1987 Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
08-12-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Herenstraat 54	Van Dijk	5338.95		De bovengrond met puinsporen en kooldeeltjes is licht tot matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met andere metalen en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.
08-07-1997	Indicatief onderzoek	Herenstraat 54A	Middelbrink	729701-1a-DHe		Rond de locatie van de ondergrondse brandstoftank zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met olie. Er zijn geen analyses verricht. Het vulpunt en de ontluchting zijn niet aangetroffen.
01-12-2009	Historisch onderzoek	Herenstraat 54	gemeente Nieuwegein	geen		Op basis van de historische gegevens is geen sprake van een verdachte locatie. Op de locatie was wel sprake van leerbewerking en afwerking, maar dat ging alleen om het stanzen van kunstleer. Deze activiteit is onverdacht.



Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
lederwarenindustrie (excl. kleding en schoeisel)	9999	9999	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[gg4n3y0g.pdf](#)

[pdfso5jh.pdf](#)

[rk5l14fq.pdf](#)

[gbyw4hgd.pdf](#)

[yxe3d10f.pdf](#)

[lvktby3z.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Schoolstraat 9

Locatie

Adres Schoolstraat 9 3431CZ Nieuwegein

Locatiecode AA035602175

Locatienaam Schoolstraat 9

Plaats Nieuwegein

**Locatiecode
bevoegd gezag
WBB** UT035600550

Status

Vervolg WBB uitvoeren OO

Beoordeling

Potentieel Ernstig en Urgent

Status rapporten Oriënterend bodemonderzoek

Beschikking

Status besluiten

Status asbest

Is van voor 1987 Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
07-07-2010	Oriënterend bodemonderzoek	Schoolstraat 9	Arnicon	C10-170/m		Het grondwater is licht verontreinigd met dichlooretheen. Andere vluchtige gehlooreerde koolwaterstoffen zijn niet aangetoond. De grond is niet onderzocht, gezien de aard van de verdachte stoffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemische wasserij/stomerij	1966	1973	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[5mpo5aev.pdf](#)

[lwmdmafg.pdf](#)

[vfozfhn5.pdf](#)



Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Herenstraat 53

Locatie

Adres Herenstraat 53 Nieuwegein

Locatiecode AA035602199

Locatienaam Herenstraat 53

Plaats Nieuwegein

**Locatiecode
bevoegd gezag
WBB** UT035600571

Status

Vervolg WBB uitvoeren OO

Beoordeling

Potentieel Ernstig

Status rapporten

Beschikking

Status besluiten

Status asbest

Is van voor 1987 Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Opgeheven, Schoolstraat 9

Locatie

Adres Schoolstraat 9 3431CZ Nieuwegein

Locatiecode AA035602645

Locatienaam Opgeheven, Schoolstraat 9

Plaats Nieuwegein

**Locatiecode
bevoegd gezag
WBB** UT035600206

Status

Vervolg WBB voldoende onderzocht **Beoordeling** Onverdacht/Niet verontreinigd

Status rapporten **Beschikking** Niet ernstig

Status besluiten Niet ernstig **Status asbest** Onverdacht op basis preHO

Is van voor 1987 Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemische wasserij/stomerij	1966	1973	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Herenstraat ong.

Locatie

Adres Herenstraat 3431CB Nieuwegein

Locatiecode AA035602655

Locatienaam Herenstraat ong.

Plaats Nieuwegein

**Locatiecode
bevoegd gezag
WBB**

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
--------------------	----------------------	--------------------	---

Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740
-------------------------	-----------------------------

Beschikking

Status besluiten

Status asbest

Niet onderzocht

Is van voor 1987 Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-10-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Herenstraat ong.	BCC	NC704.0822/288F		De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[ui2csggr.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar



Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Schoolstraat 2, Kerkstraat 2-50 en 15-39

Locatie

Adres Schoolstraat 2 3431CZ Nieuwegein

Locatiecode AA035601536

Locatienaam Schoolstraat 2, Kerkstraat 2-50 en 15-39

Plaats Nieuwegein

**Locatiecode
bevoegd gezag
WBB** UT035600117

Status

Vervolg WBB voldoende onderzocht **Beoordeling** Niet ernstig

Status rapporten Oriënterend bodemonderzoek **Beschikking**

Status besluiten **Status asbest** Niet onderzocht

Is van voor 1987 Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-1985	Historisch onderzoek	Schoolstraat, Kerkstraat	Tauw	51927.01		
30-10-1985	Indicatief onderzoek	Schoolstraat, Kerkstraat	Tauw	51927.01		
01-01-1986	avr (aanvullend rapport)	Schoolstraat, Kerkstraat	Tauw	51927.02		
01-08-1986	avr (aanvullend rapport)	Schoolstraat, Kerkstraat	Tauw	51927.03/RO-01		
01-06-1988	Indicatief onderzoek	Schoolstraat, Kerkstraat	Heidemij	798-88/3		
01-11-1988	Nader onderzoek	Schoolstraat, Kerkstraat	Heidemij	998-88/3		
01-03-1989	Sanerings evaluatie	Schoolstraat, Kerkstraat	Heidemij	670-89/3		
02-05-1991	Monitoringsrapportage	Kerkstraat 25	Heidemij	633/WA91 /C740/13743		
24-06-1992	Monitoringsrapportage	Kerkstraat 25	Heidemij	633/WA92 /E488/13942		
23-11-1995	Monitoringsrapportage	Kerkstraat 25	Heidemij	633/WA95 /7394/22050		
03-08-2006	Historisch onderzoek	Schoolstraat 2, Kerkstraat 2-36 en 15-39	gemeente Nieuwegein	geen		Op de locatie was vroeger een gemeentewerf gevestigd. In dit onderzoek is op basis van de historie en de



uitgevoerde onderzoeken, bekeken waar nog aanvullend onderzoek nodig is om te voldoen aan de eisen van de tijd.

01-11-2008	Oriënterend bodemonderzoek	Schoolstraat 2, Kerkstraat 2-50 en 15-39	Arnicon	C08-147-O	De tot nu toe beperkt onderzochte, verdachte locaties zijn aanvullend onderzocht. Evenals de plek waar een sanering heeft plaatsgevonden, waarvan het resultaat onduidelijk was. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreinig.
------------	----------------------------	--	---------	-----------	--

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	70				

Beschikbare documenten

[22ccixtg.pdf](#)

[1hxylw5.pdf](#)

[nwvn5n12.pdf](#)

[tryapias.pdf](#)

[020rjoxd.pdf](#)

[cbjuptcs.pdf](#)

[4x4tl4xx.pdf](#)

[4hhbuem2.pdf](#)

[tbubugld.pdf](#)

[pf3f5113.pdf](#)

[2fcvkvo1.pdf](#)

[fnymnds2.pdf](#)



Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
---------------	------------	----------------	------------------	----------------------

Volledig (locatie)			04-12-1988	
--------------------	--	--	------------	--

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
-------	-------------------------	-------------------------	--------

	Aanbrengen verharding/isolatie	Restverontreiniging, monitoring	
--	--------------------------------	---------------------------------	--

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Herenstraat 49

Locatie

Adres Herenstraat 49 3431CW Nieuwegein

Locatiecode AA035602198

Locatienaam Herenstraat 49

Plaats Nieuwegein

**Locatiecode
bevoegd gezag
WBB** UT035600570

Status

Vervolg WBB Uitvoeren historisch onderzoek **Beoordeling** Potentieel Ernstig

Status rapporten **Beschikking**

Status besluiten **Status asbest**

Is van voor 1987 Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[q2dfj0df.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De gemeente Nieuwegein aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de gemeente Nieuwegein het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bodem@nieuwegein.nl of te bellen naar 030-6071543.

Toelichting

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten

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

Bij de onderzoeken is vaak een korte omschrijving van de meest relevante resultaten opgenomen. Ook is vaak aangegeven of de resultaten aanleiding gaven tot een vervolg-actie vanuit de Wet bodembescherming (Wbb).

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

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

Locaties Wet bodembescherming (Wbb)

Tot en met 31 december 2021 is het zo dat de provincie Utrecht bevoegd gezag en gegevensbeheerder is voor (vermoedelijke) gevallen van ernstige bodemverontreinigingen die bij haar gemeld zijn, de zogenaamde Wbb-locaties. Een geval van ernstige bodemverontreiniging moet volgens de Wet bodembescherming (op termijn) gesaneerd worden.

In deze rapportage zijn de locaties weergegeven waarvan de provincie tot 31 december 2021 gegevensbeheerder is. Dit zijn meestal Wbb-locaties (al dan niet gesaneerd). Het kan echter ook gaan om een locatie die aangemeld is voor de Bedrijvenregeling (subsidieregeling voor bedrijven) en die niet of nog niet bekend is als Wbb-locatie. De door de provincie afgegeven beschikkingen en beoordelingen voor Wbb-locaties en brieven m.b.t. de Bedrijvenregeling kunt u downloaden, voor zover ze bij de gemeente aanwezig zijn.

Omgevingswet

Per 1 januari 2022 treedt de Omgevingswet in werking. Dan zullen verschuivingen optreden in verantwoordelijkheden voor bodemtaken. Het zal vaker voor komen dat bij aantreffen van verontreinigingen sprake is van meerdere bevoegd gezagen. Gemeenten worden bevoegde gezagen voor verontreinigde grond, provincies voor verontreinigd grondwater en waterschappen voor verontreinigde waterbodems. Uitvoeringstaken worden grotendeels verricht door regionale uitvoeringsdiensten/ omgevingsdiensten, voor Nieuwegein is dat RUD Utrecht.

Met de Omgevingswet komt de 'gevalsdefinitie' te vervallen. Alleen locaties waar nog sprake is van een verplichting ten aanzien van de Wbb, bijvoorbeeld een nog uit te voeren (deel-)sanering of nazorg, vallen nog onder de Wbb.

Naast de Omgevingswet en de Aanvullingswet bodem zullen vanaf 1 januari 2022 nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid, met name Omgevingsvisies en Omgevingsplannen bepalend zijn in het toetsen van bodemonderzoeken en saneringen. Er zal meer nadruk op liggen dat de kwaliteit van grond en grondwater moeten matchen met het gebruik van de locatie en de regionale en lokale wensen ten aanzien van bodem.

Ondergrondse tanks bij particulieren

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

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

Historisch bodembestand (Hbb)

Vroegere, bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn opgenomen in een zogenaamd historisch bodembestand. Dit bestand is in 2004 opgesteld op basis van de toen bekende informatie. Gegevens van heel oude bedrijven kunnen ontbreken. Soms is het actuele adres of huisnummer van een vermelding niet bekend. Er staat dan 'NIET ACTUEEL' als adres of een negatief getal, bijvoorbeeld '-83', als huisnummer. Op basis van andere gegevens zoals een bedrijfsnaam is de vermelding aan een adres toegeschreven.

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

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

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

Het historisch bodembestand 2004 is opgebouwd uit de volgende informatiebronnen:

Gemeentelijk tankbestand (bronverwijzing: TA)

Zie kopje "Ondergrondse tanks bij particulieren".

Milieuvergunningen (bronverwijzing: HW of MIS).

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

Gegevens Kamer van Koophandel (bronverwijzing: KVK)

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

Gegevens BSB-stichting (bronverwijzing: BSB)

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

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

Bouwvergunningen (bronverwijzing: BOU)

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

Asbest (boerderij-locaties)

Asbest in de bodem wordt veroorzaakt door:

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

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

Boomgaarden

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

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

Slootdempingen

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

Verhardingslagen

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

Bodemkwaliteitskaart

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

PFAS

Nieuwegein heeft aan de hand van onderzoek naar PFAS een bodemkwaliteitskaart voor PFAS met lokale maximale waarden voor PFAS vastgesteld. Meer informatie over PFAS in Nieuwegein en hoe hiermee om te gaan is te vinden op onze website via <https://www.nieuwegein.nl/pfas>.

Verklaring vaktermen

Beschikking

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

Tot en met 31 december 2021 geldt dat een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, de verontreiniging moet worden gemeld bij de provincie Utrecht. De provincie zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst van de verontreiniging is en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is.

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

Verder geeft de provincie Utrecht beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbeperkingen gelden.

Per 1 januari 2022 wordt de Wet bodembescherming vervangen door de Omgevingswet. Bodemtaken en bevoegdheden zullen wijzigen. Er zullen dan geen beschikkingen meer vanuit de Wbb worden verstrekt, uitgezonderd voor locaties waarvoor op basis van een Wbb-beschikking nog verplichtingen vanuit de Wbb gelden.

Vanuit de Omgevingswet gelden andere regels voor het opstellen van beschikkingen. Meer informatie over de Omgevingswet kunt u terugvinden op diverse websites, waaronder die van de gemeente Nieuwegein, RUD Utrecht en Provincie Utrecht.

Bodemonderzoek

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

Vooronderzoek NEN 5725

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

Historisch onderzoek

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op

bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

PreHO

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

Verkennd onderzoek NEN 5740

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

Verkennd onderzoek NVN 5740

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

Asbestonderzoek NEN 5707

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

Oriënterend onderzoek (OO)

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

Indicatief onderzoek

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

Nulsituatie-onderzoek

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

Onderzoek BOOT

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

Aanvullend onderzoek

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

Nader onderzoek (NO)

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

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Bodemsanering

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

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

Meldingsformulier BUS saneringsplan

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

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

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek

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

Saneringsplan (SP)

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

Saneringsevaluatie

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

Bodemverontreiniging

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

Licht verontreinigd

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

Matig verontreinigd

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

Sterk verontreinigd

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

Achtergrondwaarde (AW 2000)

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

Streefwaarde (S)

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

Tussenwaarde (T)

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

Interventiewaarde (I)

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

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd dat de functionele eigenschappen die



de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

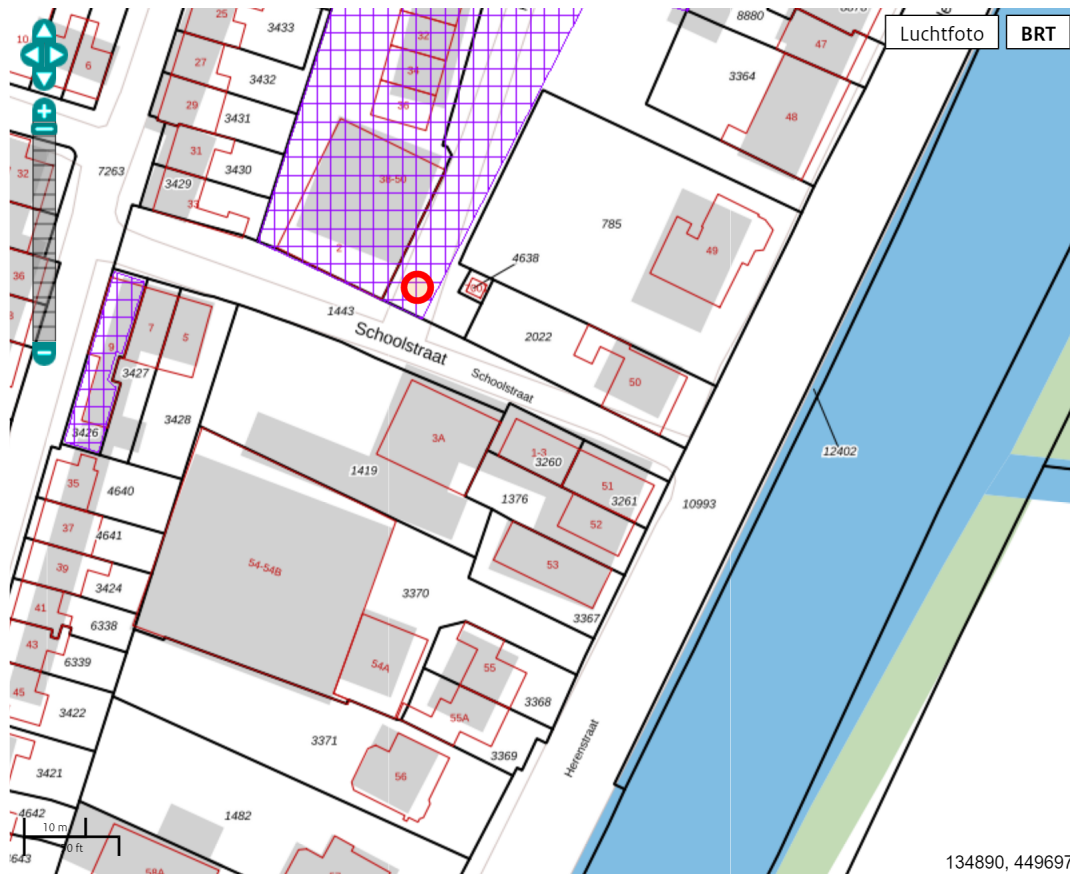
Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is.



Rapport Bodemloket

UT035600117 Schoolstraat

Datum: 5-5-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport UT035600117 Schoolstraat

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Schoolstraat
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT035600117
 Locatiecode gemeentelijk BIS: UT035600117
 Adres: Schoolstraat 2 3431CZ Nieuwegein
 Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.
 Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandweerkazerne (7525)	1985	1990
metaalconstructiebedrijf (2811)	1985	1986
timmerwerkplaats (4542)	1985	1986
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw) (452315)	1980	1985
dieseltank (ondergronds) (631241)	1980	1985
boekdrukkerij (22221)	1979	1985

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	arnicon	C08-147-O	2008-11-01

Historisch onderzoek	Gemeente Nieuwegein	geen	2006-08-03
Monitoringsrapportage	heidemij	633/WA95/7394/22050	1995-11-23
Monitoringsrapportage	heidemij	633/WA92/E488/13942	1992-06-24
Monitoringsrapportage	heidemij	633/WA91/C740/13743	1991-05-02
Sanerings evaluatie	heidemij	670-89/3	1989-03-01
Sanerings evaluatie	heidemij	670-89/3	1989-03-01
Sanerings onderzoek	heidemij	998-88/3	1988-11-01
Nader onderzoek	heidemij	998-88/3	1988-11-01
Indicatief onderzoek	heidemij	798-88/3	1988-06-01
avr (aanvullend rapport)	Tauw	51927.03/RO-01	1986-08-01
avr (aanvullend rapport)	Tauw	51927.02	1986-01-01
Indicatief onderzoek	Tauw	51927.01	1985-10-30
Historisch onderzoek	Tauw	51927.01	1985-10-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

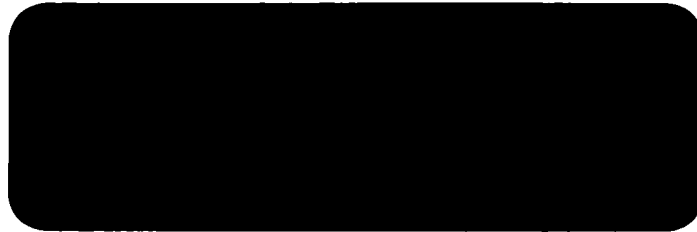
BIJLAGE VII



BIJLAGE VIII



StraBiscode
AA035601253



Bis 4 all:

0204/002/1070

M.T.E.

MILIEU TECHNIEK EEMLAND BV

UITVOERING VAN: MILIEUWERKEN BODEMONDERZOEK EN SANERINGEN
KIWA ERKEND TANKSANEERDER



SANERING-CERTIFICAAT

**Herenstraat 54a
Nieuwegein**

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

opdrachtgever

Bemin Bioclean B.V.
Postbus 2229
5202 CE 'S-HERTOGENBOSCH

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften
is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld
dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf;
en zonodig met
b. Kiwa.

datum van melding datum van tanksanering

15 - 09 - 1997 24 - 09 - 1997

PLAATS VAN DE INSTALLATIE (naam en adres)

Herenstraat 54a
Nieuwegein

gegevens van de tank

♦ ondergrondse tank

Soort produkt: * H.B.O.
aangetroffen vulmassa: *

* Inhoud in liters: 8.000 liter

Opmerkingen:

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke bodemonderzoek uitgevoerd.

♦ verontreiniging is niet aangetroffen

uitvoering tanksanering

♦ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde
gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd

uitgevoerd door
tanksaneringsbedrijf

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Milieu Techniek Eemland B.V.
te Soest

P. Th. van den Heuvel

25-09-97

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf
uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals
deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

Certificaatnummer

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

MILIEU TECHNIEK EEMLAND B.V.

Zuidergracht 45 3763 LS SOEST - Postbus 458 3760 AL SOEST - Tel: 035 - 6099050 - Fax: 035 - 6099095

Contactpersoon: P.Th. van den Heuvel

INGANGSCONTROLE VOORONDERZOEK

Gegevens opdrachtgever:

Naam: Bemin Bioclean B.V.
Adres: Postbus 2229
Postcode + Woonplaats: 5202 CE S'-HERTOGENBOSCH

Plaats van installatie:

Adres: Herenstraat 54a
Woonplaats: Nieuwegein

Datum onderzoek: door derden

Datum melding: 15.09.1997

Datum sanering: 24.09.1997

Methode van tanksaneren:

☒
☐
☐
☐

Verwijderen

Vullen

In het verleden behandeld met zand

afwijkende methode

Verantwoordelijke uitvoerder:

Verharding:

Tegels

Grint

Klinkers

Asfalt

Beton

J	N
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☐	☐
☐	☐

Gr.waterbesch.geb:

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Produkt:

H.B.O.

Diesel

olie

Stookolie

Motorolie

☒	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Hoeveelheid:

45 cm

Reeds behandeld:

Leeg gereinigd

Leeg ongereinigd

Water

Ecoperl

Schuim

Zand

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

SITUATIESCHETS: zie rapportage bodemonderzoek

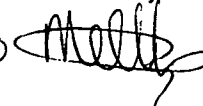
-  boring
-  peilbuis
-  ontluchting
-  vulpunt
-  afleverpunt

Voor registratie grondboringen zie bijgaande boorstaat

Tankinhoud: 8 m3
Ligging bovenkant tank: 60 cm
Ligging onderkant tank: 220 cm
Grondwaterniveau: 150 cm
Lengte tank: 400 cm
Doorsnede tank: 160 cm
Afstand tot as verharde weg: 30 meter

Opmerking:

Paraaf verantwoordelijke

P10 

MILIEU TECHNIEK EEMLAND B.V.

Zuidergracht 45 3763 LS SOEST - Postbus 458 3760 AL SOEST - Tel: 035 - 6099050 - Fax: 035 - 6099095

Contactpersoon: P.Th. van den Heuvel

UITVOERING SANERING

Verantwoordelijke uitvoerder: P.Th. van den Heuvel

Projektnummer:

MB-9709-09

Voorbereiding

Toestemming bevoegd gezag

J	N
X	
	X

Aanvullende eisen bevoegd gezag
(Zo ja, zie opmerking)

Gegevens bodemonderzoek

Bodemonderzoek (BOOT)

X	
	X
	X

Bodemonderzoek (NVN)

Bodemverontreiniging

Verontreiniging gemeld

Sanering gestaakt

Toestemming voortzetting

Veiligheid

Veilig betreden volgens P 69

Controle funtie Ex/o2 meter

Controle Ex/o2 via peilleiding

Controle Ex/o2 via mangatdeksel

< 10 % LEL

> 10 % LEL

8... % LEL 20,2 % O²

Veiligheid bij betreden tank

Veilig betreden volgens P 69

Controle funtie Ex/o2 meter

< 10 % LEL

> 10 % LEL

1... % LEL 20,3 % O²

AFVULLEN TANK

< 6.000 liter

> 6.000 liter

Extra opening

Zand

Beton

Anders (zie opm)

Handmatig

Inblazen hoge druk

Controle vullingsgraad

Gelijkmatige vulling

Voldoende vulling

Mangatdeksel schuifvast

Reiniging

Tank / Leidingwerk

Produktloos leidingwerk

Voetklep verwijderen

Tank

Afvalstoffen verwijderd

Controle reinheid

Controle tank op lekkage

Registratie afvoer eigen beheer

Registratie afvoer WCA

Afvalstroomnummer 070457012030

Hoeveelheid afvalstof 1020 kg

Leidingwerk

Vulpunt

Ontluchting

Afleverpunt

Overig leidingwerk

VERWIJDEREN TANK

Tank

Vulpunt

Ontluchting

Afleverpunt

Pompen

Appendages

Overig leidingwerk

Bodemonderzoek tankkull

In tankput

Vulpunt

Ontluchtingpunt

Bodemverontreiniging

Verontreiniging gemeld

Aanvulmassa tankput

Zand

Grond

Ander (zie opm)

Controle reinheid

Afvoer tank

Verschoot (Korlaar)

Ter plaatse verschroot

HERSANERING

Onderzoek in tank

Volgens A

Volgens B

Volgens C

Volgens D

Anders; (zo ja, zie opmerking)

Vulmassa verontreinigd

Verontreinigde grond afgevoerd

Vervolgactie

Verwijderen tank

Afvullen tank

Overig

Eindcontrole toegepast

Evt. schade aangebracht
(Zo ja, zie opmerking)

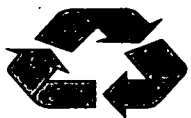
Evt. Klacht
(Zo ja, zie opmerking)

Opmerking:

Paraaf verantwoordelijke:

P/Th. van den Heuvel

⁴ Formulier als bedoeld in artikel 10.32 onder a, van de Wet milieubeheer 1992.

**KORLAAR***Recycling*

Soest, 01 oktober 1997

Milieu Techniek Eemland
T.a.v. dhr. P. Th. van den Heuvel
Postbus 458
3760 AL SOEST

Vernietigingsverklaring

Hierbij verklaren wij dat IJzerwerf Overdie te Alkmaar voor u heeft vernietigd:

1 tank, groot 8.000 liter, afkomstig van:

Bemin Bioclean B.V.
Herenstraat 54a
3431 CX Nieuwegein

Afgehaald door ons d.d. 01 oktober 1997, volgens bon no. 10297.
Reinigingsverklaring bon no. 978170375.

Hoogachtend,

Korlaar Recycling

io

W.H.C. van Korlaar

IJzerwerf Overdie

J. de Jong



BIJLAGE IX



Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M10

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	0,00
---	------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	2200,00
* _{c/m}	Benzeen	0,18
*	Ethylbenzeen	0,18
*	Tolueen	0,18
*	Xylenen (som)	0,35
*	Styreen (vinylbenzeen)	0,18
*	Naftaleen	0,1400
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

2595	5000
0,65	1.1
55,1	110
16,1	32
8,752	17
43,125	86
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M09

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	0,00
---	------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	500,00
* _{c/m}	Benzeen	0,10
*	Ethylbenzeen	0,10
*	Tolueen	0,10
*	Xylenen (som)	0,19
*	Styreen (vinylbenzeen)	0,10
*	Naftaleen	0,0350
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

2595	5000
0,65	1.1
55,1	110
16,1	32
8,752	17
43,125	86
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M08

Voorlopige veiligheidsklasse

Oranje vluchtig

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	0,00
---	------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	2600,00
* _{c/m}	Benzeen	0,18
*	Ethylbenzeen	0,25
*	Tolueen	0,18
*	Xylenen (som)	1,00
*	Styreen (vinylbenzeen)	0,18
*	Naftaleen	0,1700
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

2595	5000
0,65	1.1
55,1	110
16,1	32
8,752	17
43,125	86
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M07

Voorlopige veiligheidsklasse

Oranje niet vluchtig

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	47,53
---	-------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Barium	460,00
c	Cadmium	2,00
c	Kobalt	25,00
	Koper	77,00
c	Kwik anorg	0,93
	Lood	660,00
	Molybdeen	1,00
	Nikkel	59,00
	Zink	770,00
	Fenantreen	2,60
	Antraceen	1,40
	Fluorantheen	9,20
c	Chryseen	6,00
c	Benzo(a)antraceen	6,20
c	Benzo(a)pyreen	4,40
	Benzo(k)fluorantreen	4,10
c	Indeno(1,2,3cd)pyreen	3,00
	Benzo(ghi)peryleen	3,10
c	PAK (totaal) SOM 10	40,00
	PCB (totaal) SOM 7	0,01
	PCB28	0,00
	PCB52	0,00
	PCB101	0,00
	PCB118	0,00
	PCB138	0,00
	PCB153	0,00
	PCB180	0,00
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	400,00
*	Naftaleen	0,1100
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

3037,5	4050
75,75	101
213,75	285
21375	28500
303,75	405
551,25	735
1522,5	2030
7575	10100
76123,5	101498
6022,5	8030
6022,5	8030
7500	10000
7500	10000
750	1000
75	100
750	1000
750	1000
4522,5	6030
750	1000
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
2595	5000
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M05

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	20,50
--	-------

		gehalten invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Barium	230,00
c	Cadmium	0,32
c	Kobalt	20,00
	Koper	27,00
c	Kwik anorg	0,04
	Lood	31,00
	Molybdeen	1,00
	Nikkel	58,00
	Zink	120,00
	Fenantreen	0,04
	Antraceen	0,04
	Fluorantheen	0,04
c	Chryseen	0,04
c	Benzo(a)antraceen	0,04
c	Benzo(a)pyreen	0,04
	Benzo(k)fluorantreen	0,04
c	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,04
	Benzo(ghi)perylene	0,04
c	PAK (totaal) SOM 10	0,35
	PCB (totaal) SOM 7	0,02
	PCB28	0,00
	PCB52	0,00
	PCB101	0,00
	PCB118	0,00
	PCB138	0,00
	PCB153	0,00
	PCB180	0,00
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	120,00
*	Naftaleen	0,0350
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

3037,5	4050
75,75	101
213,75	285
21375	28500
303,75	405
551,25	735
1522,5	2030
7575	10100
76123,5	101498
6022,5	8030
6022,5	8030
7500	10000
7500	10000
750	1000
75	100
750	1000
750	1000
4522,5	6030
750	1000
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
2595	5000
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M04

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	7,83
--	------

		gehalten invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Barium	54,00
c	Cadmium	0,24
c	Kobalt	7,40
	Koper	7,20
c	Kwik anorg	0,05
	Lood	11,00
	Molybdeen	1,00
	Nikkel	23,00
	Zink	33,00
	Fenantreen	0,04
	Antraceen	0,04
	Fluorantheen	0,04
c	Chryseen	0,04
c	Benzo(a)antraceen	0,04
c	Benzo(a)pyreen	0,04
	Benzo(k)fluorantreen	0,04
c	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,04
	Benzo(ghi)perylene	0,04
c	PAK (totaal) SOM 10	0,35
	PCB (totaal) SOM 7	0,02
	PCB28	0,00
	PCB52	0,00
	PCB101	0,00
	PCB118	0,00
	PCB138	0,00
	PCB153	0,00
	PCB180	0,00
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	120,00
*	Naftaleen	0,0350
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

3037,5	4050
75,75	101
213,75	285
21375	28500
303,75	405
551,25	735
1522,5	2030
7575	10100
76123,5	101498
6022,5	8030
6022,5	8030
7500	10000
7500	10000
750	1000
75	100
750	1000
750	1000
4522,5	6030
750	1000
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
2595	5000
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M02

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	7,83
--	------

		gehalten invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Barium	54,00
c	Cadmium	0,24
c	Kobalt	7,40
	Koper	7,20
c	Kwik anorg	0,05
	Lood	11,00
	Molybdeen	1,00
	Nikkel	23,00
	Zink	33,00
	Fenantreen	0,04
	Antraceen	0,04
	Fluorantheen	0,04
c	Chryseen	0,04
c	Benzo(a)antraceen	0,04
c	Benzo(a)pyreen	0,04
	Benzo(k)fluorantreen	0,04
c	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,04
	Benzo(ghi)perylene	0,04
c	PAK (totaal) SOM 10	0,35
	PCB (totaal) SOM 7	0,02
	PCB28	0,00
	PCB52	0,00
	PCB101	0,00
	PCB118	0,00
	PCB138	0,00
	PCB153	0,00
	PCB180	0,00
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	120,00
*	Naftaleen	0,0350
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

3037,5	4050
75,75	101
213,75	285
21375	28500
303,75	405
551,25	735
1522,5	2030
7575	10100
76123,5	101498
6022,5	8030
6022,5	8030
7500	10000
7500	10000
750	1000
75	100
750	1000
750	1000
4522,5	6030
750	1000
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
2595	5000
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M01

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	7,83
--	------

		gehalten invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Barium	78,00
c	Cadmium	0,24
c	Kobalt	7,40
	Koper	11,00
c	Kwik anorg	0,05
	Lood	11,00
	Molybdeen	1,00
	Nikkel	23,00
	Zink	110,00
	Fenantreen	0,04
	Antraceen	0,04
	Fluorantheen	0,04
c	Chryseen	0,04
c	Benzo(a)antraceen	0,04
c	Benzo(a)pyreen	0,04
	Benzo(k)fluorantreen	0,04
c	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,04
	Benzo(ghi)perylene	0,04
c	PAK (totaal) SOM 10	0,35
	PCB (totaal) SOM 7	0,04
	PCB28	0,00
	PCB52	0,00
	PCB101	0,00
	PCB118	0,00
	PCB138	0,01
	PCB153	0,01
	PCB180	0,01
		vluchtige stoffen
*	Minerale olie	120,00
*	Naftaleen	0,0350
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

3037,5	4050
75,75	101
213,75	285
21375	28500
303,75	405
551,25	735
1522,5	2030
7575	10100
76123,5	101498
6022,5	8030
6022,5	8030
7500	10000
7500	10000
750	1000
75	100
750	1000
750	1000
4522,5	6030
750	1000
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
1,725	2,3
2595	5000
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M11 1

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	13,78
--	-------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Barium	140,00
c	Cadmium	0,50
c	Kobalt	13,00
	Koper	23,00
c	Kwik anorg	0,12
	Lood	36,00
	Molybdeen	1,00
	Nikkel	40,00
	Zink	130,00
	Fenantreen	0,04
	Antraceen	0,04
	Fluorantheen	0,09
c	Chryseen	0,06
c	Benzo(a)antraceen	0,04
c	Benzo(a)pyreen	0,04
	Benzo(k)fluorantreen	0,04
c	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,04
	Benzo(ghi)peryleen	0,04
c	PAK (totaal) SOM 10	0,42
		vluchtige stoffen
*	Naftaleen	0,0350
	<i>*stof wordt als vluchtig beschouwd</i>	<i>c: stof is carcinogeen</i>
		<i>m: stof is mutageen</i>

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde

3037,5	4050
75,75	101
213,75	285
21375	28500
303,75	405
551,25	735
1522,5	2030
7575	10100
76123,5	101498
6022,5	8030
6022,5	8030
7500	10000
7500	10000
750	1000
75	100
750	1000
750	1000
4522,5	6030
750	1000
10*	40

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M06-4

Voorlopige veiligheidsklasse

Rood niet vluchtig

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	0,00
--	------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Lood	920,00
		vluchtige stoffen
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde
551,25	735

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M06-3

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	0,00
--	------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Lood	160,00
		vluchtige stoffen
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde
551,25	735

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M06-2

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	0,00
--	------

		gehalten invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Lood	230,00
		vluchtige stoffen
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde
551,25	735

Opdrachtgever:

Actually Design

Locatie:

34777

Projectnummer:

Schoolstraat 3 te Nieuwegein

Monsternummer:

M06-1

Voorlopige veiligheidsklasse

Geen Veiligheidsklasse

Datum toetsing:

dinsdag 8 juni 2021

totale gehalte van CM stoffen mg/kg ds.	0,00
--	------

		gehaltes invoeren omgerekend naar standaard bodem mg/kg ds.
		niet vluchtig stoffen
	Lood	350,00
		vluchtige stoffen
	*stof wordt als vluchtig beschouwd	c: stof is carcinogeen
		m: stof is mutageen

Bijzonderheden:

toetswaarden	
75 % SRC Arbo/Humaan grenswaarde	SRC Arbo/Humaan grenswaarde
of tussenwaarde	of interventiewaarde
551,25	735