

Dhr. R. Dingen
 p/a Marco Van Veldhuizen Architectuur
 t.a.v. dhr. E. Goossens
 Utrechtseweg 174B
 6862 AT Oosterbeek

Onze referentie : 14P003360
 Datum : 1 juni 2021
 Betreft : Resultaten aanvullend bodemonderzoek aan de Lieshoutseweg 49 te Nuenen

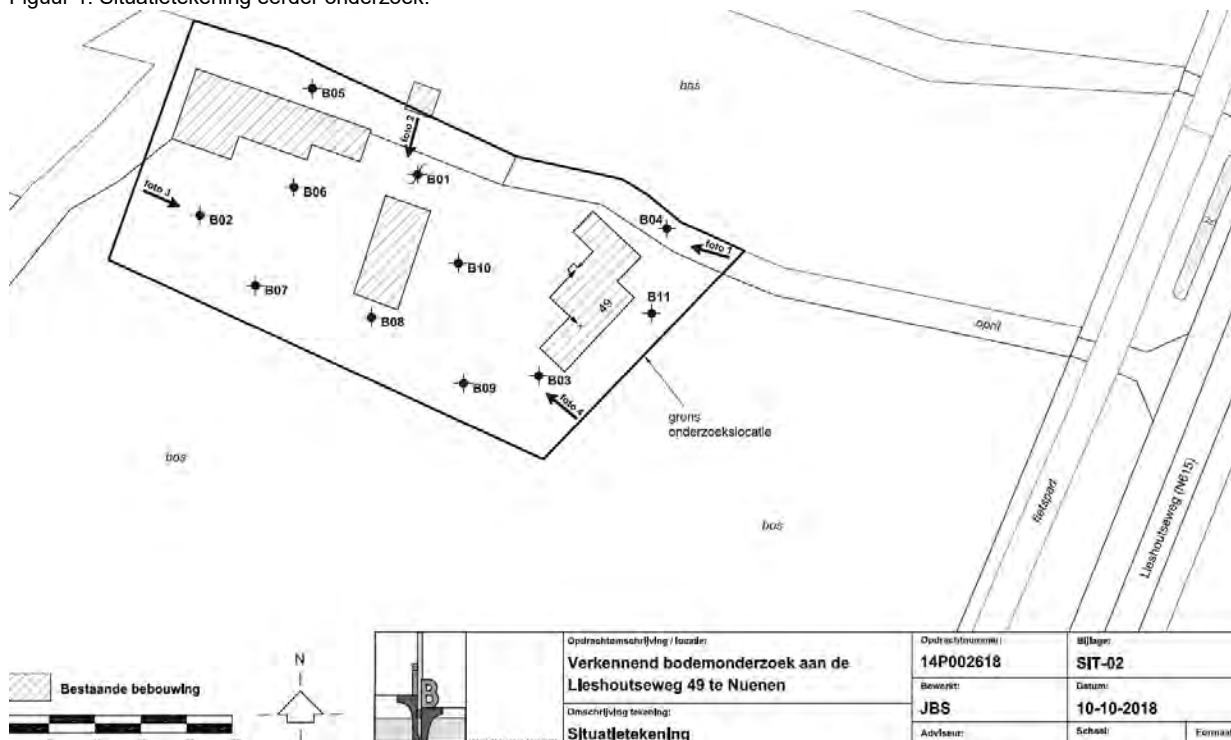
Geachte heer Goossens,

Hieronder treft u de resultaten van bovenstaand aanvullend bodemonderzoek, bij ons bekend onder referentie 14P003360. De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook het gestelde onder 'Veldwerk'.

Inleiding

Het gaat hier om een perceel waar door ons bureau al eerder een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, kenmerk 14P002618-ADV-01, d.d. 25 oktober 2018.

Figuur 1: Situatietekening eerder onderzoek.



Destijds zijn in de vaste bodem enkel lichte verhogingen aangetroffen, zie figuur 2.



Figuur 2: Resultaten eerder bodemonderzoek.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv.)	> AW	> T	> I
MM1	0 - 50	---	---	---
MM2	0 - 50	lood, PAK	---	---
MM3	50 - 150	---	---	---

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonster(s).

Peilbuis	filterdiepte (cm-mv)	> S	> T	> I
B01	350 - 450	barium	---	---

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Op basis hiervan werd het volgende geconcludeerd:

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd. Analytisch zijn in de bovengrond (MM1) op het westelijke terreindeel geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. De bovengrond (MM2) op het oostelijke terreindeel is licht verontreinigd met lood en PAK. De ondergrond (MM3) is eveneens niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater (B01) is licht verontreinigd met barium. Deze verhoging is waarschijnlijk toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden.

Deze lichte overschrijdingen geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Echter (..), zijn op de locatie enkele schuurtjes aanwezig. Op deze schuurtjes zijn golfplaten gelegen, volgens opgave van de opdrachtgever zijn deze asbesthoudend. Niet in alle gevallen is er onder het overstek een terreinverharding aanwezig, of is sprake van een dakgoot. Hierdoor is het terreindeel onder het overstek asbestverdacht.

Uit een vergelijk met het onderzochte gebied met het nieuwbouwplan, zie figuur 3, blijkt dat een gebied van enkele honderden meters in dit plan nog niet is onderzocht. In voorliggend onderzoeksrapport wordt het aanvullende onderzoek van dit terreindeel beschreven.



Figuur 3: Nieuwbouwplan.



Opzet onderzoek

Uitgangspunten:

- het eerder uitgevoerde onderzoek wordt nog voldoende representatief en actueel geacht, echter een (relatief) klein van het gebied is nog niet eerder onderzocht. Dit is in deze fase alsnog gedaan, doch enkel voor de bovengrond. De analyses van het grondwater en ondergrond worden voor het totale gebied representatief geacht.
- het bodemonderzoek (enkel bovengrond) is uitgevoerd conform de NEN 5740, uitgaande van een onverdacht terrein, hypothese: *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*.
- door de opdrachtgever is aangegeven dat uit een asbestinventarisatie géén asbest is gebleken, de bodem is dus niet op asbest onderzocht.
- onderzoeksoppervlakte: circa 500 m².



Veld- en analytisch onderzoek:

Op basis van voornoemde uitgangspunten is sprake van de volgende onderzoeksinspanning:

Tabel 1. Onderzoeksinspanning.

boringen			analyses	
1,0 m	2,0 m	peilbuis	grond	grondwater
6	-	-	1 x NEN-grond ¹	-

¹ 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PCB (PolyChloorBifenylen), minerale olie en PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen), lutum en organische stof.

De analyses zijn uitgevoerd conform het AS-3000 protocol.

Veldwerk

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 '*veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek*'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform SIKB-protocol 2001 '*plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*'.

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 6 april 2021 door de heer R. Kuijken zes boringen tot 1,0 m - mv uitgevoerd, genummerd B001 t/m B006.

Tot een diepte van 1,0 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit zeer tot matig fijn, matig siltig, zand, wat in de bovengrond humeus is. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn in de boringen geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' bodemopbouw aangetroffen.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

De boringen zijn vanaf maaiveld tot de betreffende einddiepten over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten.

Voor meer informatie wordt verwezen naar deze in bijlage D bijgevoegde boorstaten.

De plaats van de boringen is aangegeven op de situatietekening SIT-01 in de bijlage B. Verder is nog een fotoreportage als bijlage C toegevoegd.



Laboratoriumonderzoek

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. AW is de (generieke) achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde. Voor een beschrijving van het toetsingskader wordt verwezen naar de betreffende bijlage E.

Het volgende grondmengmonster, bestaande uit de zintuiglijk 'onverdachte' bodemlagen, is in het laboratorium samengesteld en onderzocht op de parameters uit het NEN grondpakket.

Tabel 2: Mengmonstertabel.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B002 (0,00 - 0,50) B003 (0,00 - 0,30) B004 (0,05 - 0,30) B005 (0,00 - 0,20) B006 (0,00 - 0,40)	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht

*NEN-g:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- polychloorbifenylen (PCB's);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀);
- lutum en organische stof.

Het resultaat van de analyse is als volgt:

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond(meng)monster.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Het analysecertificaat en de toetsingstabel zijn als bijlage F respectievelijk G opgenomen.



Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat in het onderzochte grondmengmonster geen van de gemeten gehalten aan onderzochte stoffen de generieke achtergrondwaarde overschrijdt.

Het criterium voor nader onderzoek wordt (dus ook) niet overschreden; nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten van voorliggend en eerder bodemonderzoek aldus gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht met betrekking tot de geplande nieuwbouw.

Aanbevolen wordt voorliggend rapport ter beoordeling aan de gemeente te overhandigen.

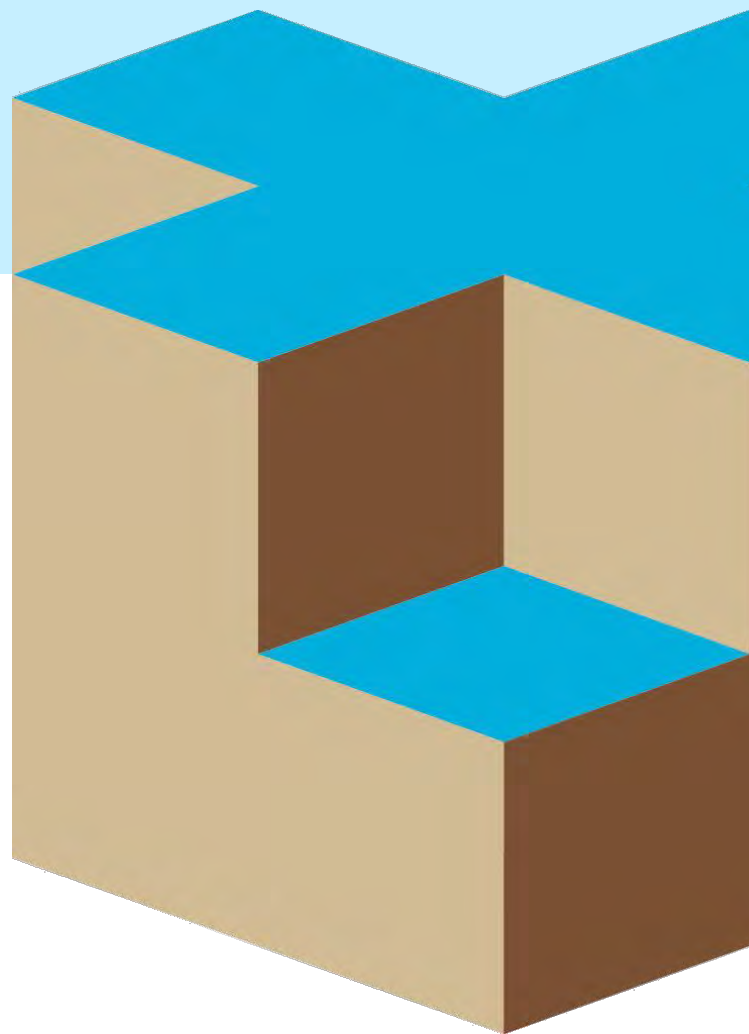
Hoogachtend,

Ing. H.C.M. Bosch

- Bijlagen:
- A. regionale ligging onderzoekslocatie.
 - B. situatietekening met boorpunten SIT-01.
 - C. fotoreportage.
 - D. boorstaten B001 t/m B006, incl. legenda.
 - E. toelichting toetsingskader
 - F. laboratoriumcertificaat grondanalyse.
 - G. toetsingstabel grondanalyse.

BIJLAGE A

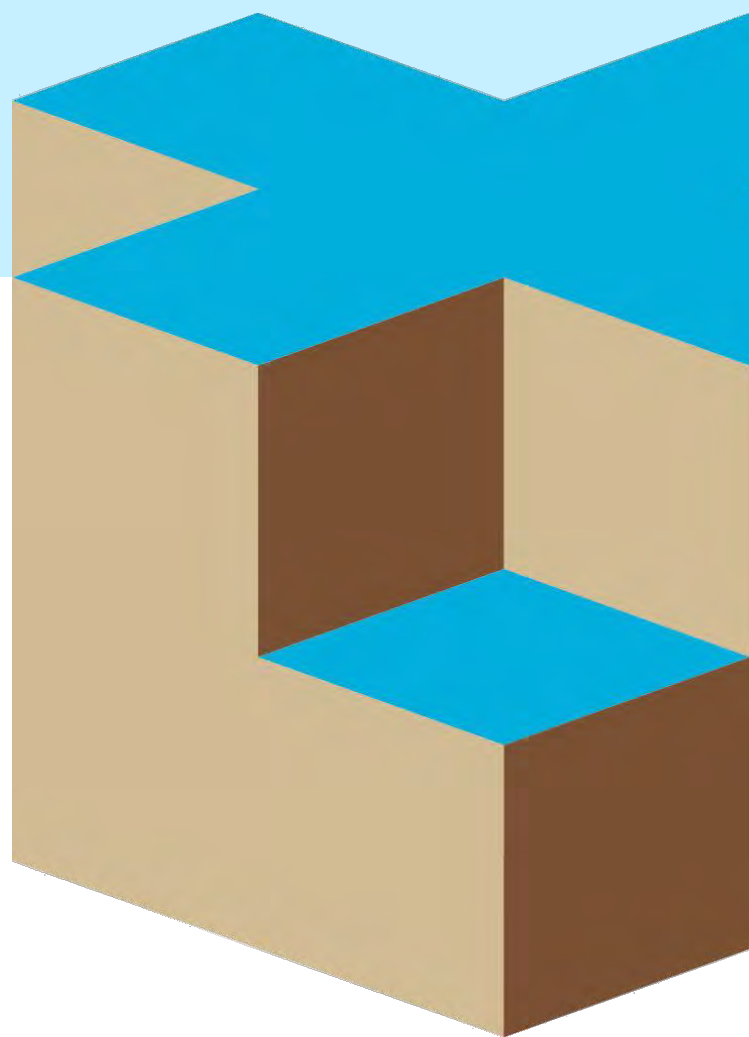
Regionale ligging onderzoekslocatie

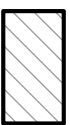




BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten SIT-01

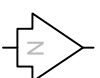




Bestaande bebouwing



25m



Opdrachtnomschrijving / locatie:

**Aanvullend bodemonderzoek
aan de Lieshoutseweg 49 te Nuenen**



**INPIJN
INGENIEURS
BLOKPOEL**

Bewerkt: **LRT**

Datum: **1 juni 2021**

Omschrijving tekening:

Situatietekening

Schaal: **1:500**

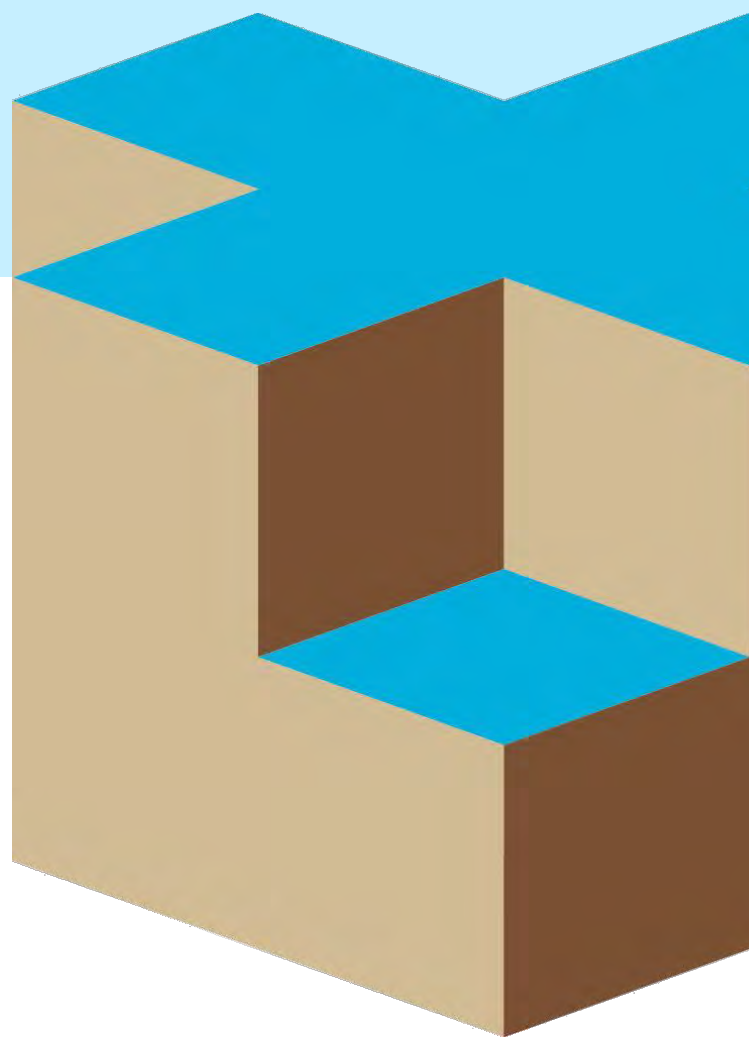
Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **14P003360**

Bijlage: **SIT-01**

BIJLAGE C

Fotoreportage





Project aanvullend bodemonderzoek aan de Lieshoutseweg 49 te Nuenen
Opdracht 14P003360
Betreft Foto's



F001

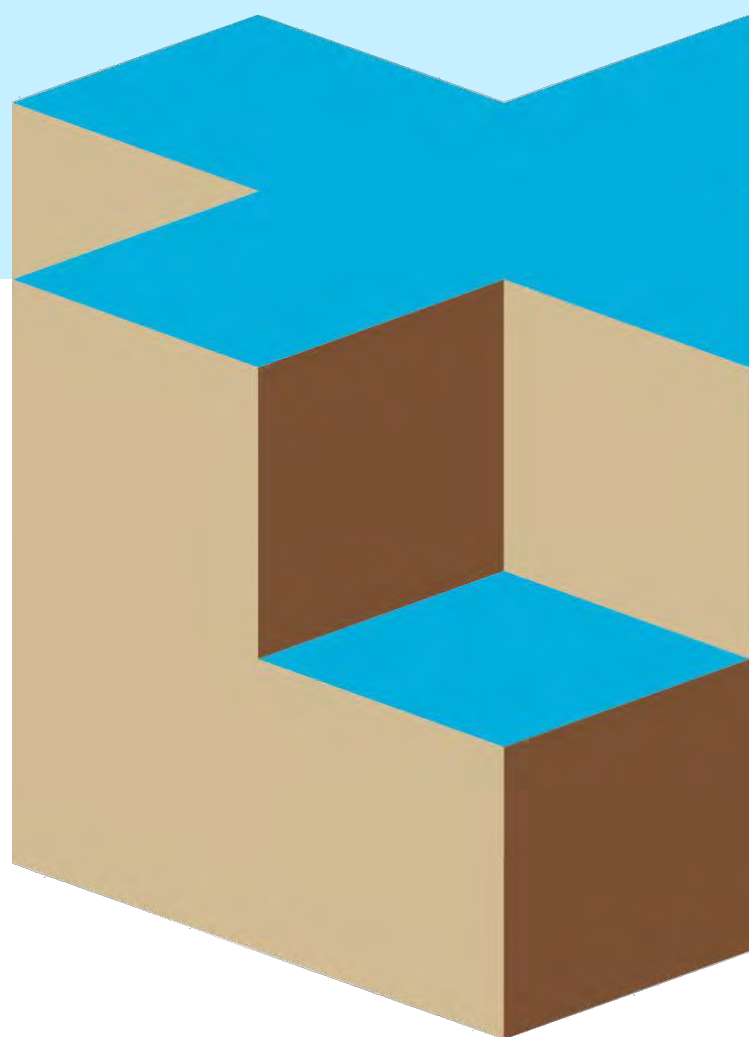


F002

Genomen op: 6 april 2021

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

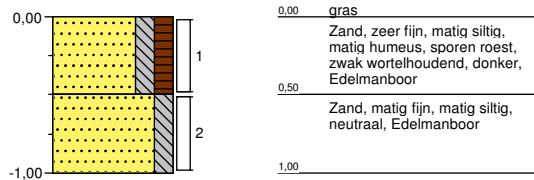




Opdracht: 14P003360
Project: Nuenen, Lieshoutseweg 49

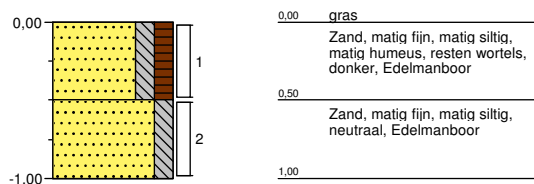
Boring: B001

Datum: 06-04-2021 6:42:01
Boormeester: Rob Kuijken



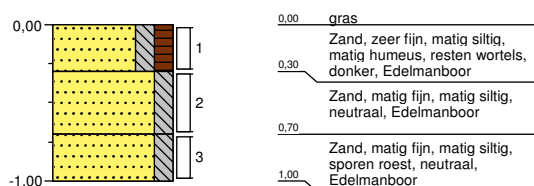
Boring: B002

Datum: 06-04-2021 6:51:04
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B003

Datum: 06-04-2021 6:33:58
Boormeester: Rob Kuijken

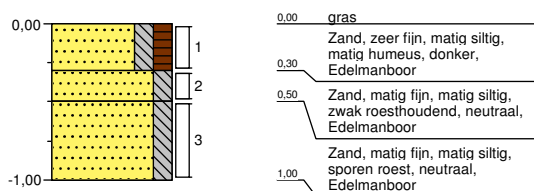




Opdracht: 14P003360
Project: Nuenen, Lieshoutseweg 49

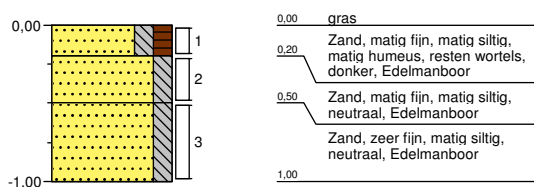
Boring: B004

Datum: 06-04-2021 6:37:53
Boormeester: Rob Kuijken



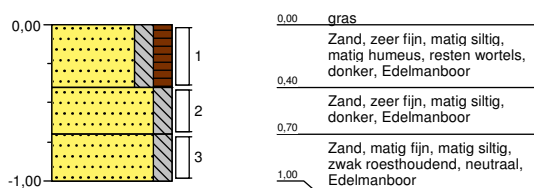
Boring: B005

Datum: 06-04-2021 6:28:48
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B006

Datum: 06-04-2021 6:25:27
Boormeester: Rob Kuijken





VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleilig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

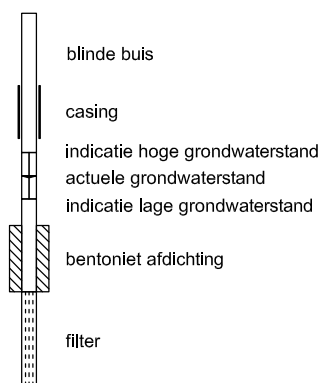
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

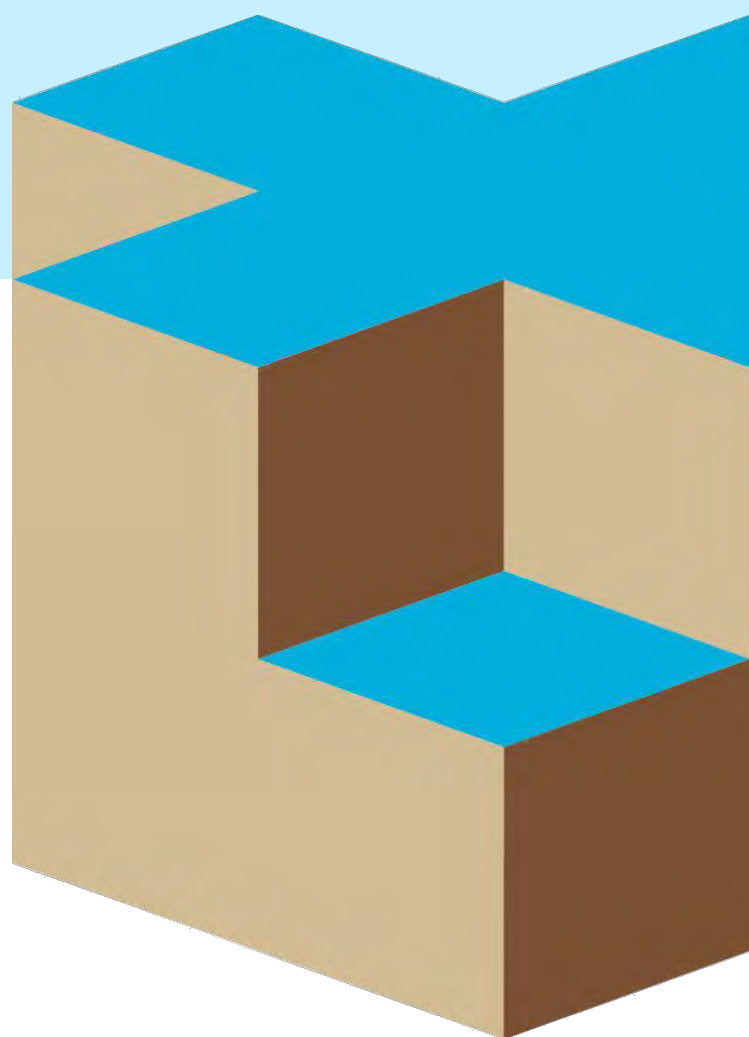
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel

BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader





Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

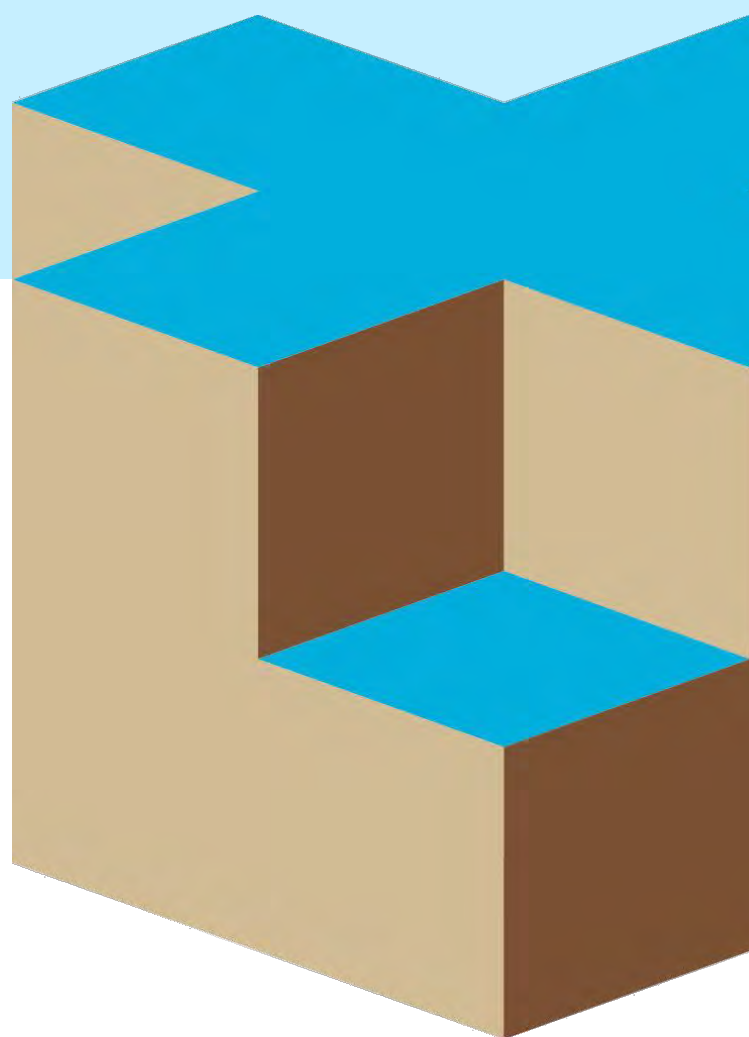
Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

April 2020

BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaat grondanalyses





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nuenen, Lieshoutseweg 49
Uw projectnummer : 14P003360
SGS rapportnummer : 13436828, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CRZW8KMU

Rotterdam, 13-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003360. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Nuenen, Lieshoutseweg 49

Projectnummer 14P003360

Rapportnummer 13436828 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 B006 (0-40) B005 (0-20) B003 (0-30) B004 (0-30) B001 (0-50) B002 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Nuenen, Lieshoutseweg 49

Projectnummer 14P003360

Rapportnummer 13436828 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 B006 (0-40) B005 (0-20) B003 (0-30) B004 (0-30) B001 (0-50) B002 (0-50)

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

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Nuenen, Lieshoutseweg 49

Projectnummer 14P003360

Rapportnummer 13436828 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Nuenen, Lieshoutseweg 49

Projectnummer 14P003360

Rapportnummer 13436828 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8992055	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
001	Y8992069	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
001	Y8992068	06-04-2021	06-04-2021	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Nuenen, Lieshoutseweg 49

Projectnummer 14P003360

Rapportnummer 13436828 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

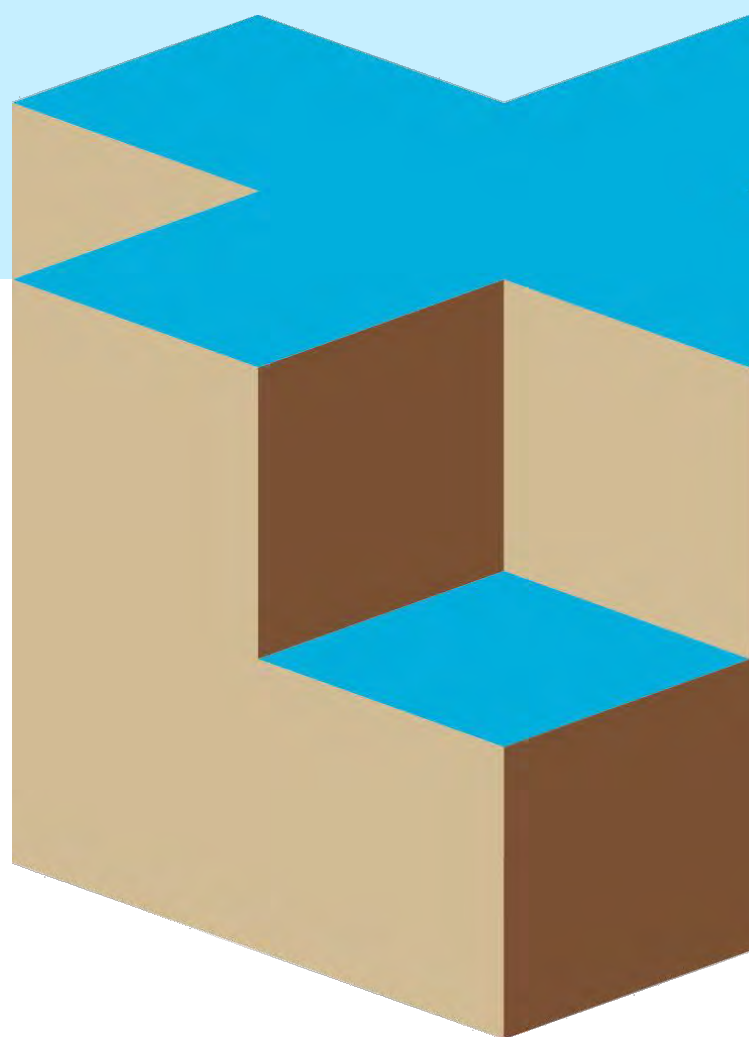
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8992058	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
001	Y8992071	06-04-2021	06-04-2021	ALC201
001	Y8992070	06-04-2021	06-04-2021	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE G

Toetsingstabel grondanalyse



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-05-2021 - 09:44)

Projectcode 14P003360
 Projectnaam Nuenen, Lieshoutseweg 49
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.3	89.3							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2					920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224			<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.86	6.86			<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0496	0.0496			<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.9	31.9			<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007							
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007							
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007							
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01							
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007							
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007							
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073			<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94							
PCB 52	ug/kg	<1	1.94							
PCB 101	ug/kg	<1	1.94							
PCB 118	ug/kg	<1	1.94							
PCB 138	ug/kg	<1	1.94							
PCB 153	ug/kg	<1	1.94							
PCB 180	ug/kg	<1	1.94							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6			<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72							
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72							
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72							
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13436828-001
 Monsteromschrijving MM4 B006 (0-40) B005 (0-20) B003 (0-30) B004 (0-30) B001 (0-50) B002 (0-50)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch advies

Geohydrologisch advies
Monitoring
Milieutechniek

Voor meer informatie zie: www.inpijn-blokpoel.com

Vestiging Son

Ekkersrijt 2058
5692 BA Son
(0499) 47 17 92
post@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Groningen

Postbus 2601
9704 CP Groningen
(088) 012 18 00
noord@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Waddinxveen

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
(0182) 61 00 13
west@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Hoofddorp

Kromme Spieringweg 250B
2141 BR Vijfhuizen
(023) 565 57 78
hoofddorp@inpijn-blokpoel.com

