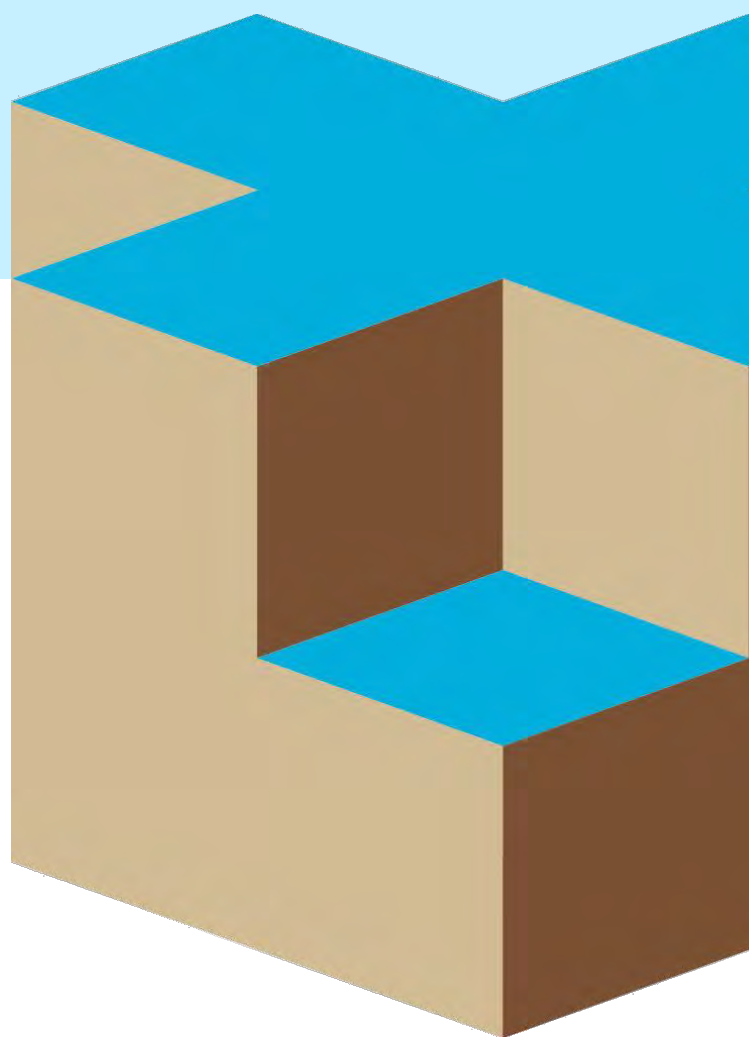


verkennend bodemonderzoek aan de Nijverheidstraat 20 te Zuidland



verkennend bodemonderzoek aan de Nijverheidstraat 20 te Zuidland

Opdrachtnummer: 14P003501

Rapport betreffende
Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Documentnummer
14P003501-adv-01

Versie
1.0

Datum rapport
19 juli 2021

Opdrachtgever
Fit Real Estate
Sint Bonifaciuslaan 6
5643NC Eindhoven

Opgesteld door:
M.J.M. Roeberding-de Greef



Gecontroleerd door:
Ing. M.J.M. Vervoort





SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P003501
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek
Adres : Nijverheidstraat 20 Zuidland
Gemeente : Nissewaard
Opdrachtgever : Fit Real Estate
Projectadviseur : M.J.M. (Marieke) Roeberding-de Greef
Datum rapport : 19 juli 2021
Status : Definitief
Opp. Locatie : 1.342 m²
Coördinaten : x: 77.144 y: 426.588

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, som PCB	-	-
MM2	0,50 - 1,50	-	-	-
> AW : > Achtergrondwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,00 - 3,00	nikkel, xylenen	-	-
> S : > Streefwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				



5. Conclusie en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de zandige bovengrond (MM1) ten hoogste lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en som PCB aangetoond. De kleiige ondergrond (MM2) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In het grondwater (B001) komen nikkel en xylenen licht verhoogd voor.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een zestal appartementen.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	3
2.3.2 Archiven DCMR Milieudienst Rijnmond	6
2.3.3 Achtergrondwaarden	7
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	8
2.3.5 Eigen archieven.....	8
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	9
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	10
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	11
4.1 Uitvoering.....	11
4.2 Lokale bodemopbouw.....	11
4.3 Organoleptische beoordeling.....	11
4.4 Monsternamen	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	13
5.1 Analysestrategie grondmonsters	13
5.2 Analysestrategie grondwater	13
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	13
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	14
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	14
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	15

BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
- I) Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

VERSIE:

- 1.0 Rapportage

VERZENDLIJST:

Fit Real Estate te Eindhoven t.a.v. de heer F. Verberne, e-mail: ferdieverberne@fit-realestate.com



1. INLEIDING

Door Fit Real Estate is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Nijverheidstraat 20 te Zuidland.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een zestal appartementen.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is voorsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de DCMR Milieudienst Rijnmond (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van een drietal percelen aan de Nijverheidstraat 20 te Zuidland, in de gemeente Nissewaard, en heeft een oppervlakte van 1.342 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 77.144$ en $y = 426.588$.

Kadastraal staan de percelen bekend onder (kadastrale) gemeente Zuidland, sectie B, nummers 5073, 5438 en 5439.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



De locatie is gelegen nabij het centrum van Zuidland. De omgeving van de locatie bestaat hoofdzakelijk uit (vrijstaande) woningen. Aan de noordzijde is de watergang 'Nieuwe Watering' gelegen. De openbare wegen Nijverheidsstraat en Sanderswating bevinden zich direct ten zuiden van onderhavige locatie.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.



2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in juli 2021, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op het perceel is sprake van een woning. Direct ten westen van de woning is een schuurtje aanwezig, ook aan de oostzijde is sprake van een garage/schuur. Deze garage/schuur lijkt (deels) voorzien te zijn van een asbestverdacht dak met dakgoot. Het buitenterrein, met name nabij de aanwezige bebouwingen, is voorzien van een klinkerverharding. Op het overige terreindeel is sprake van gazon/braakliggend terrein.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc.

Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Gepland is de nieuwbouw van een zestal appartementen.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1900	De locatie betreft cultuurgrond.	-
1939	Voor het eerst is bebouwing zichtbaar.	-
1963	Er is sprake van meerdere kleinere gebouwen. In de opvolgende jaren is de bebouwingssituatie veelvuldig gewijzigd. En veranderd in de komende jaren veelvuldig.	-
1993	Er zijn een tweetal gebouwen zichtbaar, betreffende de huidige woning en een gebouw aan de oostzijde.	-
2012	Enkel de woning is nog aanwezig.	-
2017	Aan de oostzijde is wederom een gebouw zichtbaar. De huidige situatie is waarneembaar.	-



Figuur 2. Situatie 1900



Figuur 3. Situatie 1939.

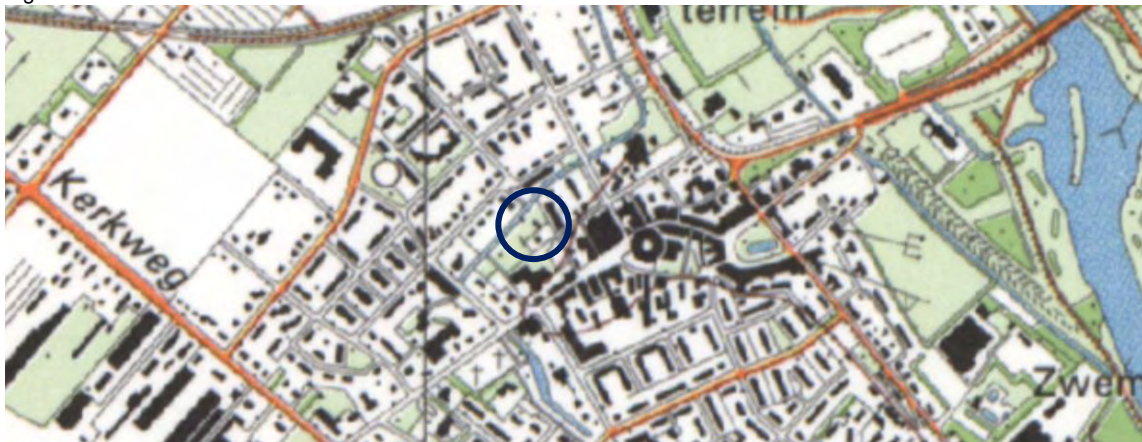


Figuur 4. Situatie 1963.





Figuur 5. Situatie 1993.



Figuur 6. Situatie 2012.



Figuur 7. Situatie 2017.



Er zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.



2.3.2 Archieven DCMR Milieudienst Rijnmond

Bij de DCMR Milieudienst Rijnmond is via hun digitale bodeminformatiekaart door ons bureau informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

Figuur 8. Kaart DCMR.



- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (gewees) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend op onderhavige onderzoekslocatie in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Van de omgeving van onderhavige onderzoekslocatie zijn de in de navolgende tabel weergegeven onderzoeken bekend:

Tabel 5a. Overzicht onderzoeksrapporten omgeving.

Datum	Omschrijving	Conclusie
18-04-1994	Sanderswatering 2-8 Nader onderzoek, IGN	beoordeling locatie: Niet ernstig. status: voldoende onderzocht.
01-06-1999	Sanderswatering 2 Verkennend onderzoek NVN5740, Dordrecht Research	maximale overschrijding grond : >AW beoordeling onverdacht/niet verontreinigd.
05-08-2014	Nijverheidstraat en omgeving Partijkeuring grond (rioolreconstructie) RSK, nr. 512423.001	Er zijn twee deelpartijen onderzocht. Deelpartij 1 (zand tot 0,7 m-mv) bleek licht verontreinigd met kwik en PAK en werd gekwalificeerd als klasse Wonen. Deelpartij 2 (klei van 0,7 tot 2,0 m-mv) bleek licht verontreinigd met kwik en PAK en matig verontreinigd met lood. De partij werd gekwalificeerd als klasse industrie.



Project verkennend bodemonderzoek aan de Nijverheidstraat 20 te Zuidland
 Opdracht 14P003501
 Document 14P003501-adv-01 [versie 1.0]

Tabel 5b. Overzicht onderzoeksrapporten omgeving (vervolg)

Datum	Omschrijving	Conclusie
27-07-2015	Nijverheidstraat en omgeving Partijkeuring grond (reconstructie), RSK, nr. 512901.001	De partij keiige grond (0,5 tot 1,0 m-mv) bleek licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt en nikkel, matig verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK en sterk verontreinigd met lood. De partij werd gekwalificeerd als niet-toepasbaar.
18-09-2003	Nijverheidstraat 21 Evaluatie bodemsanering, SGS Nederland B.V., nr. 16775	De onderzoeken in aanloop naar deze saneringsevaluatie zijn uitgevoerd door ons bureau, zie §2.3.5. De grondverontreiniging met lood is verwijderd tot onder terugsaneerwaarde (> AW). Ter plaatse van de voormalige olietanks zijn geringe gehalten aan minerale olie achtergebleven.

2.3.3 Achtergrondwaarden

Door de Omgevingsdienst is een bodemfunctiekaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavig onderzoeksterrein onder de functieklassse 'wonen' valt. Blijkens de bodemkwaliteitskaarten behoren de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie tot de kwaliteitsklasse "natuur".

Daarnaast zijn voor een aantal zones achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de gemiddelde waarden van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten.

Voor dit gebied, B3/O3 recente bebouwing (vanaf 1945), gelden de volgende gehalten:

Tabel 6. Overzicht achtergrondwaarden.

Parameter	Bovengrond (in mg/kg d.s.) (0 tot 0,5 m - mv)	Ondergrond (in mg/kg d.s.) (0,5 tot 2,0 m - mv)
Barium	71,40	60,70
Cadmium	0,42	0,28
Kobalt	8,30	8,90
Koper	19,00	13,50
Kwik	0,11	0,08
Lood	33,90	21,90
Molybdeen	1,08	1,23
Nikkel	22,80	24,30
Zink	95,30	64,00
PCB (som7)	0,0255	0,0064
PAK (som 10)	1,10	0,60
Minerale olie	96,6	57,4



2.3.4 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is een tekening beschikbaar gesteld waarop de geplande nieuwbouw is aangegeven, zie figuur 9.

Figuur 9. situatietekening geplande nieuwbouw.



2.3.5 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden op een locatie aan de Nijverheidstraat, ten zuidoosten van onderhavige onderzoekslocatie, diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het betreft de navolgende onderzoeken:

MA-0317, Verkennend bodemonderzoek, 15 april 1994

Op de locatie was een landbouwschuur, een opslagloods en garage aanwezig. Aan de noordwestzijde bleek sprake te zijn van een tweetal ondergrondse olietanks.

De puinhoudende bovengrond bleek licht verontreinigd met koper, zink, kwik en PAK, matig verontreinigd met minerale olie en sterk verontreinigd met lood. De onderlaag ter plaatse van de ondergrondse olietanks is licht verontreinigd met minerale olie. In de kleilaag onder en naast de bebouwing werden koper en kwik licht verhoogd en lood matig verhoogd aangetroffen.

Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom, lood, kwik, EOX, xylenen, 1,1-dichloorethaan en 1,1,2-tetrachloorethaan, matig verontreinigd met arseen en fenolindex en sterk verontreinigd met minerale olie.

Nader onderzoek naar grond en grondwater werd aanbevolen.



MA-2191, Nader bodemonderzoek, 8 februari 2002

De locatie is conform de onderzoeksopzet VED-HO uit de NEN5740 onderzocht. Op basis van de onderzoeksresultaten bleek niet PAK maar lood de bepalende factor. Lood werd in de puin- en koolas-houdende mengmonsters matig verhoogd aangetroffen. Daar het hier ging om mengmonsters diende nog een aanvullend separaat deelmonster onderzoek plaats te vinden om de ernst van de aangetroffen verontreiniging nader vast te stellen.

De verontreiniging in het grondwater werd niet meer aangetroffen.

MA-2191-A, Aanvullend bodemonderzoek, 20 februari 2002

Uit de separaat analyses bleek dat op de locatie sprake was van een > 25 m³ verontreinigde grond en derhalve een 'ernstig geval van bodemverontreiniging'. De locatie was over een oppervlakte van ca. 200 m², en een diepte van 0,35 tot 0,5 m-mv, sterk verontreinigd.

MA-2191-B, saneringsplan, 20 maart 2002

In aanvulling op bovenstaande uitgevoerde onderzoeken is een saneringsplan opgesteld, met als doel de volledige verontreiniging te verwijderen. In de navolgende figuur 10 is de interventie- en streefwaardecontour opgenomen.

Ten tijde van de onderzoeken is enkel binnen perceel geboord. Daar onderhavig onderzoeksterrein ten noordwesten van deze locatie is gelegen en de verontreinigingscontour op dit perceel in zuidwestelijke richting mogelijk perceeloverschrijdend was (echter niet onderzocht), is het onwaarschijnlijk dat de contour zich over onderhavig onderzoeksterrein uitspreid(de).

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (Dinoloket / grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat de bodem tot een diepte van circa 20 meter-NAP bestaat uit een holocene deklaag. Het hieronder voorkomende eerste watervoerend pakket heeft een dikte van 10 tot 15 meter en wordt gevormd door afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) is voor zowel het freatisch grondwater als het grondwater in het eerste watervoerende pakket geen eenduidige stromingsrichting af te leiden.

Vermoedelijk wordt de grondwaterstroming beïnvloed door de drainerende werking van het oppervlaktewater van de Bernisse, de Spui, de Haringvliet en de Oude Maas.



3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoekopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennd bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie* (ONV-NL) toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 1.342 m².

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 is onderstaande afwijkingen aan de orde.

Omdat het verrichten van inpassende boringen niet mogelijk/toegestaan was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder de panden kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 9 juli 2021 door de heer R. Kuijken in totaal acht boringen verricht, genummerd B001 t/m B008.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 7. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B001	300	200 - 300
B002	200	-
B003	50	-
B004	50	-
B005	50	-
B006	50	-
B007	58	-
B008	58	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,0 m - mv bestaat de bodemopbouw afwisselend uit matig fijn zand en (zandige) klei.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

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 de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 16 juli 2021 door de heer G. van Gestel bemonsterd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 8. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	1,02
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2221
Troebelheid (fnu)	96,3
Zuurgraad / pH	6,99
Zuurstof (mg/l)	0,44

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij ten hoogste gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B002 (0,00 - 0,50) B003 (0,00 - 0,50) B004 (0,00 - 0,50) B005 (0,00 - 0,50) B006 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	kleiige bovengrond zintuiglijk onverdacht
MM2	0,50 - 1,50	B002 (0,50 - 1,00) B002 (1,00 - 1,50)	NEN-g*	zandige ondergrond zintuiglijk onverdacht

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C₁₀-C₄₀)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 10. Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	2,00 - 3,00	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, som PCB	-	-
MM2	0,50 - 1,50	-	-	-

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



Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 12. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,00 - 3,00	nikkel, xylene	-	-
> S : > Streefwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verhogingen aan cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB's in de bovengrond (MM1) is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Enkel het gehalte aan PCB's overschrijdt de lokale achtergrondwaarde. De gemeten gehalten geven echter geen aanleiding tot het verrichten van een vervolgonderzoek.

PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsproducten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen.

PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vinden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren). Aangezien het een niet meer dan marginale verhoging betreft, wordt het uitvoeren van een nader onderzoek ook hiervoor niet noodzakelijk geacht.

De lichte verhoging aan nikkel in het grondwater kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.

Voor de aanwezigheid van de lichte verhoging aan xylene is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Xylene behoort tot de groep van de aromatische koolwaterstoffen. Daar het echter gaat om een niet meer dan marginale verhoging, die, bijvoorbeeld als gevolg van stoorinvloeden, vaker op 'onverdachte terreinen wordt gemeten, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een zestal appartementen onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de zandige bovengrond (MM1) ten hoogste lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en som PCB aangetoond. De kleiige ondergrond (MM2) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In het grondwater (B001) komen nikkel en xylenen licht verhoogd voor.

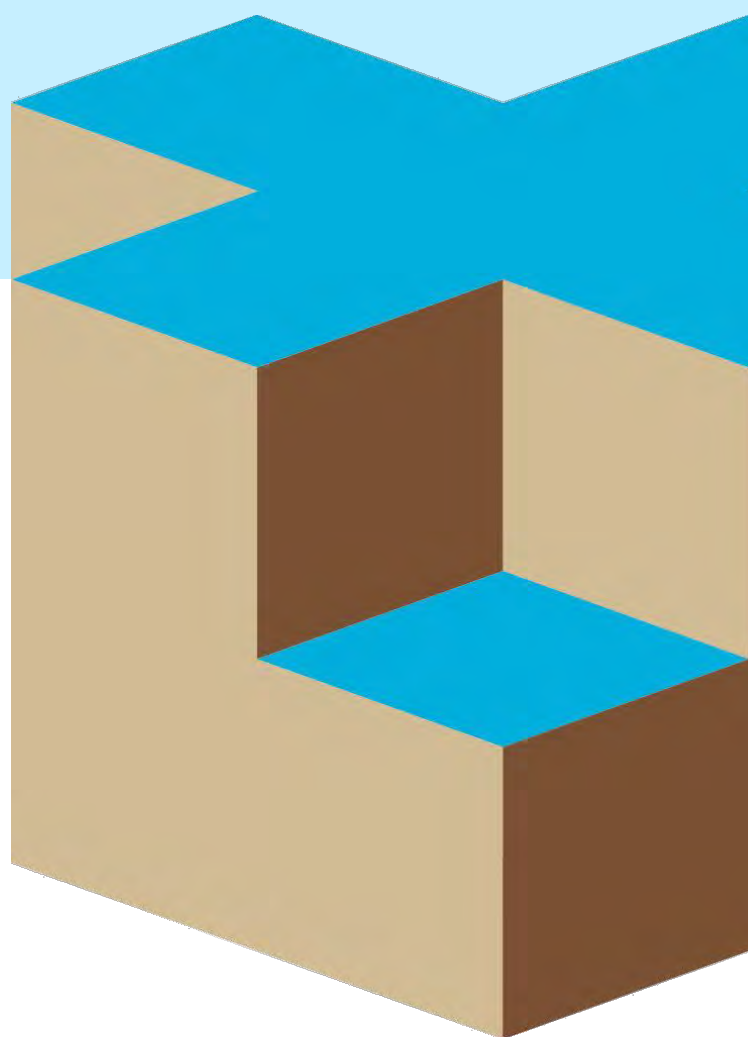
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een zestal appartementen.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

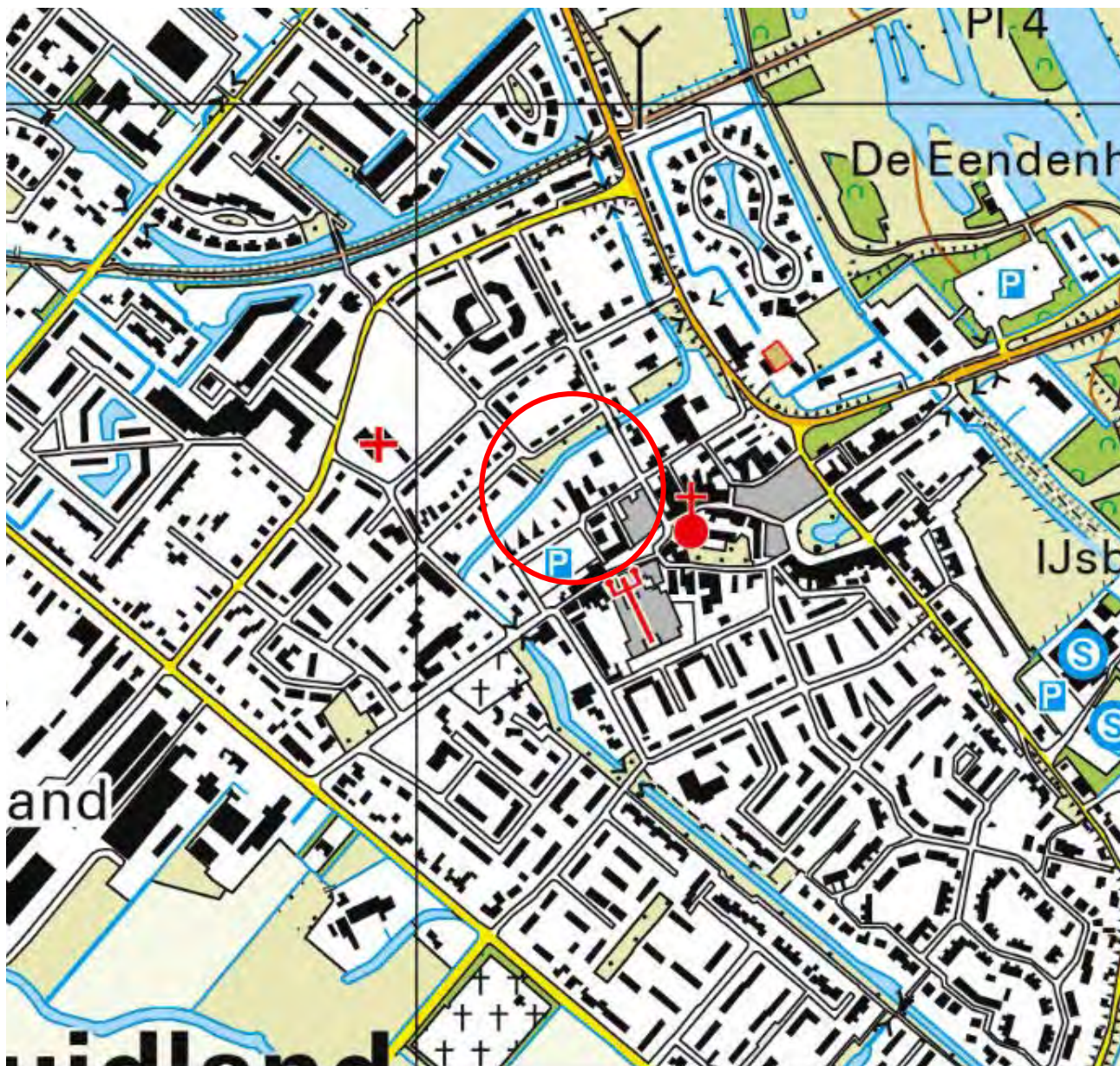
BIJLAGE A

Regionale ligging onderzoekslocatie



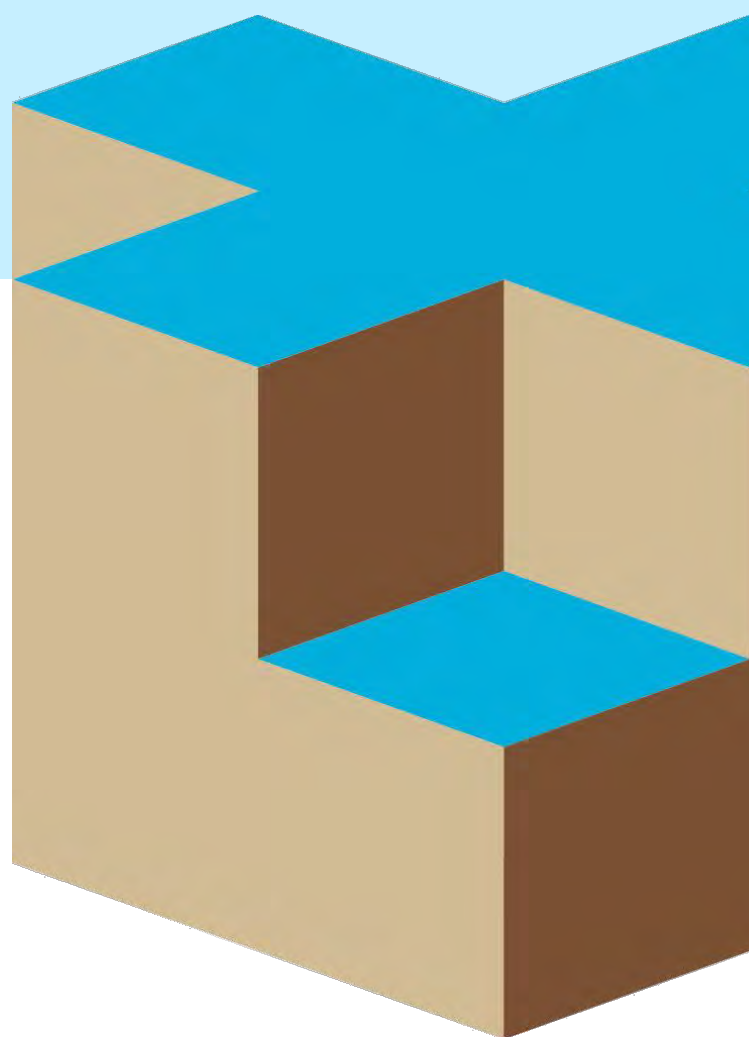


Project Nijverheidstraat 20 te Zuidland
Opdracht 14P003501
Betreft Regionale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten SIT-01





Opdrachtschrijving / locatie:
**Verkennd bodemonderzoek aan de
Nijverheidstraat 20 te Zuidland**



INPIJN INGENIEURS
BLOKPOEL
Bewerkt: **NBN**
Datum: **16 juli 2021**

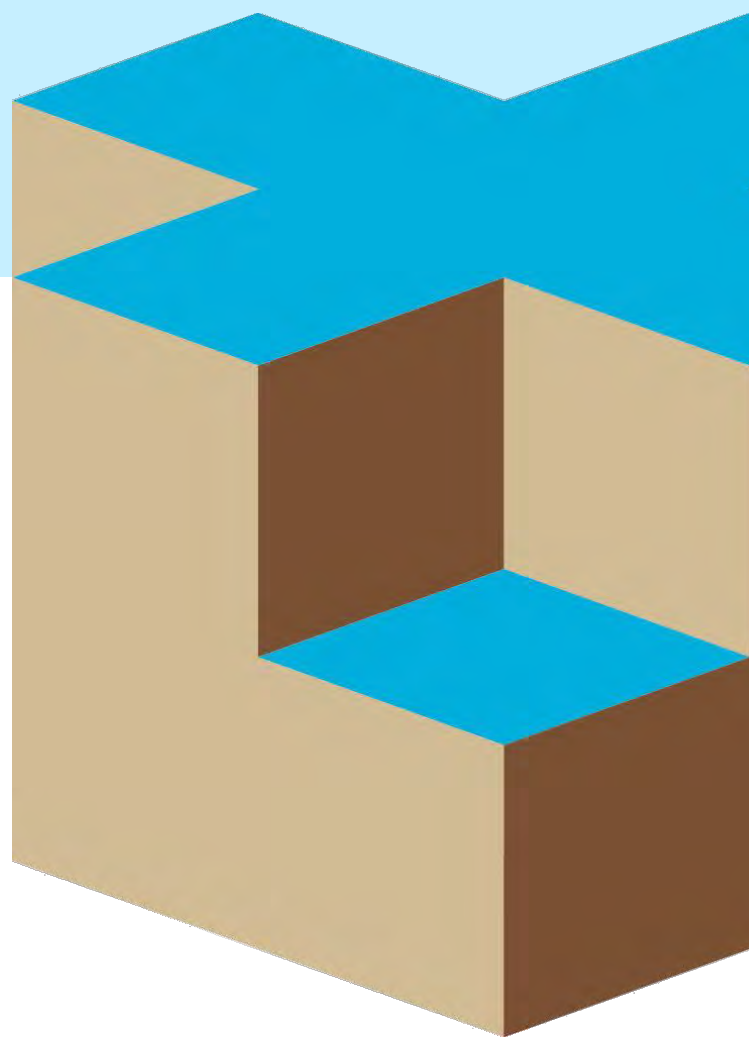
Omschrijving tekening:
Situatietekening

Schaal: **1:500**
Formaat: **A3**

Opdrachtnummer: **14P003501**
Bijlage: **SIT-01**

BIJLAGE C

Fotoreportage





Project
Opdracht
Betreft

verkennd bodemonderzoek aan de Nijverheidstraat 20 te Zuidland
14P003501
Foto's



F001



F002



F003

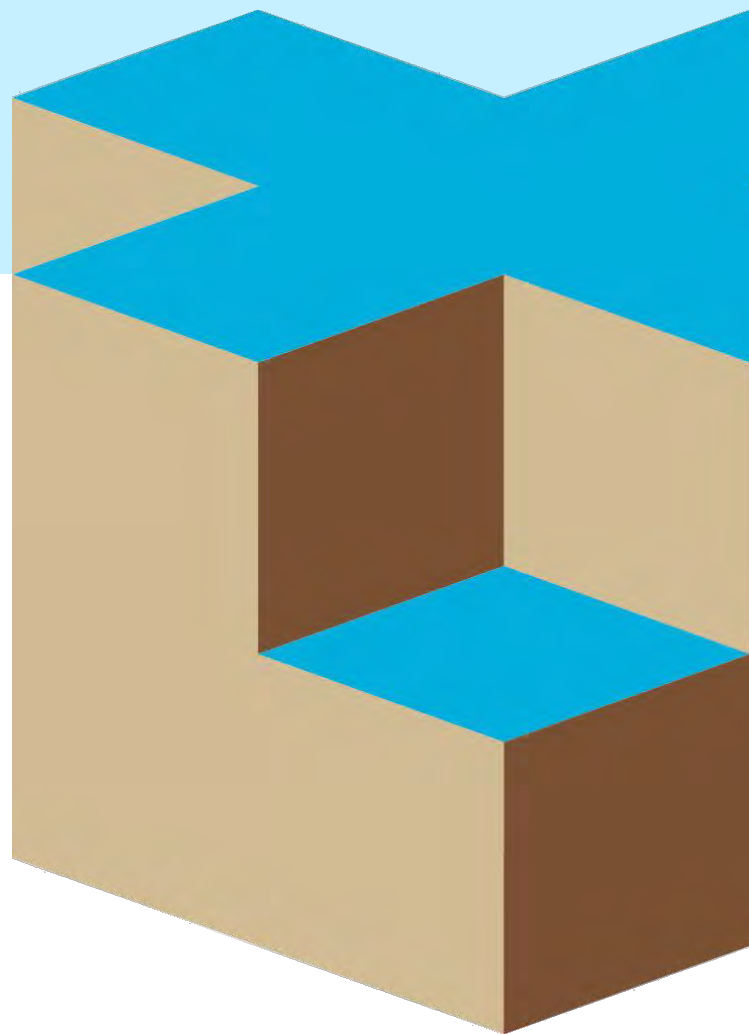


F004

Genomen op: 9 juli 2021

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

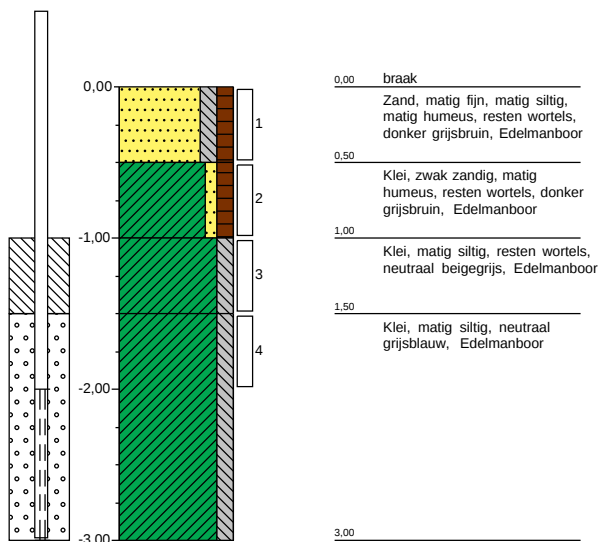




Opdracht: 14P003501
Project: Zuidland, nijverheidstraat 20

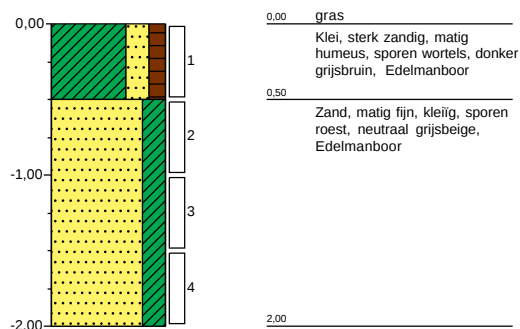
Boring: B001

Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken



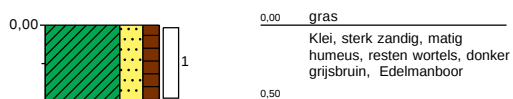
Boring: B002

Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B003

Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B004

Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken

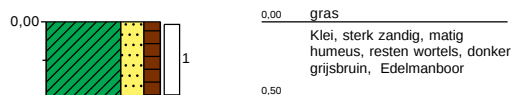




Opdracht: 14P003501
Project: Zuidland, nijverheidstraat 20

Boring: B005

Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 gras
Klei, sterk zandig, matig
humeus, resten wortels, donker
grijsbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B006

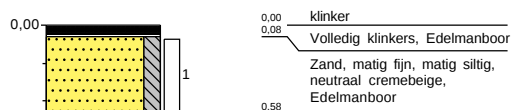
Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 gras
Klei, sterk zandig, matig
humeus, resten wortels, donker
grijsbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B007

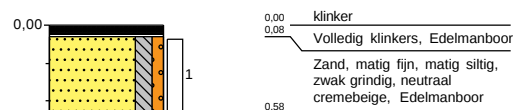
Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 klinker
0,08 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal cremebeige,
Edelmanboor
0,58

Boring: B008

Datum: 9-7-2021
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 klinker
0,08 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak grindig, neutraal
cremebeige, Edelmanboor
0,58



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

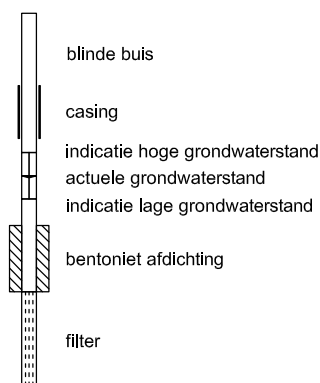
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid 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

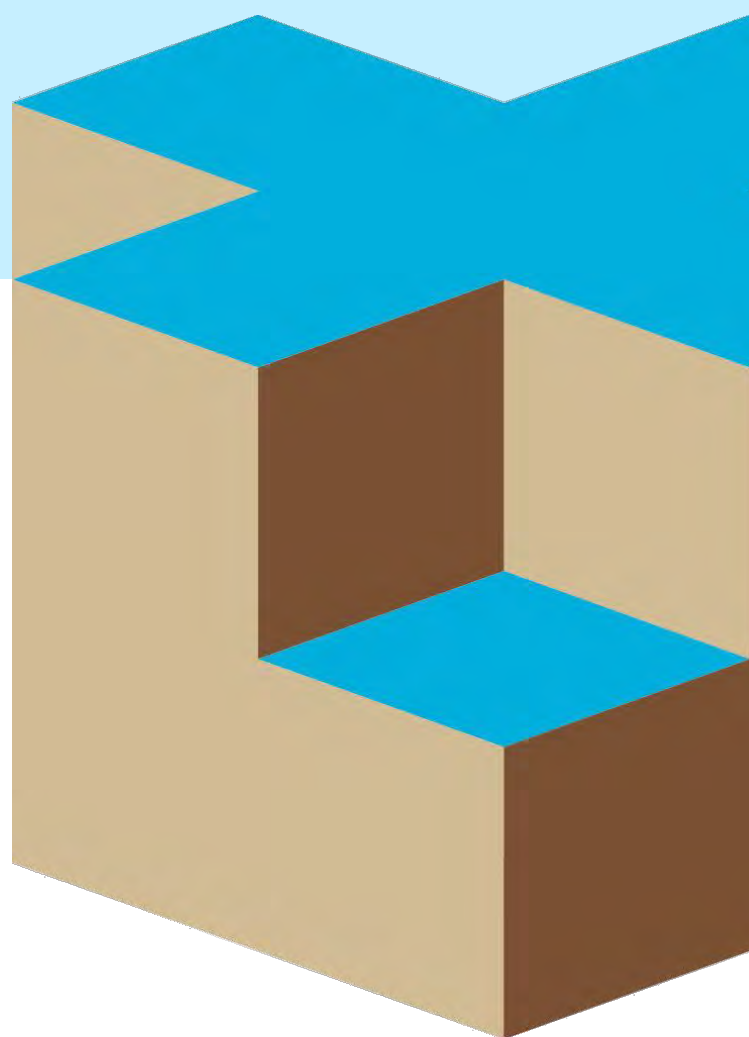
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

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.

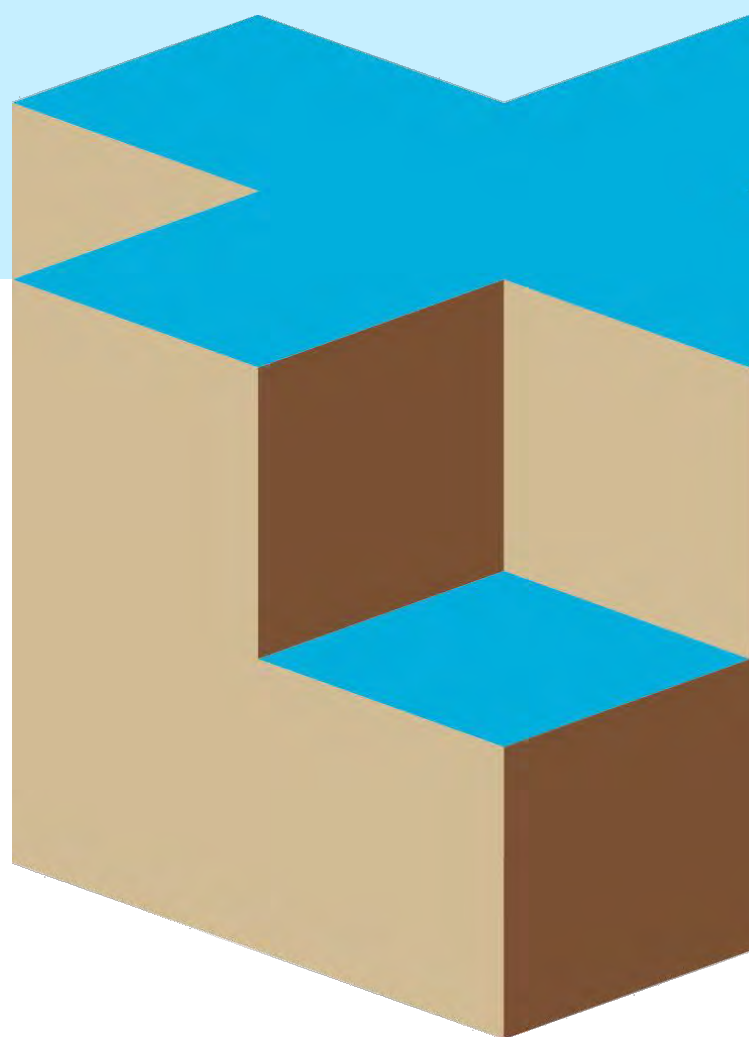
Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status 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

Laboratoriumcertificaten 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.
Marieke Roeberding-De Greef
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zuidland, nijverheidstraat 20
Uw projectnummer : 14P003501
SGS rapportnummer : 13500167, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UKM6MMZS

Rotterdam, 14-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003501. 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 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13500167 - 1

Orderdatum 12-07-2021

Startdatum 12-07-2021

Rapportagedatum 14-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B002 (50-100) B002 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.3	80.1
gewicht artefacten	g	S	1.8	1.6
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	7.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	100	22
cadmium	mg/kgds	S	0.67	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2	3.9
koper	mg/kgds	S	59	10
kwik	mg/kgds	S	0.25	0.07
lood	mg/kgds	S	190	27
molybdeen	mg/kgds	S	0.67	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	11
zink	mg/kgds	S	190	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.38	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.34	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.02 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.917 ¹⁾	0.141 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	3.0	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13500167 - 1

Orderdatum 12-07-2021

Startdatum 12-07-2021

Rapportagedatum 14-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B002 (50-100) B002 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13500167 - 1

Orderdatum 12-07-2021

Startdatum 12-07-2021

Rapportagedatum 14-07-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13500167 - 1

Orderdatum 12-07-2021

Startdatum 12-07-2021

Rapportagedatum 14-07-2021

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	Y9315140	09-07-2021	09-07-2021	ALC201
001	Y9315137	09-07-2021	09-07-2021	ALC201
001	Y9314652	09-07-2021	09-07-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13500167 - 1

Orderdatum 12-07-2021

Startdatum 12-07-2021

Rapportagedatum 14-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9315156	09-07-2021	09-07-2021	ALC201
001	Y9315155	09-07-2021	09-07-2021	ALC201
002	Y9314922	09-07-2021	09-07-2021	ALC201
002	Y9315145	09-07-2021	09-07-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13500167 - 1

Orderdatum 12-07-2021

Startdatum 12-07-2021

Rapportagedatum 14-07-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1MM1 B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

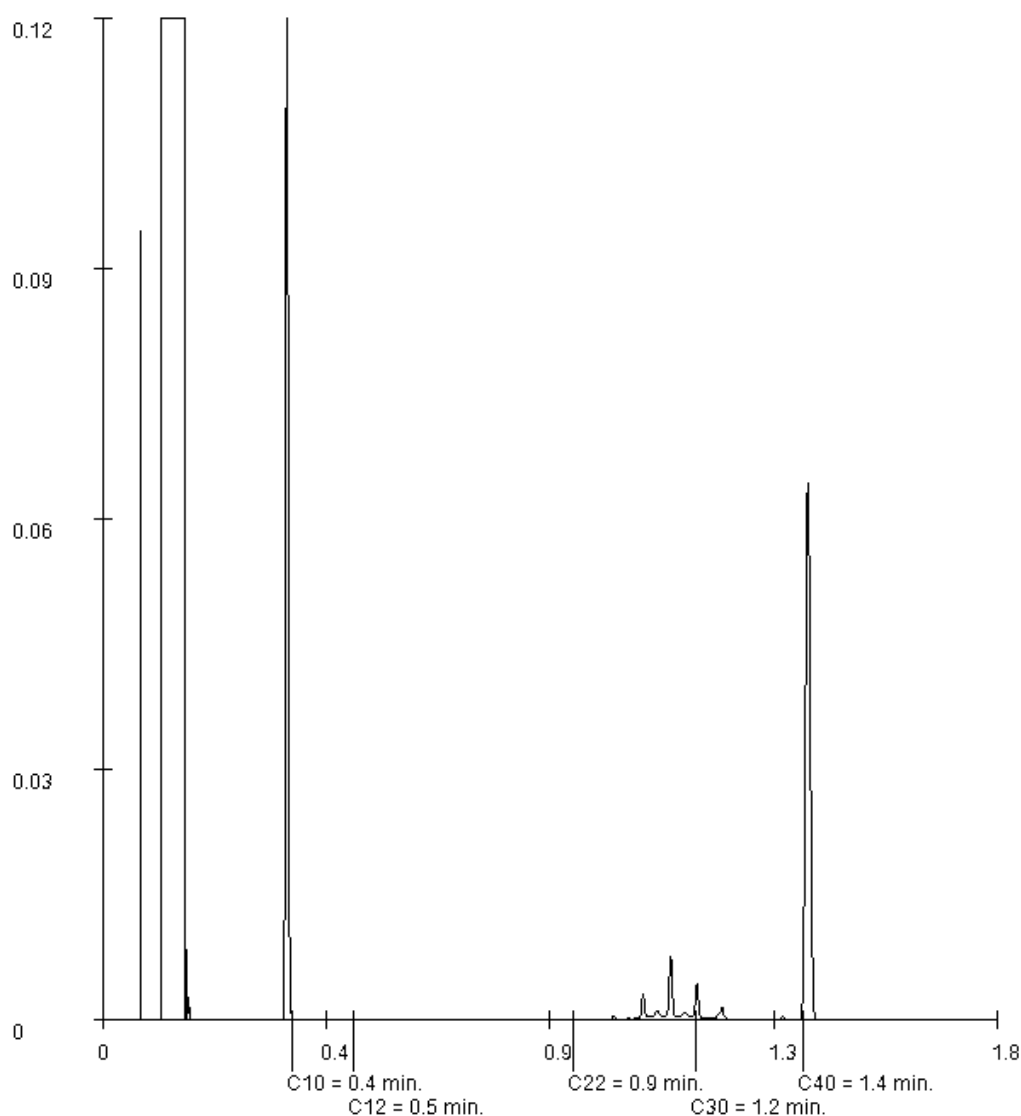
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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

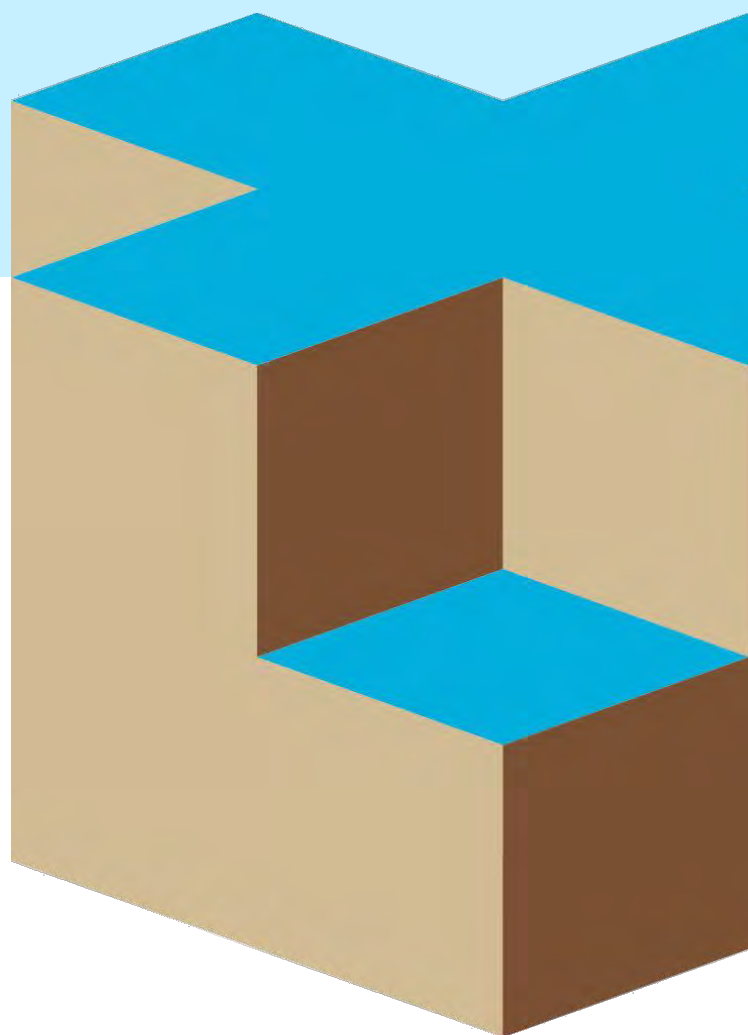


Paraaf :

[Handwritten signature]

BIJLAGE G

Toetsingstabellen grondanalyses



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-07-2021 - 09:09)

Projectcode 14P003501
 Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.3	77.3		--					
gewicht artefacten	g	1.8			--					
aard van de artefacten		Div.								
	-	materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	100	155	155		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.67	0.849	0.849	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.2	9.43	9.43		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	59	79	79	*	IN	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.25	0.293	0.293	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	231	231	*	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.67	0.67	0.67		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	24.8	24.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	264	264	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22			--				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--				
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39			--				
chryseen	mg/kg	0.38	0.38			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.34	0.34			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.34	0.34			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.917	2.92	2.92	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21			--				
PCB 52	ug/kg	<1	1.21			--				
PCB 101	ug/kg	1.7	2.93			--				
PCB 118	ug/kg	3.0	5.17			--				
PCB 138	ug/kg	3.6	6.21			--				
PCB 153	ug/kg	3.3	5.69			--				
PCB 180	ug/kg	1.1	1.9			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.1	24.3	24.3	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03			--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	13.8			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.03			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	24.1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13500167-001
 Monsteromschrijving MM1 MM1 B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-07-2021 - 09:09)

Projectcode 14P003501
 Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.1	80.1		--					
gewicht artefacten	g	1.6			--					
aard van de artefacten		Div.								
	-	materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS7.0	7.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	52.5	52.5		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.224		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.9	8.86	8.86		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	17.6	17.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.09	0.093		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	27	38.9	38.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	22.6	22.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	68.1	68.1		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.141	0.14	0.141		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13500167-002
 Monsteromschrijving MM2 MM2 B002 (50-100) B002 (100-150)

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

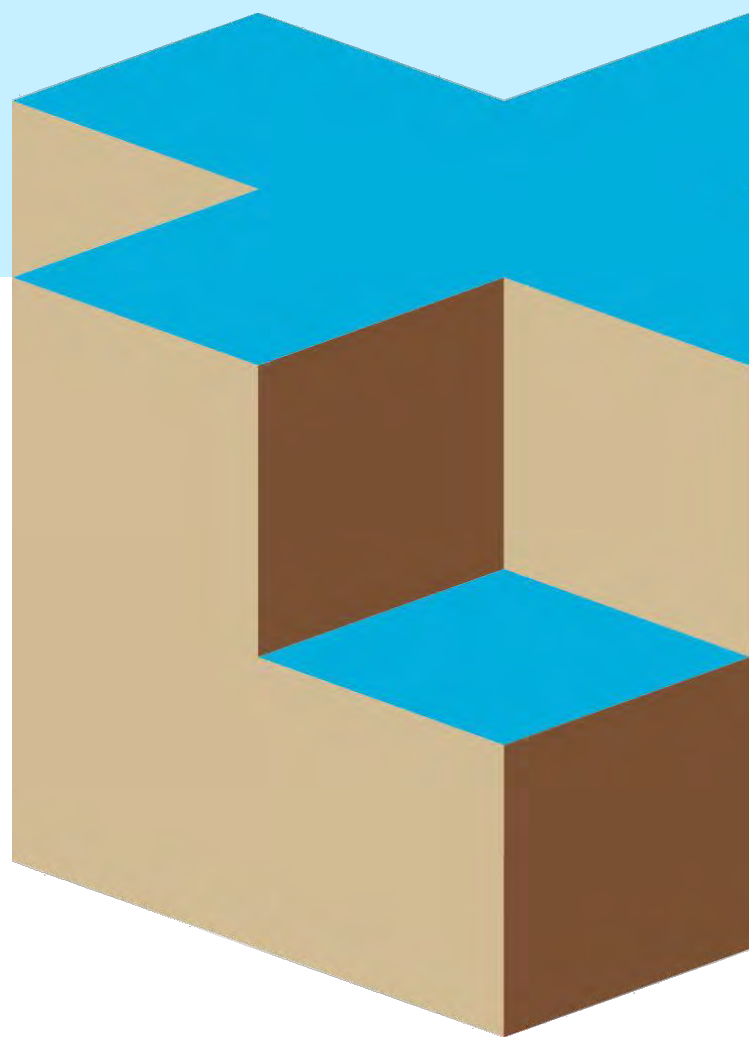
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten 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

BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)





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.
Marieke Roeberding-De Greef
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zuidland, nijverheidstraat 20
Uw projectnummer : 14P003501
SGS rapportnummer : 13503277, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 25KLPIPX

Rotterdam, 19-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003501. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13503277 - 1

Orderdatum 16-07-2021

Startdatum 16-07-2021

Rapportagedatum 19-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1	B001-1-1	B001 (200-300)
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	32	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	8.6	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.3	
nikkel	µg/l	S	24	
zink	µg/l	S	16	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.47	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.17	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.43	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.6 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13503277 - 1

Orderdatum 16-07-2021

Startdatum 16-07-2021

Rapportagedatum 19-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001-1-1 B001 (200-300)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13503277 - 1

Orderdatum 16-07-2021

Startdatum 16-07-2021

Rapportagedatum 19-07-2021

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 :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marieke Roeberding-De Greef

Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20

Projectnummer 14P003501

Rapportnummer 13503277 - 1

Orderdatum 16-07-2021

Startdatum 16-07-2021

Rapportagedatum 19-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

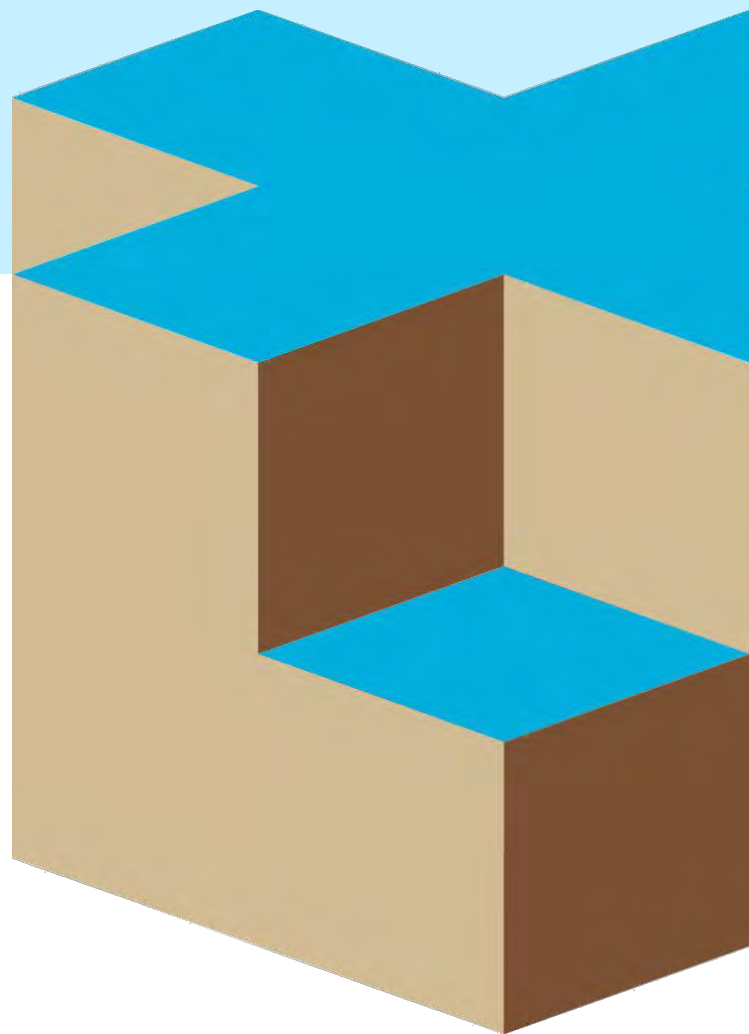
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6974483	16-07-2021	16-07-2021	ALC236
001	B2007974	16-07-2021	16-07-2021	ALC204
001	G6974484	16-07-2021	16-07-2021	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2021 - 16:22)

Projectcode 14P003501
 Projectnaam Zuidland, nijverheidstraat 20
 Monsteromschrijving B001-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	32	32	32		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	8.6	8.6	8.6		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	24	24	24	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	16	16	16		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.47	0.47	0.47		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.17	0.17	0.17	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.43	0.43	0.43	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.6	0.6	0.6	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13503277-001

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

EenheidBT BC

ug/l **1.49** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13503277-001
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001-1-1 B001 (200-300)

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
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	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
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

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

