

Nader bodemonderzoek Schoorstraat 59 te Udenhout



Opdrachtgever: Maatschap van Iersel-de Gouw
de heer P. van Iersel
Schoorstraat 59
5071 RC Udenhout

Projectnummer: 202452

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Udenhout, 12 juni 2020

Auteur: P.C.J. Bartels, MSc

Controleur: ing. P.J.J.Q. van Zon

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.3 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën.....	4
3 Uitgevoerd onderzoek	6
3.1 Kwaliteitsborging	6
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	6
4 Resultaten onderzoek	8
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2 Normering	8
4.3 Toetsingsresultaten	8
4.4 Resultaten bodemonderzoek	11
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen	12
5.1 Samenvatting/conclusies	12
5.2 Aanbevelingen	12

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Tekening voorgaand onderzoek	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport grond	
3.2 Analyserapport grondwater	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Maatschap van Iersel-de Gouw heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in mei 2020 een nader onderzoek uitgevoerd op de locatie Schoorstraat 59 te Udenhout.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging. Een deel van het perceel krijgt een wijziging van bedrijfsterrein naar functie 'Wonen'.

Doel onderzoek

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie en hiermee de geschiktheid voor de toekomstige bestemming. Vastgesteld dient te worden of de eerder aangetoonde grondverontreiniging met PAK en minerale olie een belemmering is voor de bestemmingswijziging.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
Nader bodemonderzoek	NTA 5755 (2010)	Conform

Het vooronderzoek en het verkennend onderzoek is reeds uitgevoerd door Bodeminzicht, rapport B2372 van 13 februari 2020.

Beperking van het bodemonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is voorgaand aan dit onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verkennend onderzoek. Hier-voor wordt verwezen naar het verkennend onderzoek van Bodeminzicht, rapportnummer B2372, d.d. 13-02-2020. Een samenvatting van de resultaten is opgenomen in paragraaf 2.2.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de loca-tie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Schoorstraat 59 te Udenhout
Kadastrale aanduiding	Gemeente Udenhout, sectie A, nummer 1102
Eigenaar	De heer Van Iersel
Oppervlakte	20.705 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bij-lage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2,5 m -mv aangehouden.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie is reeds verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende verhoogde gehalten aange-toond in de grond en het grondwater. De verontreinigingen bestaan uit de volgende locaties:

1. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank is een sterk verhoogd gehalte minerale olie in de on-dergrond (0,7 – 1,8 m -mv) aangetoond. Eveneens wordt in het grondwater een licht verhoogde concentratie minerale olie en naftaleen aangetoond. De verontreinigingen worden in één boring aangetoond, en zijn ver-der niet ingekaderd. De omvang van de verontreiniging is niet bekend.
2. Op het erf op de achterzijde van het terrein zijn in twee boringen sterk verhoogde gehalten met PAK in de bovengrond (0,14 – 0,5 m -mv) aangetoond. De boringen liggen uit elkaar, en tussen de boringen zijn geen verontreinigingen aangetoond. De tussenliggende omliggende boringen liggen echter te ver van de boringen met een verontreiniging om de omvang van de verontreinigingen voldoende in te kaderen.

2.3 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek worden de volgende hypothesen gehanteerd:

1. Voor deellocatie 1: 'de bodemlaag rond grondwatervniveau en het grondwater zijn verdacht voor de parame-ter minerale olie'.
2. Voor deellocatie 2: 'de bovengrond is verdacht voor de parameter PAK'.

Voor beide deellocaties is een conceptueel model voor nader onderzoek opgesteld. Hiervoor zijn de volgende onderzoeksstrategieën en werkzaamheden opgesteld:

1. *Strategie voor het bepalen van de ernst en omvang van de bodemverontreiniging met minerale olie.* Het doel van dit onderzoek is na te gaan of het sterk verhoogde gehalte minerale olie in de grond groter is dan 25 m³ en zo ja, hoe groot het volume exact is. Eveneens wordt nagegaan of ter plaatse van het grondwateropper-vlak een drijfslaag aanwezig is met oliehoudend product (waarschijnlijk diesel). Wanneer meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is, is sprake van een geval van bodemverontreiniging, en dient deze gesa-neerd te worden ten behoeve van de bestemmingswijziging op de locatie.

In de eerder vastgelegde kern (peilbuis 01) wordt een boring met (snijdende) peilbuis geplaatst. De bovengrond (0,2 - 0,7 m -mv) en de ondergrond (2,0 – 2,5 m -mv) worden onderzocht op minerale olie. Ook worden omliggend drie boringen tot 2,0 m -mv geplaatst (op circa vijf meter afstand van de kern) en de meest verdachte bodemlaag wordt onderzocht op minerale olie.

2. *Strategie voor het bepalen van de ernst en omvang van de bodemverontreiniging(en) met PAK.* Het doel van dit onderzoek is na te gaan of het sterk verhoogde gehalte PAK in de grond (nabij beide boringen) groter is dan 25 m³ en zo ja, hoe groot het volume exact is. Wanneer meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is, is sprake van een geval van bodemverontreiniging, en dient deze gesaneerd te worden ten behoeve van de bestemmingswijziging op de locatie.

In de kern van de PAK-verontreiniging worden boringen geplaatst ter plaatse van meetpunten 14 en 16 tot de zintuiglijk schone grond. De ondergrond (0,5 – 1,0 m -mv) wordt analytisch onderzocht op gehalte aan PAK. Daarnaast worden om iedere kern 3 of 4 omliggende boringen geplaatst tot 1,0 m -mv en de meest verdachte laag (per kern) wordt geanalyseerd op PAK.

Bovenstaande onderzoeksstrategie zijn door de opdrachtgever besproken met het bevoegd gezag (gemeente Tilburg) en akkoord bevonden.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001 en 2002. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075. De veldwerkzaamheden zijn aangenomen en uitgevoerd door personeel van vestiging Udenhout die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven.

Deellocatie 1: Minerale olie

In totaal zijn drie boringen geplaatst tot 2,5 m -mv. Ook is één boring aangevuld met een snijdende peilbuis, en is de bestaande peilbuis (01) bemonsterd. De boringen zijn rondom de bestaande peilbuis (01) geplaatst, aangezien daar in de ondergrond de verontreiniging is aangetoond.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw 5 grondmonsters geanalyseerd op minerale olie. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 5 (resultaten).

Er is één grondwatermonster geanalyseerd op minerale olie. Voor de gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar tabel 6 (resultaten).

Deellocatie 2: PAK

In totaal zijn 9 boringen geplaatst tot 1,0 m -mv. De boringen zijn ter plaatse van de voorgaande verontreinigingen, en rondom de boringen geplaatst op een afstand van circa 5 meter.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw 9 grondmonsters geanalyseerd op PAK. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 5 (resultaten).

Het onderzoeksprogramma voor grond en grondwater is samengevat in tabel 3.

tabel 3: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen/proefgaten/peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Deellocatie 1: minerale olie		
3 x boring tot 2,5 m -mv en 1 x peilbuis ^①	5 x minerale olie	1 x minerale olie
Deellocatie 2: PAK		
9 x boring tot 1,0 m -mv	9 x PAK	-

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m boven grondwaterstand

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Het maaiveld bestaat uit oprit en erf van de boerderij. De locaties waar geboord wordt zijn geheel verhard met klinkers.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 1,6 m -mv uit zeer fijn zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich in boringen 101-103 een leemlaag die tot minimaal de geboorde diepte van 2,5 m -mv aanwezig is. Onder de leemlaag is weer zeer fijn zand aanwezig.

In het bodemtraject van 0,0 tot circa 1,0 m -mv, ter plaatse van boringen 102, 103, 201 en 205, zijn antropogene bijmengingen met baksteen aangetroffen. Het asbestonderzoek wordt in een ander stadium uitgevoerd en wordt verder in dit rapport niet meegenomen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,5 m -mv. In de snijdend geplaatste peilbuis 101 is geen drijfslag aangetroffen.

tabel 4: Veldmetingen grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Drijfslagmeting
01-1-1 (herbemonstering)	2,0 – 3,0	1,5	499	7,6	-
101	1,0 – 3,0	1,5	-	-	Niet aangetroffen

4.2 Normering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 5 en tabel 6 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

tabel 5: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zin- tuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve bodemkwaliteits- klasse
Deellocatie 1								
OG1	01	(0,7 – 1,8)	(voorgaand onderzoek)	Minerale olie			Minerale olie (10.500)	Niet toepasbaar
101-1	101	(0,0 - 0,5)	zeer fijn zand	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
101-6	101	(1,8 - 2,3)	zwak zandig leem, zwakke brandstof geur	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
102-3	102	(0,6 - 1,1)	zeer fijn zand	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
103-3	103	(0,4 - 0,9)	zeer fijn zand	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
104-3	104	(0,6 - 1,1)	zeer fijn zand	Minerale olie	-	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie 2								
14-1	1	(0,25 – 0,5)	(voorgaand onderzoek)	PAK (10 VROM)	-	-	PAK (80)	Niet toepasbaar
201-2	201	(0,5 - 0,8)	zeer fijn zand	PAK (10 VROM)	PAK (19)	-	-	Industrie
202-1	202	(0,1 - 0,6)	zeer fijn zand	PAK (10 VROM)	PAK (8,2)	-	-	Industrie
203-1	203	(0,0 - 0,5)	zeer fijn zand	PAK (10 VROM)	PAK (2,7)	-	-	Wonen
204-1	204	(0,2 - 0,7)	zeer fijn zand	PAK (10 VROM)	PAK (3,6)	-	-	Wonen
205-1	205	(0,0 - 0,5)	zeer fijn zand, zwak baksteenhoudend	PAK (10 VROM)	PAK (3,4)	-	-	Wonen
16-1	1	(0,3 – 0,5)	(voorgaand onderzoek)	PAK (10 VROM)	-	-	PAK (351)	Niet toepasbaar
206-2	206	(0,5 - 1,0)	zeer fijn zand	PAK (10 VROM)	PAK (8,1)	-	-	Industrie
207-1	207	(0,1 - 0,6)	zeer fijn zand	PAK (10 VROM)	PAK (1,9)	-	-	Wonen
208-1	208	(0,1 - 0,2)	zeer fijn zand	PAK (10 VROM)	PAK (21)	-	-	Industrie
209-1	209	(0,1 - 0,5)	zeer fijn zand, zwak baksteenhoudend	PAK (10 VROM)	PAK (4,2)	-	-	Wonen

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

cursief de relevante onderzoeksgegevens uit verkennend bodemonderzoek

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grond- water- mon- ster- code	Filter- stelling (m -mv)	Grond- water- stand (m -mv)	Elektri- sche geleid- baar- heid (μ s/cm)	Zuur- graad (-)	Uitgevoerde analyse	> S [μ g/l]	> T [μ g/l]	> I [μ g/l]
01-1-1	2,0 – 3,0	1,5	632	6,0	NEN 5740 Standaardpakket grondwater	Naftaleen (21) Minerale olie (230)		
01-1-1 (herbe- mon- stening)	2,0 – 3,0	1,5	499	7,6	Minerale olie GC (C10-C40)	-	Minerale olie (430)	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
cursief de relevante onderzoeksgegevens uit verkennend bodemonderzoek

4.4 Resultaten bodemonderzoek

Deellocatie 1: Minerale olie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek was in boring 01, 0,7 - 1,8 m -mv (ter plaatse van de huidige boring 101) een olieverontreiniging aangetroffen. In onderhavig nader bodemonderzoek is de bovenliggende bodemlaag (0,0 - 0,5 m -mv) en de onderliggende bodemlaag (1,8 - 2,3) onderzocht op minerale olie: er zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond. Ook in de boringen die rondom de verontreinigde boring zijn geplaatst, is zintuiglijk geen olie aangetoond. Middels enkele chemische analyses van de meest verdachte bodemlaag (0,4 - 1,1) wordt dit bevestigd: er worden geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond.

Ter controle van de grondwaterkwaliteit is de bestaande peilbuis 01 bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. Hierbij is een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetoond, dit komt overeen met het voorgaande onderzoek. Ter controle op de aanwezigheid van een drijfslag is in de boring 101 (vermoedelijke kern verontreiniging) een snijdende peilbuis geplaatst en een drijfslagmeting uitgevoerd. Hierbij is geen drijfslag aangetoond.

Aangezien geen verhoogde gehalten in de omliggende boringen en bodemlagen is aangetoond, kan worden aangenomen dat de eerder aangetroffen verontreiniging een puntverontreiniging op één locatie betreft met een zeer beperkte omvang. Door middel van de omliggende analyses is het volume van de verontreiniging bepaald op minder dan 25 m³. Hoewel de tank reeds verwijderd is, is het niet uit te sluiten dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Er wordt echter vanuit gegaan dat dit wel het geval is.

Aangezien er geen drijfslag is aangetoond, is aangetoond dat er geen puur product aanwezig is in de bodem. Gesteld kan worden dat geen sprake is van een geval van bodemverontreiniging met minerale olie.

Deellocatie 2: PAK

Tijdens het verkennend onderzoek zijn in de boringen 14 (0,0 - 0,5 m -mv) en 16 (0 - 0,5 m -mv) sterk verhoogde gehalten met PAK aangetoond. Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat in de onderliggende bodemlagen (201: 0,5-1 m -mv en 206: 0,5-1 m -mv) maximaal licht verhoogde PAK-gehalten (overschrijding achtergrondwaarde) worden aangetroffen.

Ook in de omliggende, inkaderende boringen (202 t/m 205 en 207 t/m 209) worden in de meest verdachte bodemlagen (0-0,5 m -mv) maximaal licht verhoogde PAK-gehalten aangetroffen.

Aangezien de aanwezigheid van een PAK-verontreiniging in gehalten boven de interventiewaarde niet wordt bevestigd, kan gesteld worden dat de eerder aangetroffen verontreinigingen met PAK lokale puntverontreinigingen betreffen. Er is geen sprake van een geval van bodemverontreiniging met PAK in de grond.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit nader bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse van de eerder aangetroffen olie- en PAK-verontreiniging in de bodem op de locatie Schoorstraat 59 te Udenhout vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor een bestemmingsplan- en/of omgevingsvergunningaanvraag.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 1,6 m -mv uit zeer fijn zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich in boringen 101-103 een leemlaag die tot minimaal de geboorde diepte van 2,5 m -mv aanwezig is. Onder de leemlaag is weer zeer fijn zand aanwezig. Lokaal zijn enkele bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Deellocatie 1: Minerale olie

In de opgeboorde grond ter plaatse van de boringen 101 t/m 104 zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie in de grond aangetoond. In het grondwater is een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetoond, een drijfslaag is niet aangetroffen.

Refererend aan de doelstelling van het onderzoek kan gesteld worden dat:

- Geen gehalten boven de interventiewaarde (>I) met minerale olie in grond of grondwater aanwezig is en
- Geen geval van bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig is
- Geen drijfslaag is aangetroffen in het grondwater
- Aangenomen dat de verontreiniging is ontstaan voor 1987, is sanering in het kader van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk is.

Deellocatie 2: PAK

De opgeboorde grond ter plaatse van de boringen 201 t/m 209, geplaatst in het kader van het nader onderzoek, bevat maximaal licht verhoogde gehalten met PAK in de grond.

Refererend aan de doelstelling van het onderzoek kan gesteld worden dat:

- Geen gehalten boven de interventiewaarde (>I) met PAK in de grond aanwezig zijn en
- Geen geval van bodemverontreiniging met PAK is aangetoond
- Aangenomen dat de lichte verontreiniging is ontstaan voor 1987, is sanering in het kader van de Wet Bodembescherming niet noodzakelijk.

5.2 Aanbevelingen

Hoewel op basis van onderhavig onderzoek is aangetoond dat geen sprake is van een geval van bodemverontreiniging moet bij graafwerkzaamheden en/of afvoer van vrijkomende grond rekening gehouden worden met veiligheidsmaatregelen (CROW 400) en mogelijk beperkte hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond. Alvorens tijdens graafwerkzaamheden vrijkomende grond kan worden hergebruikt dient een partijkeuring conform AP-04 uitgevoerd te worden. De toepassing dient bij het bevoegd gezag gemeld te worden. Niet toepasbare grond dient afgevoerd te worden naar een erkende grondverwerker.

Alleen als ter plaatse van de aangetroffen PAK- (boring 14, 16) of olieverontreiniging (boring 01) graafwerkzaamheden worden uitgevoerd dient rekening gehouden te worden met sanerende maatregelen welke vooraf door het bevoegd gezag overlegd dienen te worden.

Saneren/bestemmingsplanwijziging

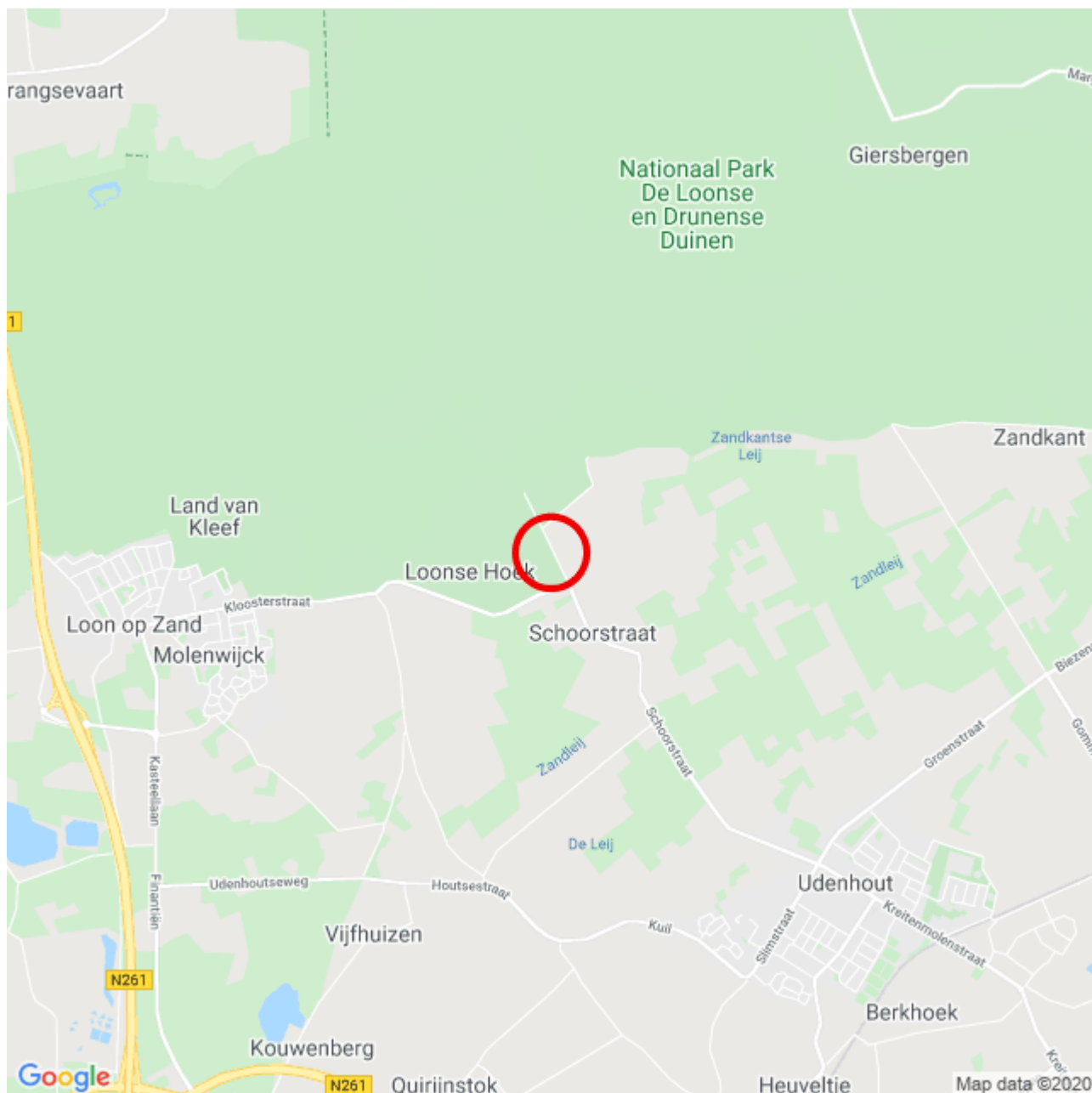
Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vooruitlopend op de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sanering noodzakelijk. Formeel dient de bodemkwaliteit van de bodem te voldoen aan de klasse van de bestemming die de locatie gaat krijgen. Omdat op de locatie een woning gebouwd gaat worden, wordt de bestemming 'wonen' en dient de bodem ook aan deze kwaliteitsklasse te voldoen, óf dient de grond met een duurzame afdeklaag afgeschermd te zijn. Op de licht verontreinigde grond is reeds een duurzame afdeklaag (klinkers) aanwezig, waardoor onzes inziens geen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbeaan
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Schoorstraat 59 te Udenhout

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Maatschap van Iersel-de Gouw

PROJECTNUMMER

202452

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

9-6-2020

GETEKEND

P.C.J. Bartels

GECONTROLEERD

P.C.J. Bartels

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

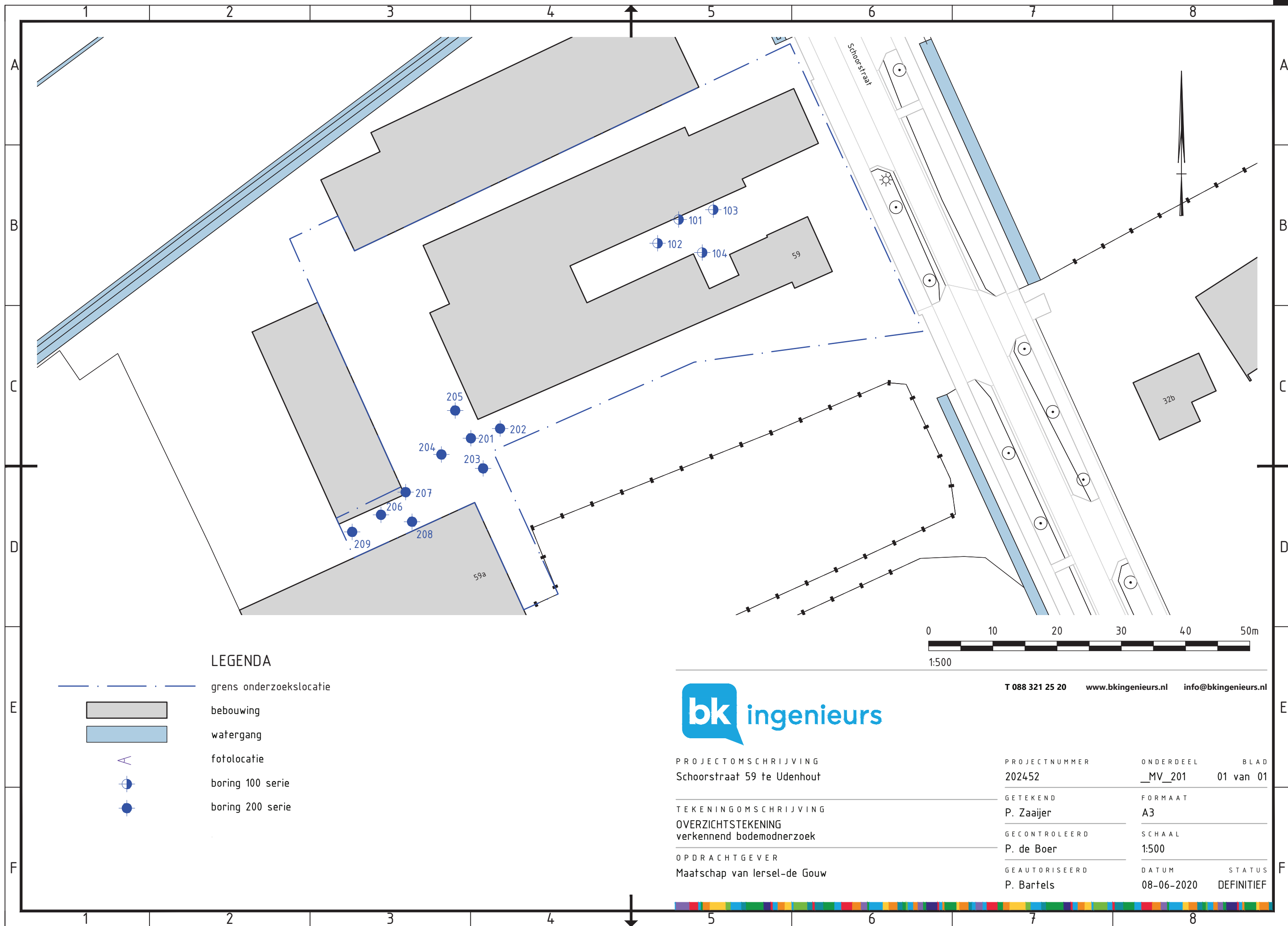
BLAD

1 van 1

Bijlage

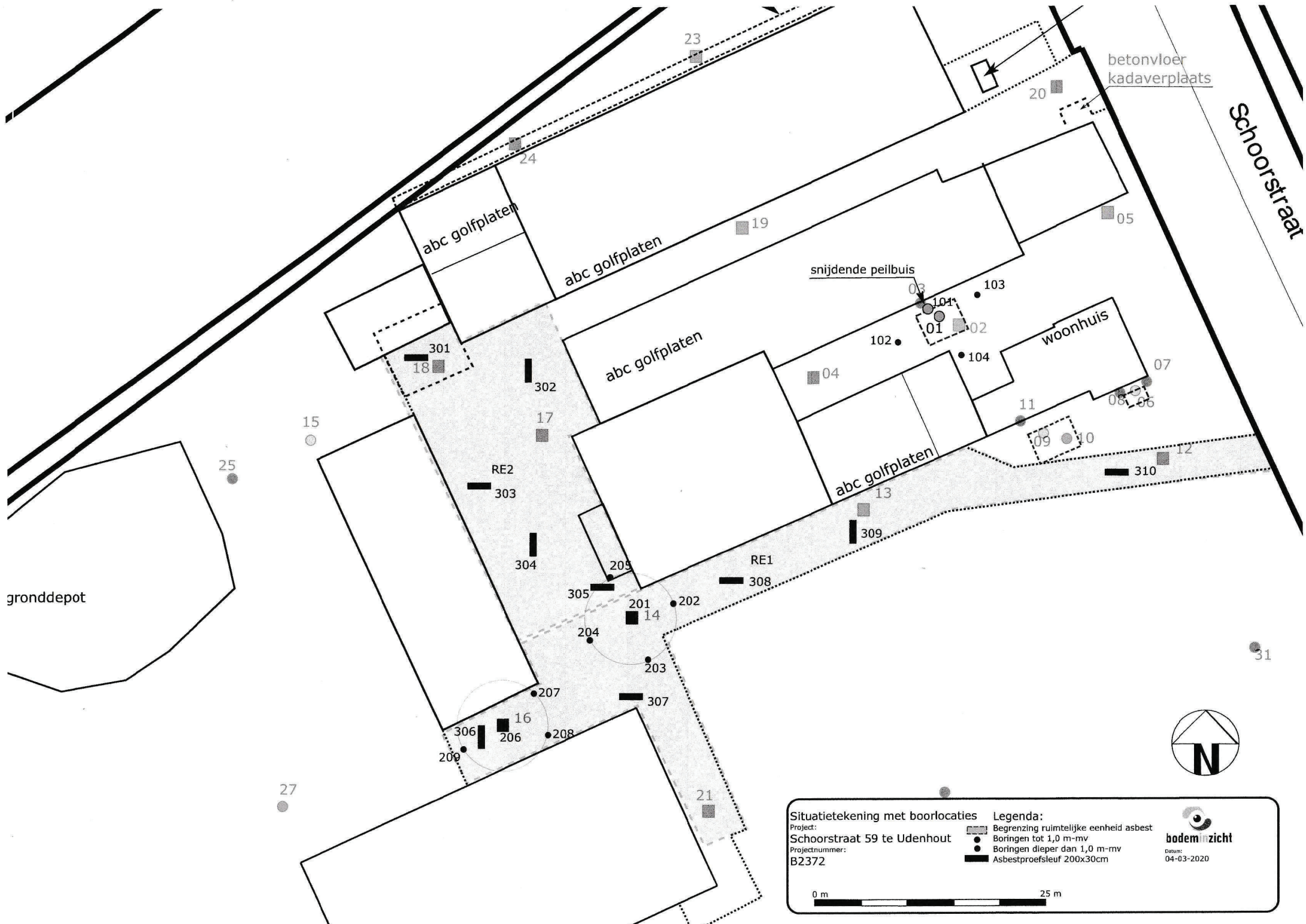
1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



Bijlage

1.3 Tekening voorgaand onderzoek



Situatietekening met boorlocaties

Project:
Schoorstraat 59 te Udenhout
Projectnummer:
B2372

Legenda:

- Begrenzing ruimtelijke eenheid asbest
- Boringen tot 1,0 m-mv
- Boringen dieper dan 1,0 m-mv
- Asbestproefsluif 200x30cm



Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Schoorstraat 59 te Udenhout		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202452
Opdrachtgever:	Maatschap van Iersel-de Gouw	Datum:	09-jun-2020
Projectleider:	P.C.J. Bartels	Bijlage:	1.3

Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 01

datum: 14-5-2020

veldwerker: Tim Korthout

0 -

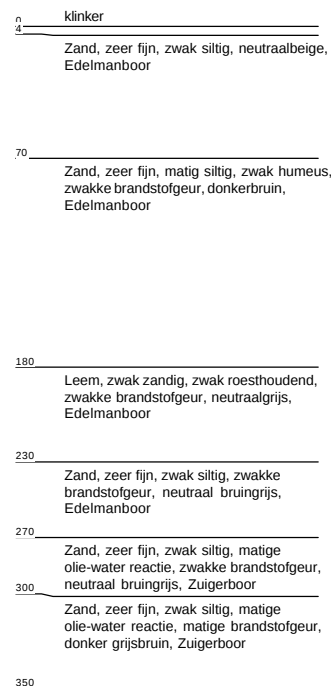
0 klinker

Meetpunt: 101

datum: 6-5-2020

veldwerker: Tim Korthout

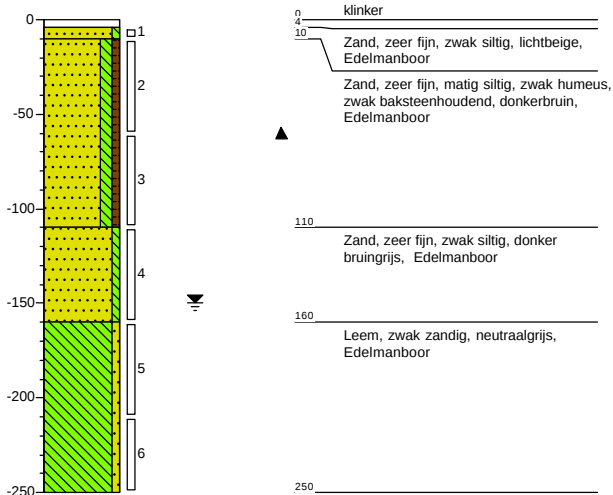
NAP hoogte maaiveld: 0



Meetpunt: 102

datum: 6-5-2020

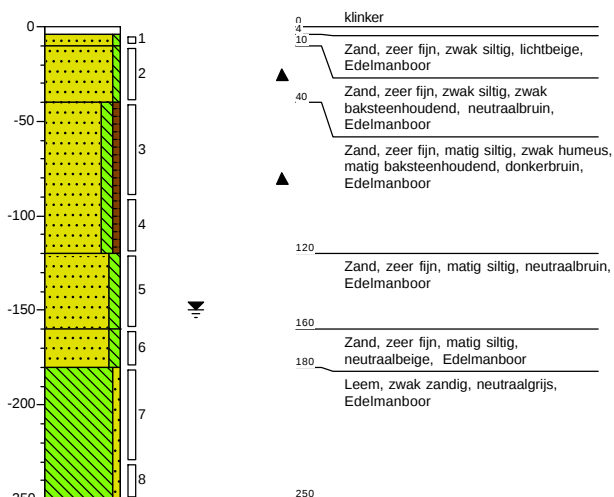
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 103

datum: 6-5-2020

veldwerker: Tim Korthout



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Schoorstraat 59 Udenhout

202452

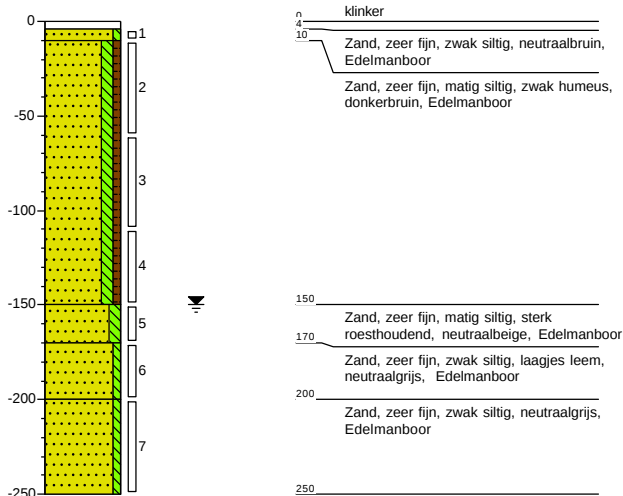
Van Iersel

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 104

datum: 6-5-2020

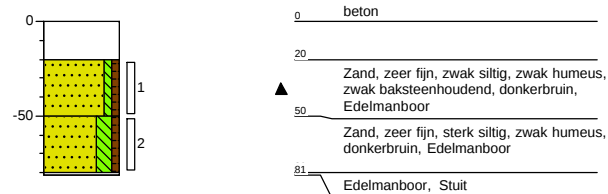
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 201

datum: 6-5-2020

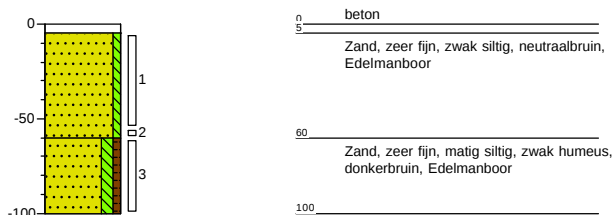
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 202

datum: 6-5-2020

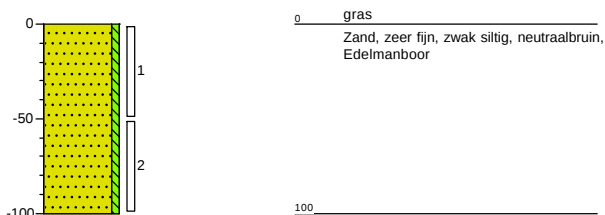
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 203

datum: 6-5-2020

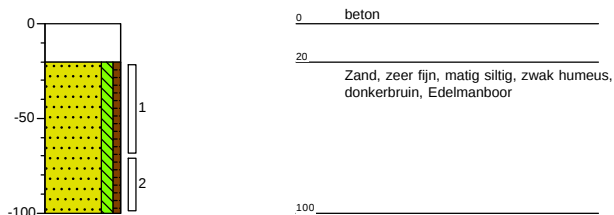
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 204

datum: 6-5-2020

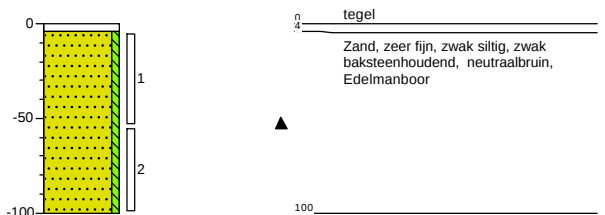
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 205

datum: 6-5-2020

veldwerker: Tim Korthout

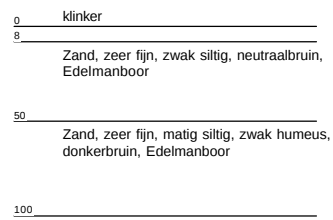
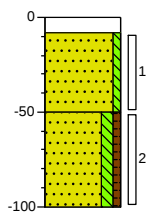


Project: Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer: 202452
Opdrachtgever: Van Iersel

Meetpunt: 206

datum: 6-5-2020

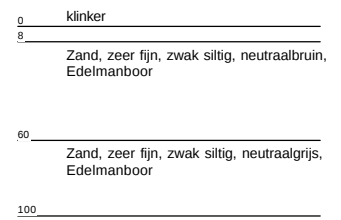
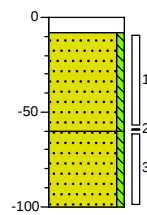
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 207

datum: 6-5-2020

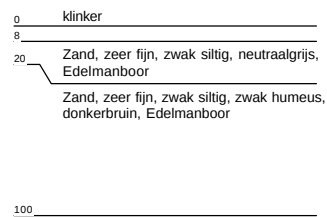
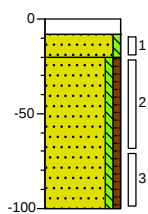
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 208

datum: 6-5-2020

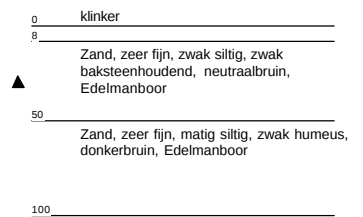
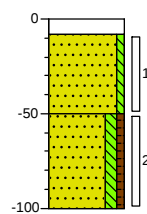
veldwerker: Tim Korthout



Meetpunt: 209

datum: 6-5-2020

veldwerker: Tim Korthout



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Schoorstraat 59 Udenhout

202452

Van Iersel

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

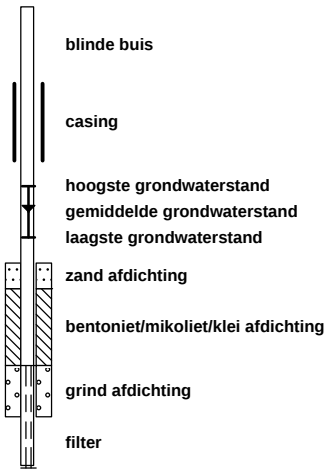
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

BK Ingenieurs
Peter Bartels
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Schoorstraat 59 Udenhout
Uw projectnummer : 202452
SYNLAB rapportnummer : 13243340, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202452. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-1 101 (4-54)					
002	Grond (AS3000)	101-6 101 (180-230)					
003	Grond (AS3000)	102-3 102 (60-110)					
004	Grond (AS3000)	103-3 103 (40-90)					
005	Grond (AS3000)	104-3 104 (60-110)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8	83.1	82.9	88.7	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	71	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.0	2.9	1.5	1.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	19	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	201-2 201 (50-80)					
007	Grond (AS3000)	202-1 202 (5-55)					
008	Grond (AS3000)	203-1 203 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	204-1 204 (20-70)					
010	Grond (AS3000)	205-1 205 (4-54)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.4	87.8	86.4	78.4	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1	43	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	0.7	2.3	1.7	0.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.6	1.4	0.28	0.32	0.49
antraceen	mg/kgds	S	0.64	0.35	0.07	0.08	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	5.3	2.1	0.73	0.93	0.90
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.6	1.1	0.34	0.50	0.44
chryseen	mg/kgds	S	2.5	1.0	0.37	0.52	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.48	0.19	0.28	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.77	0.29	0.41	0.35
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	0.47	0.20	0.29	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.53	0.19	0.27	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18.947 ¹⁾	8.207 ¹⁾	2.667 ¹⁾	3.607 ¹⁾	3.387 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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 :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	206-2 206 (50-100)
012	Grond (AS3000)	207-1 207 (8-58)
013	Grond (AS3000)	208-1 208 (8-20)
014	Grond (AS3000)	209-1 209 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	86.5	86.8	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.9	<0.5	2.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	0.04	2.6	0.43
antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.12	0.82	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3	0.50	6.7	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.46	2.9	0.52
chryseen	mg/kgds	S	1.0	0.34	2.6	0.51
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	0.17	1.1	0.34
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.78	0.15	1.7	0.51
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.49	0.07	1.0	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.07	1.1	0.36
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.117 ¹⁾	1.927 ¹⁾	20.527 ¹⁾	4.247 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | 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 :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en 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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8364084	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	Y8364086	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
003	Y8364088	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	Y8364083	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
005	Y8364350	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
006	Y8364650	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
007	Y8364342	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
008	Y8364647	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
009	Y8364659	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
010	Y8363923	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
011	Y8364744	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
012	Y8365359	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
013	Y8364667	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
014	Y8364267	06-05-2020	06-05-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

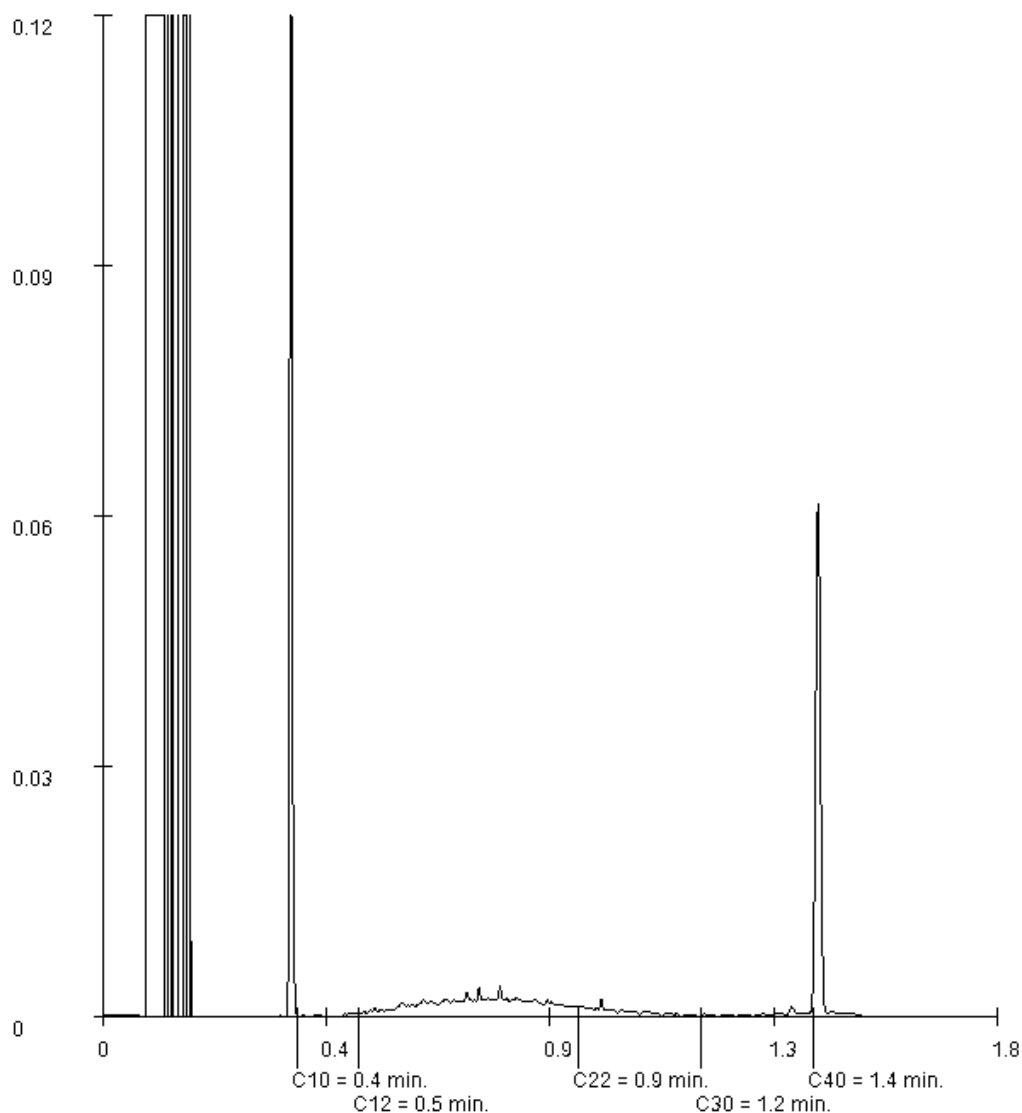
Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 101-6101 (180-230)

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 :

Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

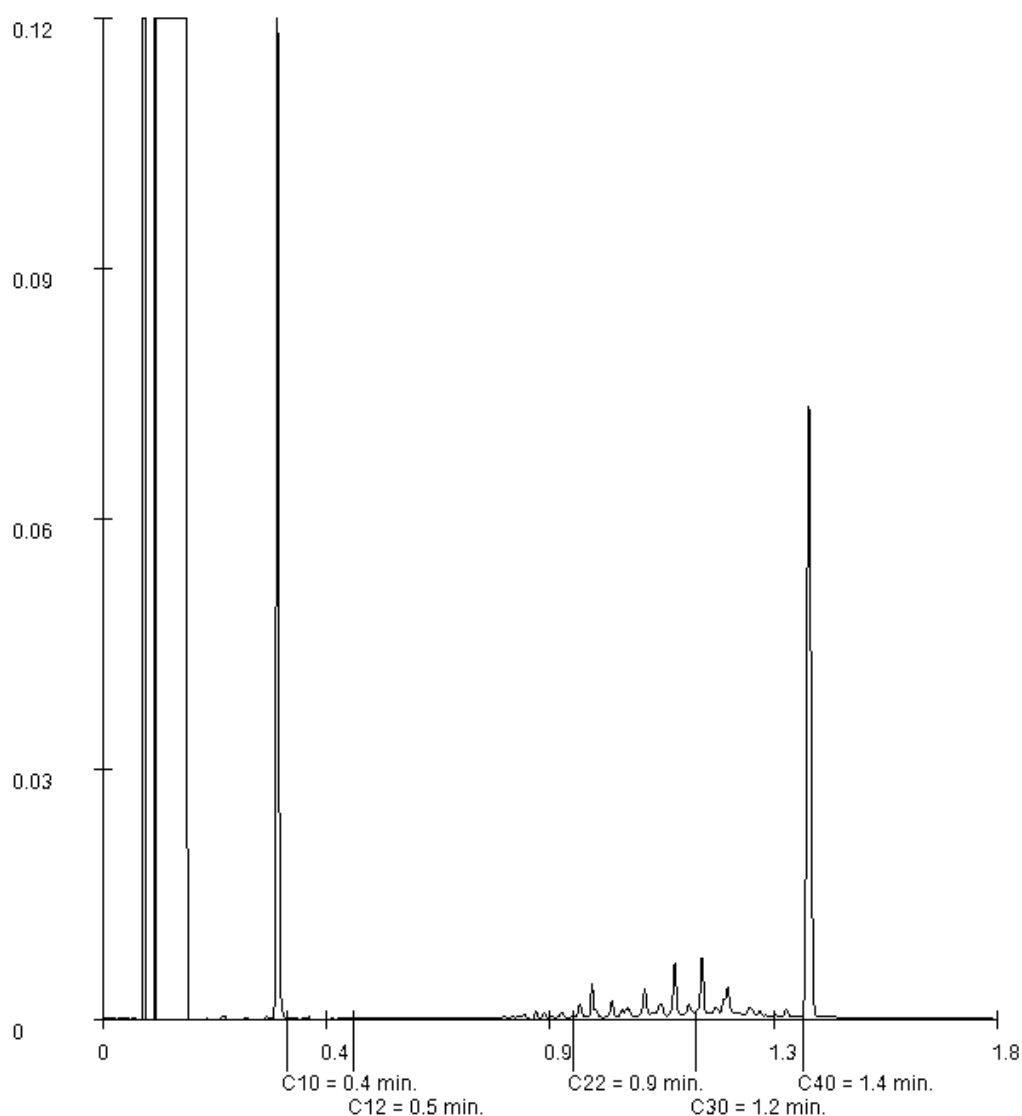
Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 102-3102 (60-110)

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 :

Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13243340 - 1

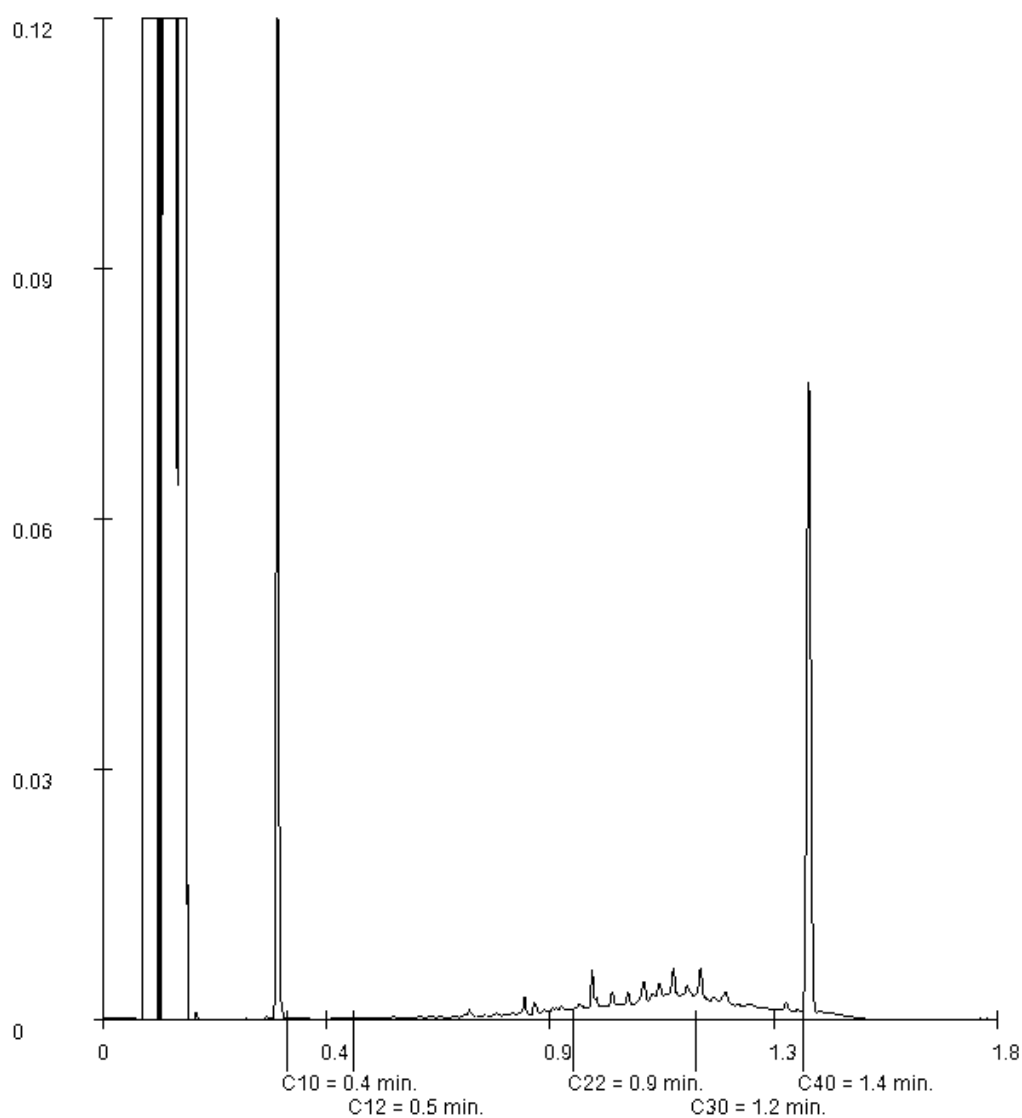
Orderdatum 06-05-2020
Startdatum 06-05-2020
Rapportagedatum 13-05-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 103-3103 (40-90)

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 :

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

BK Ingenieurs
Peter Bartels
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schoorstraat 59 Udenhout
Uw projectnummer : 202452
SYNLAB rapportnummer : 13248924, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202452. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13248924 - 1

Orderdatum 15-05-2020
Startdatum 15-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		180
fractie C12-C22	µg/l		250
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	430

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

Paraaf :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13248924 - 1

Orderdatum 15-05-2020
Startdatum 15-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

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.

Paraaf :



BK Ingenieurs
Peter Bartels

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13248924 - 1

Orderdatum 15-05-2020
Startdatum 15-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6724547	14-05-2020	14-05-2020	ALC236
001	G6724539	14-05-2020	14-05-2020	ALC236
001	B1922259	14-05-2020	14-05-2020	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Projectnummer 202452
Rapportnummer 13248924 - 1

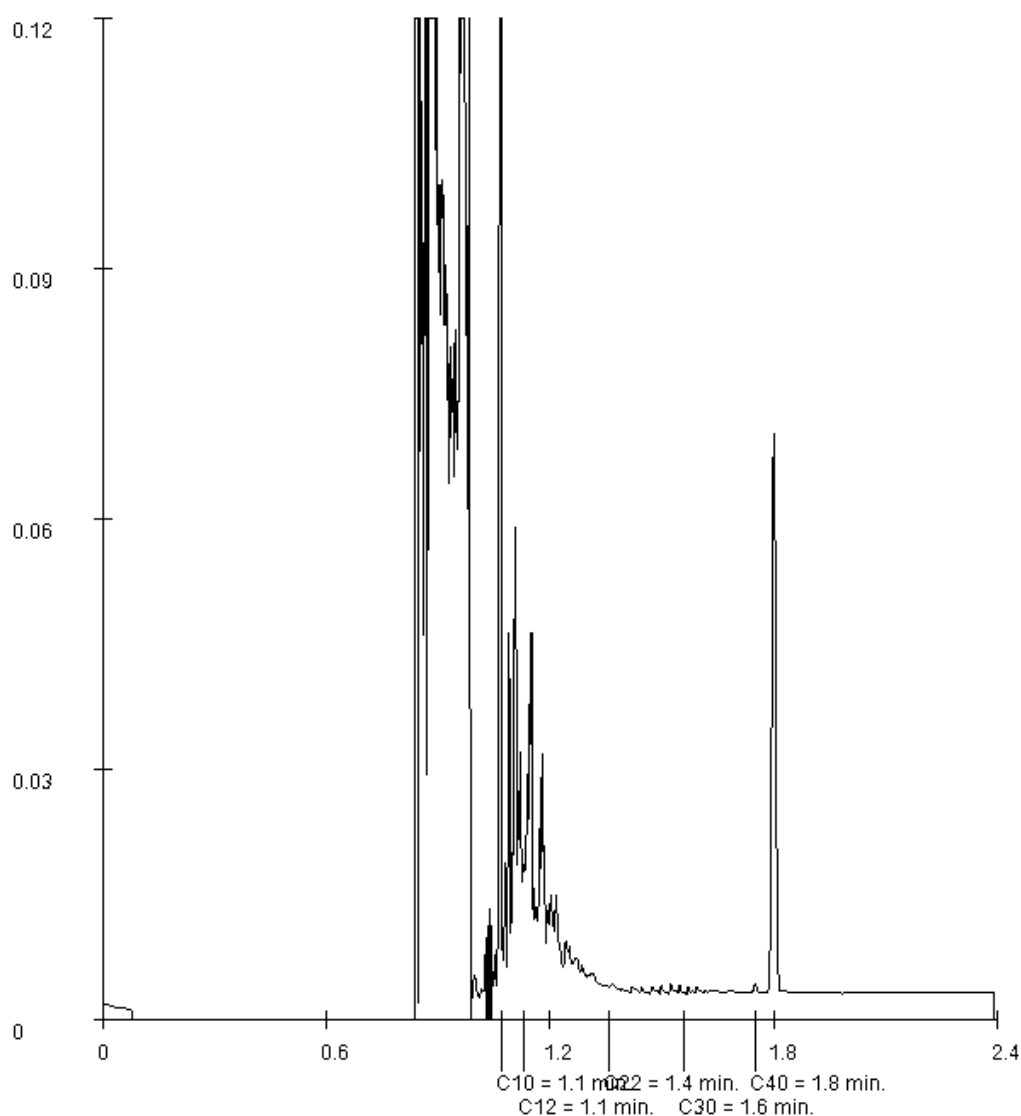
Orderdatum 15-05-2020
Startdatum 15-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 01-1-101

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 :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
 Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
 Monsteromschrijving 101-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	90.8	90.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
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-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13243340-001
 Monsteromschrijving 101-1 101 (4-54)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
 Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
 Monsteromschrijving 101-6
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.1	83.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	19	95		--	--	-				
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-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13243340-002
 Monsteromschrijving 101-6 101 (180-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
 Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
 Monsteromschrijving 102-3
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	82.9	82.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	20.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3				<=AW-0.03190	25955000	35	

Monstercode 13243340-003
 Monsteromschrijving 102-3 102 (60-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
 Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
 Monsteromschrijving 103-3
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	88.7	88.7		--						
gewicht artefacten	g	71			--						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	15	75		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	45		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13243340-004
 Monsteromschrijving 103-3 103 (40-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 104-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	82.2	82.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--						
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-0.02190 25955000 35					

Monstercode 13243340-005
Monsteromschrijving 104-3 104 (60-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 201-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	84.4	84.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	2.6	2.6		--	-					
antraceen	mg/kg	0.64	0.64		--	-					
fluoranteen	mg/kg	5.3	5.3		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.6	2.6		--	-					
chryseen	mg/kg	2.5	2.5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		18.947	18.9	18.9		*	IN	0.45	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13243340-006
Monsteromschrijving 201-2 201 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 202-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	87.8	87.8		--						
gewicht artefacten	g	43			--						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	1.4	1.4		--	-					
antraceen	mg/kg	0.35	0.35		--	-					
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
chryseen	mg/kg	1.0	1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.77	0.77		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.53	0.53		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.207	8.21	8.21		*	IN	0.17	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13243340-007
Monsteromschrijving 202-1 202 (5-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 203-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.4	86.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.73	0.73		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
chryseen	mg/kg	0.37	0.37		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.667	2.67	2.67		*	WO	0.03	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13243340-008
Monsteromschrijving 203-1 203 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 204-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	78.4	78.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.50	0.5		--	-					
chryseen	mg/kg	0.52	0.52		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.41	0.41		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.60	3.61	3.61			* WO	0.05	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13243340-009
Monsteromschrijving 204-1 204 (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 205-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	92.4	92.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.49	0.49		--	-					
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.90	0.9		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	0.44		--	-					
chryseen	mg/kg	0.43	0.43		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.35		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.38	3.39	3.39			* WO	0.05	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13243340-010
Monsteromschrijving 205-1 205 (4-54)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 206-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.6	86.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
antraceen	mg/kg	0.31	0.31		--	-					
fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.0	1		--	-					
chryseen	mg/kg	1.0	1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.78	0.78		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.49	0.49		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	0.52		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.11	78.12	8.12	*	IN	0.17	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13243340-011
Monsteromschrijving 206-2 206 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 207-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.5	86.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46		--	-					
chryseen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.92	71.93	1.93	*	WO	0.01	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13243340-012
Monsteromschrijving 207-1 207 (8-58)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 208-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.8	86.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	2.6	2.6		--	-					
antraceen	mg/kg	0.82	0.82		--	-					
fluoranteen	mg/kg	6.7	6.7		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.9	2.9		--	-					
chryseen	mg/kg	2.6	2.6		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	1		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20.527	20.5	20.5		*	IN	0.49	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13243340-013
Monsteromschrijving 208-1 208 (8-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:03)

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 209-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.4	86.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.43	0.43		--	-					
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52		--	-					
chryseen	mg/kg	0.51	0.51		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.51		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.37	0.37		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	0.36		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.247	4.25	4.25		*	WO	0.07	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13243340-014
Monsteromschrijving 209-1 209 (8-50)

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	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond-
water**

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 12:05)*

Projectcode 202452
Projectnaam Schoorstraat 59 Udenhout
Monsteromschrijving 01-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	180	180	180	--	--					
fractie C12-C22	ug/l	250	250	250	--	--					
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
totaal olie C10 - C40	ug/l	430	430	430	**	>S	0.69	50	325	600	50

Monstercode 13248924-001
Monsteromschrijving 01-1-1 01

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	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teevrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teevrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)

Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbons (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluorooctaan zuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonaten (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluorooctaan sulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 20060000
Locatie: Schoorstraat 59 te Udenhout
Opdrachtgever: Maatschap van Iersel-de Gouw

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Protocol	Datum veldwerk	Handtekening
Tim (T.) Korthout	2001 2002	6-5-2020 13-5-2020	