Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

KAS Staphorst

Verkennend bodemonderzoek

datum 20 december 2023
projectnummer 232644

Rapport

Verkennend bodemonderzoek

Aveco de Bondt BV
Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 88 004 82 12
info@avecodebondt.nl
avecodebondt.nl

KAS Staphorst

project	Bodemonderzoeken KAS Staphorst
projectnummer	232644
projectleider	Gert Jager
opdrachtgever	KWS Infra B.V. Vestiging Zwolle - Leek
postadres	Blankenstein 148 7943 PE MEPPEL
contactpersoon	L.R. ter Harkel
auteur	Andrea Bosman
paraaf	Digitaal in kwaliteitssysteem
gecontroleerd	ir. Gert Jager

datum	20 december 2023
referentie	232644_AdB_RAP_0001_v1.0

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**1**
2	**Vooronderzoek**	**2**
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	3
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.3	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	8
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5	Conclusie vooronderzoek	9
3	**Opzet onderzoek**	**10**
4	**Uitvoering onderzoek**	**11**
4.1	Terreinverkenning	11
4.2	Veldwerkzaamheden	11
4.3	Wijzigingen ten opzichte van de onderzoeksopzet	11
4.4	Veldresultaten	11
4.4.1	Lokale bodemopbouw	11
4.4.2	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.4.3	Meetgegevens grondwater	12
4.5	Monsterselectie en analyses milieuhygiënisch onderzoek	13
4.6	Monsterselectie en analyses funderingsonderzoek	14
5	**Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek**	**15**
5.1	Toetsingskader	15
5.2	Resultaten grond	15
5.3	Resultaten grondwater	16
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	16
5.4.1	Combinatiegebouw	16
5.4.2	Nieuwe asfaltcentrale	16
6	**Resultaten funderingsonderzoek**	**17**
6.1	Toetsingskader	17
6.2	Resultaten funderingsonderzoek	17
7	**Conclusie(s) en aanbevelingen**	**18**

Bijlagen

Bijlage 1 Locatietekening
Bijlage 2 Foto's terreinverkenning
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen
Bijlage 4 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek
Bijlage 5 Analysecertificaten funderingsonderzoek
Bijlage 6 Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 7 Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 8 Toetsingsresultaten Bbk
Bijlage 9 Toetsingsresultaten funderingsonderzoek

Bijlage 10 Kwaliteitsborging
Bijlage 11 Aangeleverde gegevens

1 Inleiding

In opdracht van KWS Infra B.V. Vestiging Zwolle - Leek is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de bedrijfslocatie van Koudasfalt Staphorst B.V. (KAS) gelegen aan Leenders 3 te Staphorst.

De geplande ontwikkeling op de locatie is drieledig:

1. Ontmanteling van de bestaande asfaltinstallatie
2. Realisatie van een nieuwe asfaltinstallatie ten (zuid)westen van de bestaande asfaltinstallatie
3. Sloop van de huidige werkplaats, kantoor/kantine en laboratorium en de realisatie van een 'combinatiegebouw' waarin deze ruimtes worden ondergebracht.

Ter plaatse van de locatie van de nieuwe asfaltcentrale en het combinatiegebouw is bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek ter plaatse van de bestaande asfaltcentrale zal plaatsvinden in een later stadium als de bestaande asfaltcentrale buiten gebruik is gesteld.

De doelstellingen van het bodemonderzoek zijn als volgt:

- Het doel van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het te realiseren combinatiegebouw is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwwerkzaamheden.
- Het doel van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de nieuw te realiseren asfaltinstallatie is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwwerkzaamheden.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (oktober 2023).

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1. Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens die door de opdrachtgever zijn aangeleverd.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	Omgevingsrapportage provincie Overijssel
	Bodemkwaliteitskaart
	Dinoloket
	Actueel hoogte bestand
	Atlas Leefomgeving
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
Actuele terreinsituatie	Google maps
	StreetSmart Cyclomedia
Historische gegevens	Topotijdreis.nl
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	Mondelinge informatie opdrachtgever
	Plattegrondtekening KAS met PR-overkapping d.d. 24 mei 2019
	Archief Aveco de Bondt

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn verwerkt in paragraaf 4.1.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Een luchtfoto met de te onderzoeken locaties is weergegeven in figuur 2.1.
De gegevens van de onderzoekslocatie en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.2.



Figuur 2.1: Topografische kaart met ligging onderzoekslocaties (paars: combinatiegebouw, blauw: nieuwe asfaltinstallatie).

Tabel 2.2: Locatiegegevens.

Adres	
Straat	Leenders
Huisnummer	3
Plaats	Staphorst
Kadastraal	
Gemeente	Staphorst
Sectie	AL
Nummer(s)	240, 269, 275 (allen gedeeltelijk)
Locatie	
Oppervlak	Combinatiegebouw: 375 m² Bestaande productie-installatie: 1.950 m² Nieuwe productie-installatie: 1.500 m²
Huidig gebruik	Asfaltcentrale
Voormalig gebruik	De asfaltcentrale is sinds 1958 op de locatie aanwezig. Daarvoor was het terrein in agrarisch gebruik. Het kantoor/de kantine dateert uit 1959. Het huidige laboratorium uit 2000. De werkplaats dateert uit 2011.
Asbest	Onbekend.
Dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Voor ingebruikname is het terrein opgehoogd met circa 1,35 meter opgespoten zand. Om de draagkracht van het terrein te vergroten zijn zogenaamde zandpalen toegepast, bestaande uit boorgaten door de veenlaag die zijn gevuld met zand. De lengte van de zandpalen is niet bekend. (zie paragraaf 2.2)
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	Zie paragraaf 2.2.
Niet gesprongen explosieven (NGE)	Onbekend.
Terreinsituatie	
Bebouwing	Asfaltinstallatie, besturingsruimte asfaltinstallatie, werkplaats, kantoor/kantine, loods
Verhardingen	**Algemeen:** Het terrein van de asfaltcentrale is grotendeels verhard met asfalt. Op basis van boorstaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek (zie paragraaf 2.2) wordt onder het asfalt, maar ook dieper in de grond een puinlaag verwacht. De dikte van de puinlaag is onbekend en heeft waarschijnlijk een plaatselijk wisselende dikte. Er is een puinlaag met een dikte van 0,5 meter aangetroffen, maar er zijn ook enkele boringen gestaakt op puin waardoor de dikte van de puinlaag niet is vastgesteld. **Locatie combinatiegebouw:** in de werkplaats is een betonvloer aanwezig. Uitpandig is een asfaltverharding aanwezig. **Locatie nieuwe asfaltcentrale:** circa 50% onverhard (groenstrook) en circa 50% verhard met asfalt. Het is onbekend of er een puinlaag onder de asfaltverharding aanwezig is. **Locatie bestaande asfaltcentrale:** Ter plaatse van de huidige installatie is een betonplaat van circa 40-50 cm aanwezig.
Omgeving	
Gebruik belendende percelen	Gemengd (oppervlaktewater, bedrijven, woonpercelen)

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden reeds enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens samengevat weergegeven in dit hoofdstuk. Tenzij anders vermeld betreft de samenvatting uitsluitend een weergave van de inhoud van het rapport en is geen inhoudelijke beoordeling uitgevoerd. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages. Van de omgeving zijn geen relevante bodemonderzoeken bekend.

1. Verkennend bodemonderzoek asfaltinstallatie Staphorst Leenders 3 Staphorst, Aveco, MPa/ThK/84693/170698, d.d. 17 juni 1998

De aanleiding voor dit bodemonderzoek was de geplande uitbreiding van het laboratorium. In de grond is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties arseen, cadmium, naftaleen, xyleen en dichloormethaan aangetoond.

2. Nulsituatie bodemonderzoek Leenders 3 te Staphorst, de Bondt, werknummer 00.4001.03, 20 juli 2000

De aanleiding voor dit bodemonderzoek was de vernieuwing van de vergunning Wet milieubeheer. De boorpuntenkaart ontbreekt en is niet meer te achterhalen.
De bebouwing ter plaatse van het terrein bestaat uit een kantoor/onderzoeksruimte, een kantine/werkplaats, enkele opslagloodsen en de productie-installatie met vier inpandig gelegen bovengrondse bitumentanks en een verhoogde commandoruimte. De productieruimte bestaat onder meer uit een opvoerband, droogtrommel, menger, vulstofsilo's en eindsilo's. Tevens bevindt zich nabij de productie-installatie de bovengrondse opslag van blanke bitumen (maximaal 25 ton in tank met lekbak), kleefmiddel (maximaal 16 ton in tank met lekbak), fluxmiddel (met olie verdunde bitumen, maximaal 60 ton in tank) en gasolie (maximaal 12.000 liter in tank met lekbak). Nabij de gasolietank bevindt zich een gasoliepomp met een betonnen, vloeistofdichte afleverplaats waaruit gasolie wordt afgeleverd aan het intern rijdend materieel.

In de werkplaats (huidige overkapping in het zuidwesten van het terrein) wordt smeerolie, transmissieolie, hydraulische olie, afgewerkte olie en ontvetter opgeslagen in vaten met een inhoud van 60 liter per stuk met een maximale voorraad van 300 liter per product. De werkplaats is voorzien van een vloeistofdichte vloer.

De afwatering van het bedrijfsterrein ter plaatse van de productie-installatie vindt plaats via een rioleringsstelsel waaruit rioleringswater via een slibvanger en olieafscheider wordt geloosd op het oppervlaktewater aan de noordoostzijde van het bedrijfsterrein (insteekhaven/'Rak van Leenders').

Het grootste deel van het bedrijfsterrein, met name het oostelijk en zuidelijk deel wordt gebruikt voor de opslag van grondstoffen (zand, grind en wegenbouwkundig (asfalt)puin en granulaat).

Het bedrijf (Koudasfalt Staphorst) is op de locatie gevestigd sinds 1958. Daarvoor was het terrein in agrarisch gebruik. Voor ingebruikname als bedrijfsterrein is het terrein opgehoogd met circa 1,35 meter opgespoten zand. Om de draagkracht van het terrein te vergroten zijn zogenaamde zandpalen toegepast, bestaande uit boorgaten door de veenlaag die zijn gevuld met zand. De lengte van de zandpalen is niet bekend.

De productie-installatie heeft altijd op dezelfde locatie gestaan. In de beginperiode werd gasolie gebruikt als energiebron. Naderhand (vermoedelijk in 1983) is men overgeschakeld op aardgas. De gasolie-opslag vond destijds plaats in opslagtanks in een kelder in het noordelijk gedeelte van het gebouw met bitumentanks en/of in een bovengrondse tank ten noorden van de huidige kantine/werkplaats.

De opslag van de onderzoeksruimte was voorheen gesitueerd ten oosten van de onderzoeksruimte en bevindt zich tegenwoordig ten westen van het pand in een opslagunit met vloeistofdichte vloer. In de onderzoeksruimte wordt op beperkte schaal vluchtige vloeistoffen zoals ontvetters en oplosmiddelen gebruikt.

Op de locatie zijn voor zover bekend geen ondergrondse opslagtanks aanwezig of aanwezig geweest.

Gedurende het gebruik van de locatie zijn op diverse plaatsen puin- en asfaltlagen aangebracht, met name in de omgeving van de productie-installatie.

De onderstaande deellocaties zijn onderzocht:

1. Productie-installatie inclusief bovengrondse opslagtanks met:
   1a vier bitumentanks, inpandig gelegen in een pand met een tegelvloer en deels onderkelderd met uitpandige vulpunten met lekbakken
   1b. vier bovengrondse tanks voor gasolie, kleefmiddel, blanke bitumen en fluxmiddel
   1c. één afleverpomp gasolie
2. Omgeving lozingspunt van de riolering met olieafscheider en bezinkput
3. Buitenopslag onderzoeksruimte (westen van het pand in een opslagunit met vloeistofdichte vloer)
4. Eindsilo's asfaltproductie (in verband met mogelijk inspuiten van laadbakken van vrachtwagens met gasolie om aankleving van asfalt te voorkomen)
5. Voormalige gasolietank nabij kantine/werkplaats
6. Voormalige buitenopslag onderzoeksruimte
7. Voormalige opslag van gasolie en afgewerkte olie in tanks in kelder (van gebouw met bitumentanks)

Tabel 2.3: Uitgevoerd onderzoek en resultaten relevante deellocaties (nulsituatie-onderzoek 2000).

Deellocatie	Veldwerkzaamheden	Boor-nummers	Zintuiglijke waarnemingen	Analyseresultaat
1a Bitumentanks 7. Voormalige olieopslag	2 x boring tot 2,0 m - mv 1 x peilbuis	1, 16 en 17	Geen	Grond: 0,0 -0,5 m -mv: minerale olie > AW Grondwater: < S
1b overige tanks 1c afleverpunt gasolie	*Gepland:* 1 x boring tot 2,0 m -mv, 1 x peilbuis bij deellocatie 1b 1 x peilbuis bij deellocatie 1c *Uitgevoerd:* 1 x boring tot 0,1 m -mv (gestaakt op puin, deellocatie 1c) 1 x boring tot 0,5 m -mv (gestaakt op puin, deellocatie 1b) 1 x peilbuis (deellocatie 1b)	5, 6 en 18	6 (0,2 -0,7 m -mv) t.p.v. deellocatie 1b.	0,0 – 0,5 m -mv (t.p.v. gasolieafleverpunt): minerale olie > AW 0,2 – 0,7 m -mv (matige aromatengeur): zink > T, PAK > I Grondwater: < S
2. Omgeving lozingspunt van de riolering met olieafscheider en bezinkput	2 x boring tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis	3, 10 en 11	10: gestaakt op puin (1,0 m -mv) 11: zoete onbekende geur (1,0 -1,5 m -mv)	
3. Buitenopslag onderzoeksruimte	1 x peilbuis	8	Geen	0,0 – 0,5 m-mv: minerale olie > AW (mengmonster samen met deellocatie 6) Grondwater: < S
4. Eindsilo's	1 x peilbuis	2	Geen	Grond niet geanalyseerd Grondwater: < S

Deellocatie	Veldwerkzaamheden	Boor-nummers	Zintuiglijke waarnemingen	Analyseresultaat
5. Voormalige gasolietank	1 x peilbuis	4	Geen	Grond niet geanalyseerd Grondwater: < S
6. Voormalig buitenopslag onderzoeksruimte	1 x peilbuis	7	Geen	0,0 – 0,5 m-mv: minerale olie > AW (mengmonster samen met deellocatie 3) Grondwater: < S
8. Onverdacht terrein	5 x boring tot 2,0 m -mv	9, 12 t/m 15	0,0 – 0,5 m -mv: matige en sterke puinbijmenging, plaatselijk kleine steentjes en kooldeeltjes 0,5-1,0 m -mv: plaatselijk lichte puinbijmenging en kooldeeltjes	0,0 -0,5 m -mv (matig puin): zink, PAK en minerale olie > AW 0,0 -0,5 m -mv(licht bijmenging met kooldeeltjes): PAK en minerale olie > AW 0,0 – 0,5 m -mv (matig/sterk puin, kleine steentjes): koper, minerale olie > AW, PAK > I Grondwater: < S

De grondwaterstand bevond zich op circa 1,2 m -mv.

3. Aanvullend nulsituatie bodemonderzoek Leenders 3 te Staphorst, Aveco de Bonst, 01.4001.09, d.d. 6 juni 2001

Dit betreft een aanvullend grondwateronderzoek op het nulsituatieonderzoek uit 2000. Uit de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek is gebleken dat er plaatselijk in de grond sterk verhoogde gehalten PAK aanwezig zijn. Het grondwater is tijdens het nulsituatie bodemonderzoek niet geanalyseerd op PAK. Ter plaatse van drie deellocaties (1a, 1b en 2) is het grondwater opnieuw bemonsterd. In geen van de grondwatermonsters zijn concentraties PAK boven de detectielimiet gemeten. De grondwaterstand is aangetroffen op circa 0,6 m -mv.

4. Historisch onderzoek Leenders 1-3 te Staphorst, CSO Adviesbureau, 08F152, 11 november 2008

Dit historisch onderzoek heeft de volgende informatie uit de hinderwetvergunning archief van de gemeente Staphorst vermeld:

- 1963: het oprichten en in werking houden van een pompinstallatie[1], bestaande uit twee ondergrondse tanks voor petroleum en autogasolie (elk 6.000 L) en twee elektrische aftappompen.
- 1973: het oprichten en in werking houden van een koud-warm asfaltinstallatie alsmede een opslag van zand, grind, gebroken steen en bitumen.
- 1990: uitbreiding betoninstallatie
- 1993: melding met betrekking tot vervangen van een natte ontstoffingsinstallatie door een doekfilterontstoffing
- 1999: lozingsvergunning voor het lozen van huishoudelijk afvalwater en laboratoriumafvalwater in de gemeentelijke riolering en voor het lozen van verontreinigd regenwater en afvalwater van de wasplaats op oppervlaktewater. Het oppervlaktewater waarop geloosd wordt is het 'Rak van Leenders'. De stoffen die gemonitord moeten worden zijn pH, bezinksel, chloride, sulfaat en minerale olie.
- 1999: revisievergunning voor het veranderen van de inrichting en voor het in werking hebben van de gehele inrichting van de verandering. De verandering heeft betrekking op het inrichten van het gedeelte van het terrein voor de bewerking en verwerking van wegenbouwkundig puin.

[1] Het rapport benoemd dit als een benzine-service-station.

- 2001: Melding betreft de verplaatsing van diverse bovengrondse opslagtanks. De bovengrondse olietank wordt verplaatst naar de wasplaats op een vloeistofdichte vloer. De bovengrondse opslag voor kleefmiddel en de afgewerkte olietank worden verplaatst naar de wasplaats en opgesteld op een vloeistofdichte betonverharding. De opstelplaats van de opslagtanks voor bindmiddel wordt binnen dezelfde ommuurde vloeistofdichte vloer verplaatst.
- 2001: melding bijplaatsen drie bitumentanks, elke met opslagcapaciteit van 70 ton.
- 2001: melding betreft in werking hebben mobiel zeefinstallatie voor freesasfalt
- 2004: melding in verband met verplaatsing van opslagtanks en vatenopslag en het melden van verplaatsing van twee CPR15-1 kluizen en bijplaatsen CPR15-1 kluis.

5. Verkennend bodemonderzoek Leenders nr. 3 te Staphorst, Sigma Bouw & Milieu, projectnummer 09-M4771, d.d. 11 mei 2009

De aanleiding voor dit bodemonderzoek was de geplande nieuwbouw van een bedrijfsruimte (huidige werkplaats).
In de bovengrond zijn plaatselijk sporen puin aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.
Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
De grondwaterstand bevond zich op circa 1,7 m -mv.

2.3 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van de lokale bodemkwaliteit zijn vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart van de Regio IJsseland. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Lokale bodemkwaliteit.

Bodemkwaliteitskaart	
Opgesteld	CSO Adviesbureau
Toepassingsgebied	Gemeenten Dalfsen, Deventer, Hardenberg, Kampen, Olst-Wijhe, Ommen, Staphorst, Steenwijkerland en Zwartewaterland, Waterschap Groot Salland, Waterschap Velt en Vecht
Kenmerk en datum	10J114, d.d. 30 januari 2013
Deelgebied	Industrie
Bodemfunctieklasse	Klasse industrie
Kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	Landbouw/natuur
Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	Landbouw/natuur

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.5.

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologie.

Regionale bodemopbouw		
Maaiveldhoogte		Circa 1,2 m +NAP
Antropogene lagen		Zie paragraaf 2.2
Samenstelling		0,0 – 7,0 m -mv: Holocene afzettingen *Complexe eenheid bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand*
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	Circa 1,0 m-mv

Regionale bodemopbouw	
Waterhuishouding	
Oppervlaktewater	Het terrein van de asfaltcentrale grenst in het zuiden aan het Meppelerdiep. Tevens is ten westen een wachthaven aanwezig en ten oosten het 'Rak van Leenders'.
Grondwaterbeschermings-gebied	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen bekend.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Ter plaatse en nabij van de het Combinatiegebouw zijn in het verleden licht verhoogde gehalten in de grond en grondwater aangetroffen. De huidige activiteiten ter plaatse en nabij de locatie van het combinatiegebouw (werkplaats en onderzoeksruimte) maken de locatie verdacht op het voorkomen van verontreiniging.

Voor zover bekend is er in het verleden geen bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de geplande locatie van de nieuwe asfaltinstallatie. Mogelijk valt deze locatie binnen deellocatie 8 van het nulsituatie onderzoek uit 2000 (zie paragraaf 2.2). De locatie is gelegen nabij de huidige asfaltinstallatie. Dat maakt de locatie verdacht op het voorkomen van verontreinigingen (met name PAK en minerale olie).

Ter plaatse van de bestaande asfaltinstallatie is in 2000 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Ter plaatse van deellocatie 1b (overige tanks) is een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. Door het ontbreken van de boorpuntenkaart is de locatie van deze verontreiniging niet bekend. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. De locatie is reeds sinds 1958 in gebruik en onder andere door het ontbreken van de boorpuntenkaart uit het nulsituatie onderzoek zijn niet alle locaties van diverse activiteiten (deellocaties) bekend. In 1963 is zijn twee ondergrondse tanks inclusief pompinstallatie (petroleum en gasolie) geplaatst. De locatie hiervan is echter niet bekend.
De aanwezigheid van de asfaltinstallatie met bijbehorende activiteiten maakt de gehele locatie verdacht op het voorkomen van verontreinigingen (met name PAK en minerale olie).

3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (oktober 2023). De definitieve onderzoeksstrategie wordt bepaald aan de hand van het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2) en de nog uit te voeren terreinverkenning.

Combinatiegebouw

De locatie van het combinatiegebouw wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig (VED-HE-NL). Drie boringen worden inpandig geplaatst. Hiervoor wordt de betonvloer doorboort. Twee boringen worden uitpandig geplaatst. Hiervoor wordt de asfaltverharding doorboort. Het standaard analysepakket grondwater wordt aangevuld met PAK. De uit te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn weergegeven in tabel 3.1.

Nieuwe asfaltinstallatie

De locatie van de nieuwe asfaltinstallatie wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig (VED-HE-NL). Vanwege de situering nabij de huidige asfaltcentrale worden alle de boringen ter plaatse van de asfaltverharding doorgezet tot 2,0 m beneden de (puin)verharding. De boringen ter plaatse van de groenstrook worden doorgezet tot 2,0 m -mv. De (chemische) analyses zijn weergegeven in tabel 3.1.

De uit te voeren veldwerkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek.

Locatie	Strategie[1)]	Veldwerkzaamheden	Nummers
Combinatiegebouw (375 m²)	VED-HE-NL	3 x boring tot 0,5 m- (puin)verharding 1 x boring tot 2,0 m-(puin)verharding 1 x boring met peilbuis Waarvan 3 x betonboring (ø 12 cm) inpandig door de vloeistofkerende vloer en 2 x constructieboring (ø 12 cm) uitpandig	01 t/m 03 04 05
Nieuwe asfalt-installatie (1.500 m²)	VED-HE-NL	6 x boring tot 2,0 m -mv (groenstrook) 6 x boring tot 2,0 m - (puin)verharding 1 x boring met peilbuis t.p.v. asfaltverharding (7 x constructieboring (ø 12 cm) door de asfaltverharding)	10 t/m 15 16 t/m 21 22

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring strategie:

VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden, voor zover mogelijk, conform AS3000 voorbewerkt.

4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 10.

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de heer J. Smeenk op 22 november 2023. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Veldwerkzaamheden

In bijlage 10 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen en de peilbuizen is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. Foto's van de uitvoering zijn weergegeven in bijlage 2.

4.3 Wijzigingen ten opzichte van de onderzoeksopzet

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn de volgende wijzigingen ten opzichte van de onderzoeksstrategie in hoofdstuk 3 gedaan:

- Boring 02 kon niet inpandig worden geplaatst omdat de locatie niet bereikbaar was voor de boorwagen. Deze boring is derhalve uitpandig geplaatst, op circa 2 meter ten oosten van de geplande locatie.
- De analyseresultaten van monster 11-2 (sterk verhoogd gehalte PAK in koolhoudende laag) waren aanleiding voor afperkend onderzoek op de aanwezigheid van PAK. Hiertoe zijn aanvullend vier boringen (11.1 t/m 11.4) tot 1,5 m -mv geplaatst op een afstand van circa 2,5 tot 4 meter van boorpunt 11. Tevens zijn zes aanvullende analyses op PAK in grond uitgevoerd.
- Ter plaatse van zowel de locatie van het combinatiegebouw als de locatie van de nieuwe asfaltinstallatie is een laag met meer dan 50% bodemvreemd materiaal (puin) aangetroffen (zie paragraaf 4.4.2). Dit betekent dat deze bodemlaag niet als bodem wordt beschouwd. Van de puinlaag is per locatie een (meng)monster samengesteld voor de analyse op asbest en de uitloging en samenstelling. Het betreft een indicatief onderzoek waar geen norm op van toepassing is.

4.4 Veldresultaten

4.4.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld.

Combinatiegebouw

Inpandig is onder de betonvloer een isolatielaag van piepschuim aanwezig. Daaronder is een matig fijne, matig siltige zandlaag aangetroffen. Uitpandig is onder de asfaltverharding een puinfunderingslaag met een dikte van circa 10 cm aangetroffen. Daaronder zijn op wisselende dieptes matig siltige zandlagen, sterk zandige, matig siltige veenlagen en een matig zandige grindlaag aangetroffen.
Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,0 m-mv.

Nieuwe asfaltinstallatie

Onder de asfaltverharding is slechts bij twee boringen een puinfunderingslaag aangetroffen. Het bodemprofiel bestaat voornamelijk uit matig/sterk siltig zand. Plaatselijk zijn in de ondergrond matig zandige, zwak tot matig siltige veenlagen aangetroffen. Ter plaatse van het gazon zijn de bovenste grondlagen zwak tot matig humeus. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,0 m-mv.

4.4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Locatie	Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
Combinatie-gebouw	02	0,75	0,15 - 0,25	-	Puingranulaat
	04	2,25	0,15 - 0,25	-	Puingranulaat
	05	2,50	0,15 - 0,25	-	Puingranulaat
			0,25 - 0,75	Zand	Zwak puingranulaathoudend
Nieuwe asfaltinstallatie	11	2,00	0,50 - 0,70	Zand	Zwak kooldeeltjeshoudend
	11.2	1,50	0,50 - 1,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
	17	2,20	0,30 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
	19	2,75	0,25 - 0,75	-	Sterk puingranulaat houdend, matig asfalthoudend

Ter plaatse van het combinatiegebouw is onder de asfaltverharding (uitpandig) een puinfunderingslaag aangetroffen. Plaatselijk is een zwak puinhoudende laag aangetroffen.

Ter plaatse van de nieuwe asfaltcentrale is ter plaatse van één boring een puin- en asfalthoudende funderingslaag aangetroffen. Plaatselijk zijn zwakke bijmengingen met kooldeeltjes en baksteen aangetroffen.

4.4.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Locatie	Peilbuis	Filterdiepte [cm-mv]	Grondwater-stand [cm-mv]	pH	EC [µS-cm]	Troebel-heid [NTU]
Combinatiegebouw	05	150-250	95	7,3	630	13,3
Nieuwe asfaltinstallatie	22	150-250	70	7,32	501	24,1

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

4.5 Monsterselectie en analyses milieuhygiënisch onderzoek

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam-Hoogvliet. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

De grondmonsters zijn volgens tabel 4.3 en tabel 4.4 geanalyseerd. De geanalyseerde grondwatermonsters zijn opgenomen in tabel 4.5.

Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses[1)]
Combinatie-gebouw	04-3	0,75 - 1,25	04 (0,75 - 1,25)	Grind	Geen	STAP-g
	05-2	0,25 - 0,75	05 (0,25 - 0,75)	Zand	Zwak puingranulaathoudend	STAP-g
	MM1	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 0,75) 04 (1,50 - 2,00) 05 (1,50 - 1,75)	Veen	Geen	STAP-g
	MM2	0,70 - 2,25	01 (0,70 - 1,20) 04 (1,25 - 1,50) 05 (0,75 - 1,25) 05 (1,75 - 2,25)	Zand	Geen	STAP-g
	MM3	0,25 - 0,80	03 (0,30 - 0,80) 04 (0,25 - 0,75)	Zand	Geen	STAP-g
Nieuwe asfalt-installatie	11-2	0,50 - 0,70	11 (0,50 - 0,70)	Zand	Zwak kooldeeltjeshoudend	STAP-g
	17-1	0,30 - 0,70	17 (0,30 - 0,70)	Zand	Sporen baksteen	STAP-g
	19-3	0,75 - 1,00	19 (0,75 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-g
	MM4	1,00 - 2,50	19 (1,00 - 1,50) 19 (2,00 - 2,50)	Veen	Geen	STAP-g
	MM5	0,00 - 0,58	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,10) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,08 - 0,58)	Zand	Geen	STAP-g
	MM6	1,00 - 2,00	10 (1,00 - 1,50) 11 (1,20 - 1,70) 12 (1,70 - 2,00)	Zand	Geen	STAP-g
	MM7	0,68 - 1,78	11 (1,20 - 1,70) 14 (0,70 - 1,20) 15 (0,68 - 1,18) 15 (1,28 - 1,78)	Zand	Geen	STAP-g
	MM8	0,20 - 0,70	16 (0,20 - 0,70) 18 (0,30 - 0,70) 20 (0,30 - 0,70) 21 (0,30 - 0,70)	Zand	Geen	STAP-g
	MM9	0,70 - 1,70	16 (0,70 - 1,20) 17 (1,20 - 1,70) 20 (0,70 - 1,20) 22 (0,70 - 1,20)	Zand	Geen	STAP-g
	MM10	1,20 - 2,20	17 (1,70 - 2,20) 20 (1,70 - 2,20) 21 (1,20 - 1,70) 22 (1,70 - 2,20)	Zand	Geen	STAP-g

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring analyses:
STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Tabel 4.4: Overzicht uitgevoerde grondanalyses afperkend onderzoek PAK.

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Motivatie	Grond-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses[1)]
Nieuwe asfalt-installatie	11-1	0,00 - 0,50	Verticale afperking	Zand	Geen	PAK + lutum + organische stof
	11-3	0,70 - 1,20	Verticale afperking	Zand	Geen	PAK + lutum + organische stof
	11.1-2	0,50 - 1,00	Horizontale afperking	Zand	Geen	PAK + lutum + organische stof
	11.2-2	0,50 - 1,00	Horizontale	Zand	Zwak baksteenhoudend	PAK + lutum + organische stof
	11.3-1	0,00 - 0,50	Horizontale	Zand	Geen	PAK + lutum + organische stof
	11.4-2	0,50 - 0,70	Horizontale	Zand	Geen	PAK + lutum + organische stof

Tabel 4.5: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

	Peilbuis	Monster	Filterdiepte [m-mv]	Analyses[1)]
Combinatiegebouw	05	05-1-1	1,50 - 2,50	STAP-gw
Nieuwe asfaltinstallatie	22	22-1-1	1,50 - 2,50	STAP-gw

Opmerkingen bij de tabel:
1) Verklaring analyses:
STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

4.6 Monsterselectie en analyses funderingsonderzoek

In tabel 4.6 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.6: Overzicht monsterselectie analyses funderingsmateriaal.

Locatie	(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Funderingsmateriaal	Analyses[1)]
Combinatiegebouw	SU1	0,15 - 0,25	02 (0,15 - 0,25) 04 (0,15 - 0,25) 05 (0,15 - 0,25)	Puingranulaat	Samenstelling + uitloging
	Asb1				Asbest-p
Nieuwe asfaltinstallatie	SU2	0,25 - 0,75	19 (0,25 - 0,75)	Sterk puingranulaat houdend, matig asfalthoudend	Samenstelling + uitloging
	Asb2				Asbest-p

Opmerkingen bij de tabel:
1) Verklaring analyses:
Samenstelling + uitloging : Samenstelling (minerale olie, PAK en PCB) + eluaatpakket (CEN-test met analyse op 15 metalen en 4 anionen)
Asbest-p : asbest in puin NEN 5898 (fractie < 20 mm);

5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Per 1 januari 2024 wordt de Omgevingswet (Ow) van kracht en is de Wbb niet meer toepassing voor nieuwe activiteiten in de leefomgeving en bijbehorende graafwerkzaamheden. De normen uit de Wbb (interventiewaarde) en Bbk (klasse-indeling bodemkwaliteit) blijven in de overgang naar de Ow grotendeels van toepassing. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage zijn de toetsingstabellen voor de Ow nog niet beschikbaar. Derhalve zijn de toetsingstabellen voor de Wbb en het Bbk gehanteerd. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

5.2 Resultaten grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 7. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond.

Locatie	Mon-ster	Traject [m-mv]	Grond-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Licht Verhoogd (Wbb)	Matig verhoogd (Wbb)	Sterk verhoogd (Wbb en Ow)	Bbk monster-conclusie (Ow)
Combinatie-gebouw	04-3	0,75 - 1,25	Grind	-	PCB (som 7) (0,06) Minerale olie (0,22) Som-PAK (0,28)	-	-	Matig verontreinigd
	05-2	0,25 - 0,75	Zand	Zwak puingranulaat houdend	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM1	0,50 - 2,00	Veen	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM2	0,70 - 2,25	Zand	-	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie (-)	-	-	Klasse industrie
	MM3	0,25 - 0,80	Zand	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Nieuwe asfalt-installatie	11-2	0,50 - 0,70	Zand	Zwak kooldeeltjes houdend	-	-	Som-PAK (3,35)	Sterk verontreinigd
	17-1	0,30 - 0,70	Zand	Sporen baksteen	-	-	-	Landbouw/natuur
	19-3	0,75 - 1,00	Zand	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM4	1,00 - 2,50	Veen	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM5	0,00 - 0,58	Zand	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM6	1,00 - 2,00	Zand	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM7	0,68 - 1,78	Zand	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM8	0,20 - 0,70	Zand	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM9	0,70 - 1,70	Zand	-	-	-	-	Landbouw/natuur
	MM10	1,20 - 2,20	Zand	-	-	-	-	Landbouw/natuur

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond afperkend onderzoek PAK.

Locatie	Monster	Motivatie	Zintuiglijke waarnemingen	Licht verhoogd (Wbb)	Matig verhoogd (Wbb)	Sterk verhoogd (Wbb en Ow)	BBK monster-conclusie (Ow)
Nieuwe asfalt-installatie	11-1	Horizontale afperking	Geen	-	-	-	Landbouw/natuur
	11-3	Horizontale afperking	Geen	-	-	-	Landbouw/natuur
	11.1-2	Verticale afperking	Geen	-	-	-	Landbouw/natuur
	11.2-2	Verticale afperking	Zwak baksteenhoudend	-	-	-	Landbouw/natuur
	11.3-1	Verticale afperking	Geen	-	-	-	Landbouw/natuur
	11.4-2	Verticale afperking	Geen	-	-	-	Landbouw/natuur

5.3 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.3. De huidige interventiewaarde (Wbb) is gelijk aan de signaleringsparameter (Ow).

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater.

Deellocatie	Peilbuis	Monster	> streefwaarde	> interventiewaarde (signaleringsparameter)
Combinatiegebouw	05	05-1-1	-	-
Nieuwe asfaltinstallatie	22	22-1-1	-	-

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.4.1 Combinatiegebouw

In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten PCB, minerale olie en PAK aangetoond. De grond is op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief geclassificeerd als klasse landbouw/natuur, klasse industrie en matig verontreinigd. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

5.4.2 Nieuwe asfaltcentrale

Ter plaatse van boring 11 is in de zwak kooldeeltjeshoudende ondergrond (laag 0,5 – 0,7 m-mv) een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. De kooldeeltjeshoudende laag is niet aangetroffen in de afperkende boringen. Het volume sterk verontreinigde grond is kleiner dan 25 m³. Gezien het ontbreken van deze laag en de het ontbreken van een overschrijding van de interventiewaarde voor PAK bij de omliggende boringen gaat het hierbij vermoedelijk om minder dan 5 m^3 sterk met PAK verontreinigde grond.
De grond is op basis van het Besluit bodemkwaliteit over het algemeen indicatief geclassificeerd als klasse landbouw/natuur. De met PAK verontreinigde grond is indicatief geclassificeerd als sterk verontreinigd en is niet herbruikbaar. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

6 Resultaten funderingsonderzoek

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de normen in het Besluit bodemkwaliteit. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

6.2 Resultaten funderingsonderzoek

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Overzicht toetsresultaten analyses funderingsmateriaal.

Locatie	(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Funderingsmateriaal	Toetsresultaat (indicatief)
Combinatiegebouw	SU1	0,15 - 0,25	02 (0,15 - 0,25) 04 (0,15 - 0,25) 05 (0,15 - 0,25)	Puingranulaat	Toepasbaar als NV-bouwstof
Nieuwe asfaltinstallatie	SU2	0,25 - 0,75	19 (0,25 - 0,75)	Sterk puingranulaat houdend, matig asfalthoudend	Toepasbaar als NV-bouwstof

Het funderingsmateriaal is indicatief geclassificeerd als 'toepasbaar als NV-bouwstof'.

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van het asbestonderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Overzicht resultaten analyses asbest in funderingsmateriaal (indicatief onderzoek).

Locatie	Monster	Visuele waarneming (stukjes groter dan 20 mm)	Analyse			
			Zeeffractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn (mm)	Type asbest	Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.)	Hecht-gebonden (ja/nee)
Combinatiegebouw	Asb1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	< 2,0	n.v.t.
Nieuwe asfaltinstallatie	Asb2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	< 2,0	n.v.t.

In beide (meng)monsters is analytisch geen asbest aangetoond.

7 Conclusies en aanbevelingen

Combinatiegebouw

In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten PCB, minerale olie en PAK aangetoond. De grond is op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief geclassificeerd als klasse landbouw/natuur, klasse industrie en matig verontreinigd. De matig verontreinigde grond is niet herbruikbaar op basis van het gehalte minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De bodemkwaliteit voldoet aan de kwaliteitseisen voor een bodemgevoelig gebouw op bodemgevoelige locatie in de gemeente Staphorst.

Het funderingsmateriaal is op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief geclassificeerd als 'toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof. Analytisch is geen asbest aangetoond.

Nieuwe asfaltinstallatie

In de grond is een overschrijding van de interventiewaarde voor PAK aangetoond. Het volume sterk verontreinigde grond is kleiner dan 25 m³. Vermoedelijk is het volume grond waarin de interventiewaarde voor PAK wordt overschreden minder dan 5 m³. In de overige (meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond is op basis van het Besluit bodemkwaliteit over het algemeen indicatief geclassificeerd als klasse landbouw/natuur. De met PAK verontreinigde grond is indicatief geclassificeerd als sterk verontreinigd en is niet herbruikbaar. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

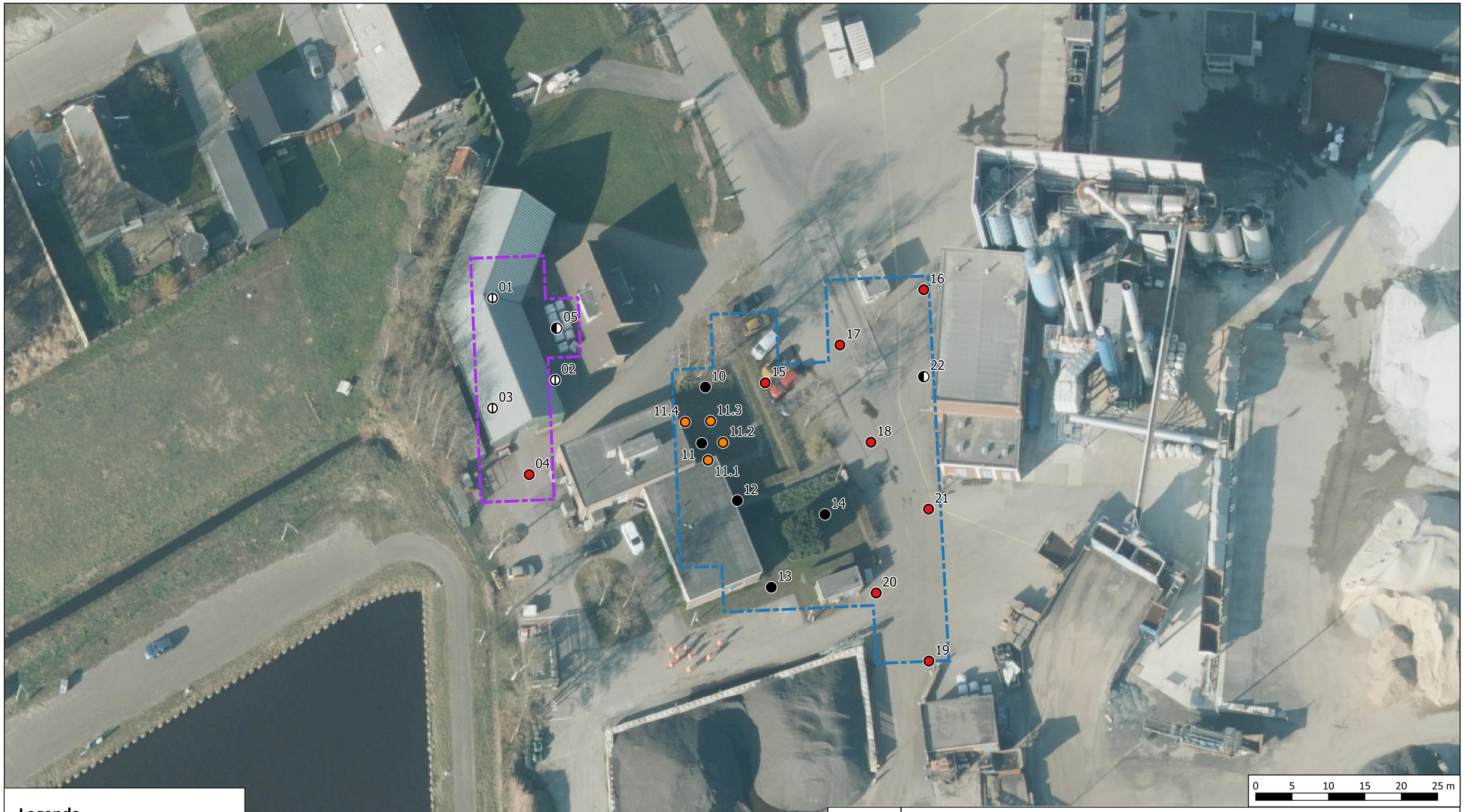
De bodemkwaliteit voldoet aan de kwaliteitseisen voor een bodemgevoelig gebouw op bodemgevoelige locatie in de gemeente Staphorst.

Het funderingsmateriaal is op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief geclassificeerd als 'toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof. Analytisch is geen asbest aangetoond.

Omgevingswet en het omgevingsplan

In de Omgevingswet wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem en het saneren van de bodem. Bij de activiteit graven is er alleen sprake van projectmatig grondverzet zonder dat er sprake is van een saneringsdoelstelling. In de Omgevingswet is onderscheid gemaakt tussen het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit.
Voor dit project geldt dat de gemeente Staphorst in het nog op te stellen omgevingsplan maatwerkregels kan vaststellen aan de afgifte van een omgevingsvergunning voor een bodemgevoelig gebouw en/of graafwerkzaamheden. Op het moment van opstellen van deze rapportage heeft de gemeente Staphorst nog geen definitief omgevingsplan gepubliceerd. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning of graafwerkzaamheden het omgevingsplan van de gemeente Staphorst te raadplegen.

Bijlage 1 Locatietekening



Legenda

Onderzoekslocatie
- Combinatiegebouw
- Nieuwe asfaltinstallatie

Monsterpunten
- Boring tot 0,5 m-(puin)verharding
- Boring tot 1,5 m-mv (groenstrook)
- Boring tot 2,0 m-mv (groenstrook)
- Boring tot 2,0 m-(puin)verharding
- Peilbuis freatisch (pb)

project	Bodemonderzoek KAS Staphorst			
projectnummer	232644			
titel	Boorpuntenkaart			
referentie	232644TEK1	blad	1 van 1	N
getekend	AB	schaal	1:500	
datum	15-12-2023	formaat	A3	

Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

Bijlage 2 Foto’s terreinverkenning



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7

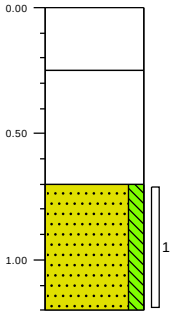
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 01

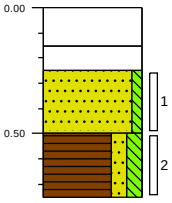
datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 beton
Kernboor, Beton
-0.25
Kernboor, Beton met piepschuim
-0.70
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1.20

Monsterpunt: 02

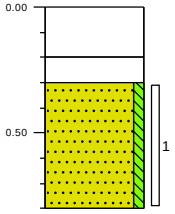
datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 asfalt
Kernboor, Asfalt
-0.15
-0.25 Kernboor, Puingranulaat
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0.50
Veen, matig zandig, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0.75

Monsterpunt: 03

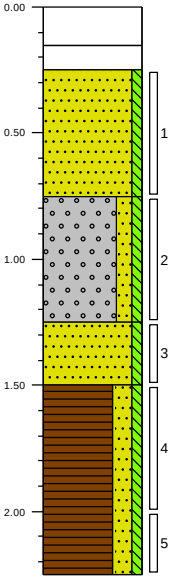
datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 beton
Kernboor, Beton
-0.20
-0.30 Kernboor, Piepschuim isolatie
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-0.80

Monsterpunt: 04

datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 asfalt
Kernboor, Asfalt
-0.15
-0.25 Kernboor, Puingranulaat
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0.75
Grind matig grof, matig zandig, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-1.25
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-1.50
Veen, sterk zandig, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-2.25

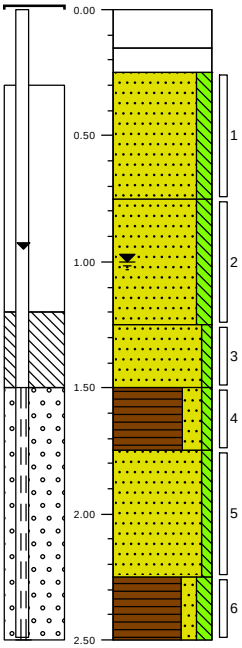
Projectcode: 232644 *: KAS Staphorst*

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 05

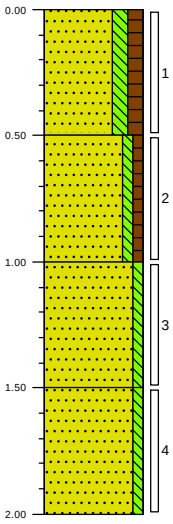
datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 asfalt
Kernboor, Asfalt
-0.15
-0.25 Kernboor, Puingranulaat
Zand matig fijn, matig siltig, zwak puingranulaat houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0.75
Zand matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-1.25
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-1.50
Veen, sterk zandig, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-1.75
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-2.25
Veen, matig zandig, matig siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor
-2.50

Monsterpunt: 10

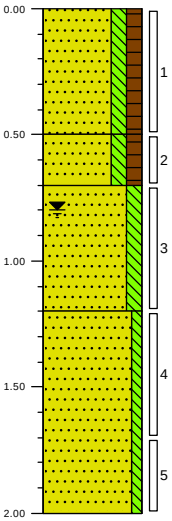
datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 gazon
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0.50
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-1.00
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
-1.50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-2.00

Monsterpunt: 11

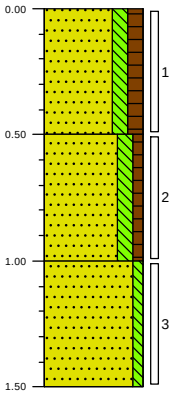
datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 gazon
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0.50
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak kooldeeltjes houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0.70
Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-1.20
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-2.00

Monsterpunt: 11.1

datum: 7-12-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 gazon
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0.50
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-1.00
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-1.50

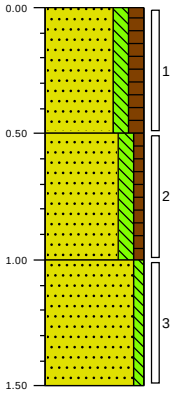
Projectcode: 232644 *: KAS Staphorst*

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 11.2

datum: 7-12-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 gazon

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0.50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

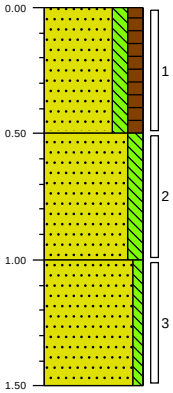
-1.00

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-1.50

Monsterpunt: 11.3

datum: 7-12-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 gazon

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0.50

Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

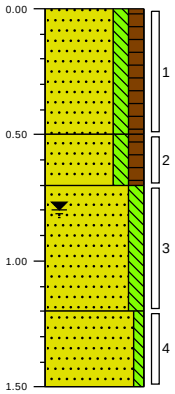
-1.00

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-1.50

Monsterpunt: 11.4

datum: 7-12-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 gazon

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0.50

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0.70

Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

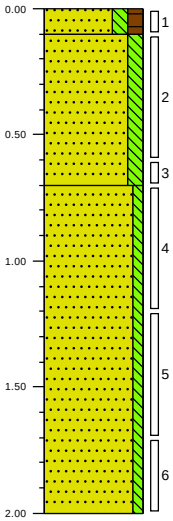
-1.20

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-1.50

Monsterpunt: 12

datum: 23-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 gazon

-0.10

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-0.70

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-2.00

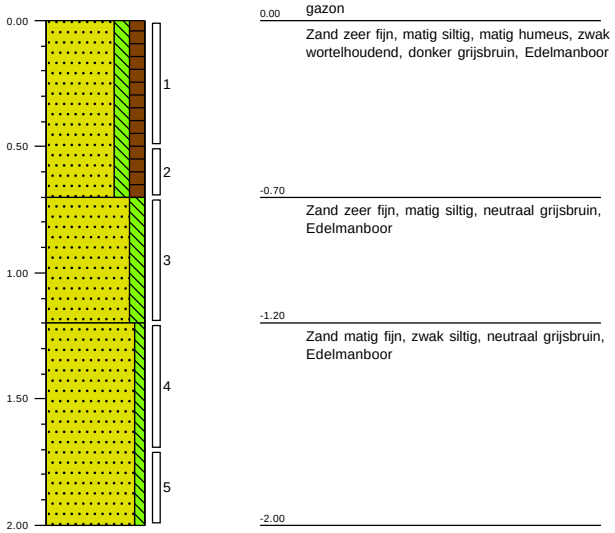
Projectcode: 232644 *: KAS Staphorst*

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

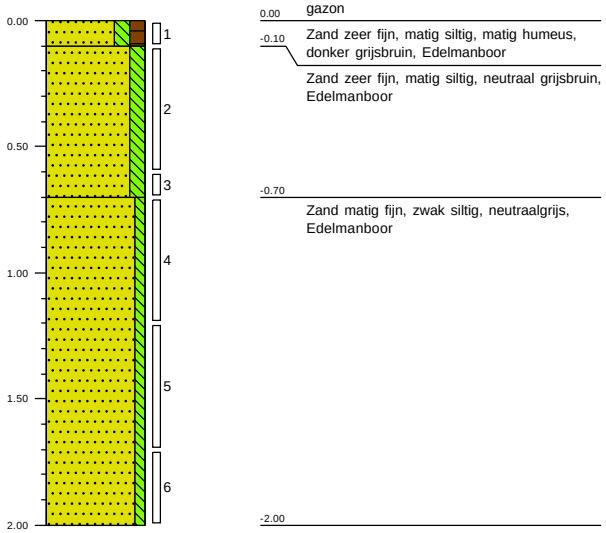
Monsterpunt: 13

datum: 23-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



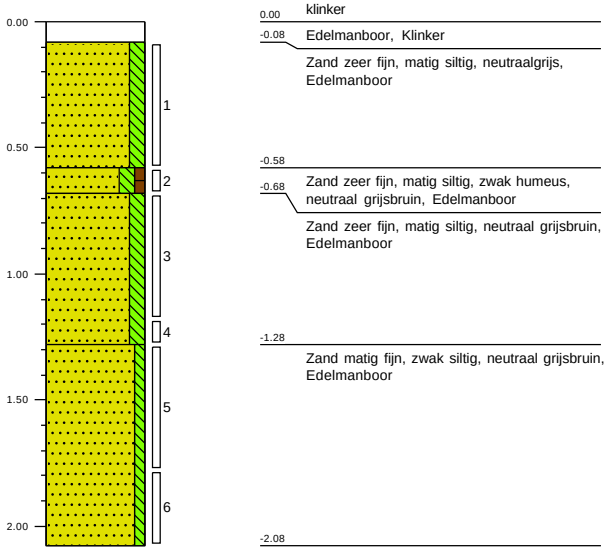
Monsterpunt: 14

datum: 23-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



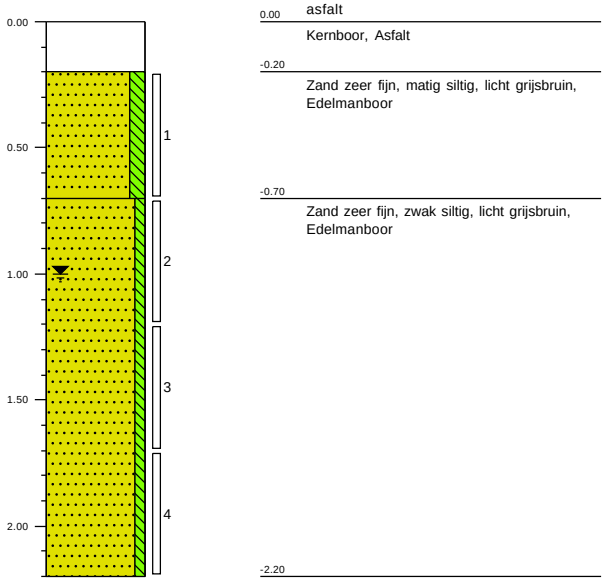
Monsterpunt: 15

datum: 23-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



Monsterpunt: 16

datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



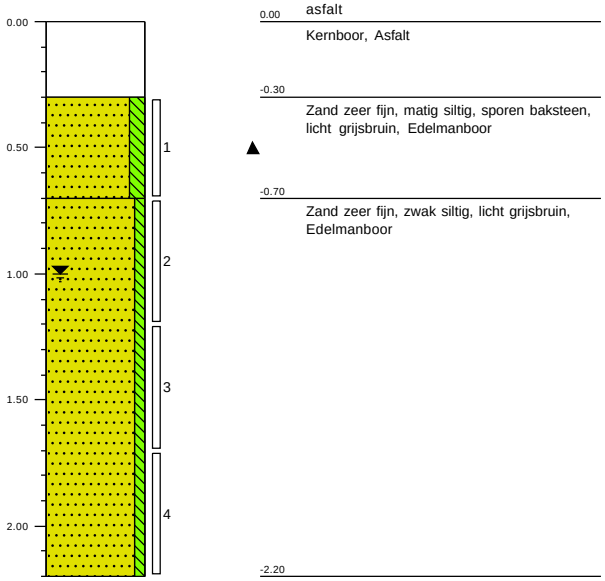
Projectcode: 232644 : KAS Staphorst

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 17

datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 asfalt
Kernboor, Asfalt

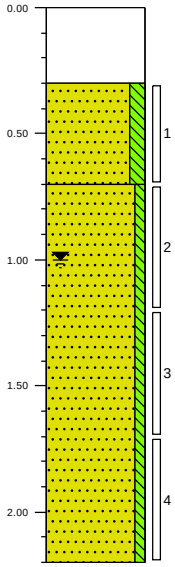
-0.30 Zand zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor

-0.70 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-2.20

Monsterpunt: 18

datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 asfalt
Kernboor, Asfalt

-0.30 Zand zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-0.70 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-2.20

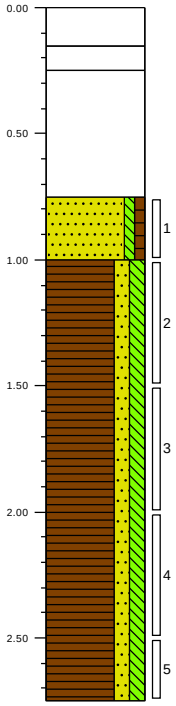
Projectcode: 232644 *: KAS Staphorst*

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 19

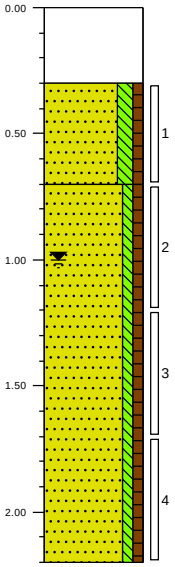
datum: 23-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 asfalt
Kernboor, Asfalt
-0.15
-0.25 Kernboor, Asfaltgranulaat
Sterk puingranulaat houdend, sterk zandhoudend, matig asfalthoudend, neutraal grijsbruin, River
-0.75
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-1.00
Veen, matig zandig, matig siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor
-2.75

Monsterpunt: 20

datum: 23-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00 asfalt
Kernboor, Asfalt
-0.30
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0.70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
-2.20

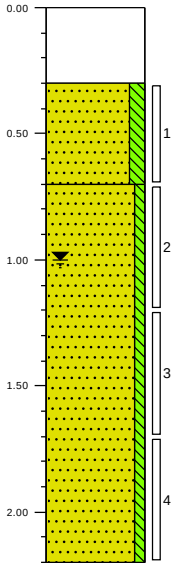
Projectcode: 232644 *: KAS Staphorst*

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 21

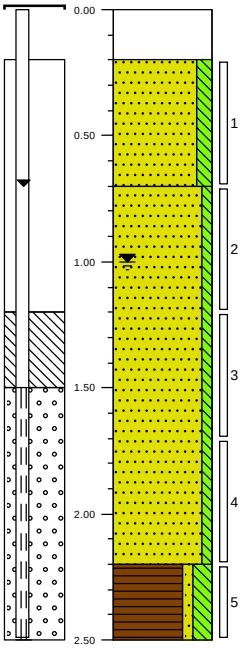
datum: 23-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk



0.00	asfalt
	Kernboor, Asfalt
-0.30	
	Zand zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0.70	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-2.20	

Monsterpunt: 22

datum: 22-11-2023
veldwerker: Jules Smeenk

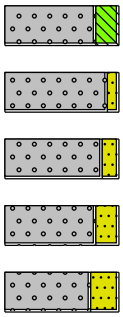


0.00	asfalt
	Kernboor, Asfalt
-0.20	
	Zand zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0.70	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-2.20	
	Veen, zwak zandig, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
-2.50	

Projectcode: 232644 *: KAS Staphorst*

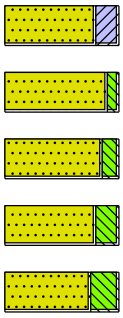
Legenda (conform NEN 5104)

grind



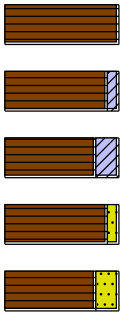
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



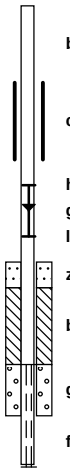
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



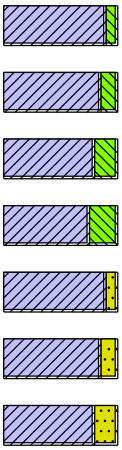
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



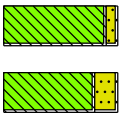
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



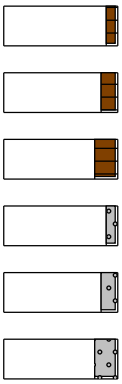
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

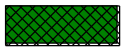


geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

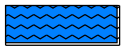
overig



bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

SGS Environmental Analytics
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

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: KAS Staphorst (combinatiegebouw)
Uw projectnummer	: 232644
SGS rapportnummer	: 13984047, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232644. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	04-3 04 (75-125)
002	Grond (AS3000)	05-2 05 (25-75)
003	Grond (AS3000)	MM1 02 (50-75) 04 (150-200) 05 (150-175)
004	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 04 (125-150) 05 (75-125) 05 (175-225)
005	Grond (AS3000)	MM3 03 (30-80) 04 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja				
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	92.6	71.0	81.8	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	0.7	5.9	1.0	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	<20	31	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	<1.5	1.6	<1.5	2.2
koper	mg/kgds	S	6.5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7	5.0	3.4	3.3	7.5
zink	mg/kgds	S	32	<20	26	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.11 [1)]	<0.01	<0.01	<0.03 [1)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	0.03	0.02	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7	0.06	0.05	0.13	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.03	0.03	0.06	0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.4	0.03	0.03	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.84	0.02	0.02	<0.03 [1)]	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.03	0.03	0.08	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	0.03	0.04	0.10	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.02	0.03	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.117 [2)]	0.264 [2)]	0.264 [2)]	0.622 [2)]	0.105 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<7.0 [1)]	<1	<1	<2.0 [1)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<8.0 [1)]	<1	<1	<2.2 [1)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<6.5 [1)]	<1	<1	<1.8 [1)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<7.5 [1)]	<1	<1	<2.1 [1)]	<1

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	04-3 04 (75-125)
002	Grond (AS3000)	05-2 05 (25-75)
003	Grond (AS3000)	MM1 02 (50-75) 04 (150-200) 05 (150-175)
004	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 04 (125-150) 05 (75-125) 05 (175-225)
005	Grond (AS3000)	MM3 03 (30-80) 04 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<7.0 [1)]	<1	<1	<2.0 [1)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<5.0 [1)]	<1	<1	<1.4 [1)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<7.0 [1)]	<1	<1	<2.0 [1)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	33.6 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	9.45 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		19	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		140	<5	13	9	8
fractie C30-C40	mg/kgds		390 [3)]	<5	13	29	16 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	550	<20	30	40	20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0926778	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
002	O0926300	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
003	O0926297	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
003	O0980009	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
003	O0926312	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
004	O0980030	22-11-2023	22-11-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0926818	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
004	O0980190	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
004	O0926815	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
005	O0926758	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
005	O0926807	22-11-2023	22-11-2023	ALC201

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

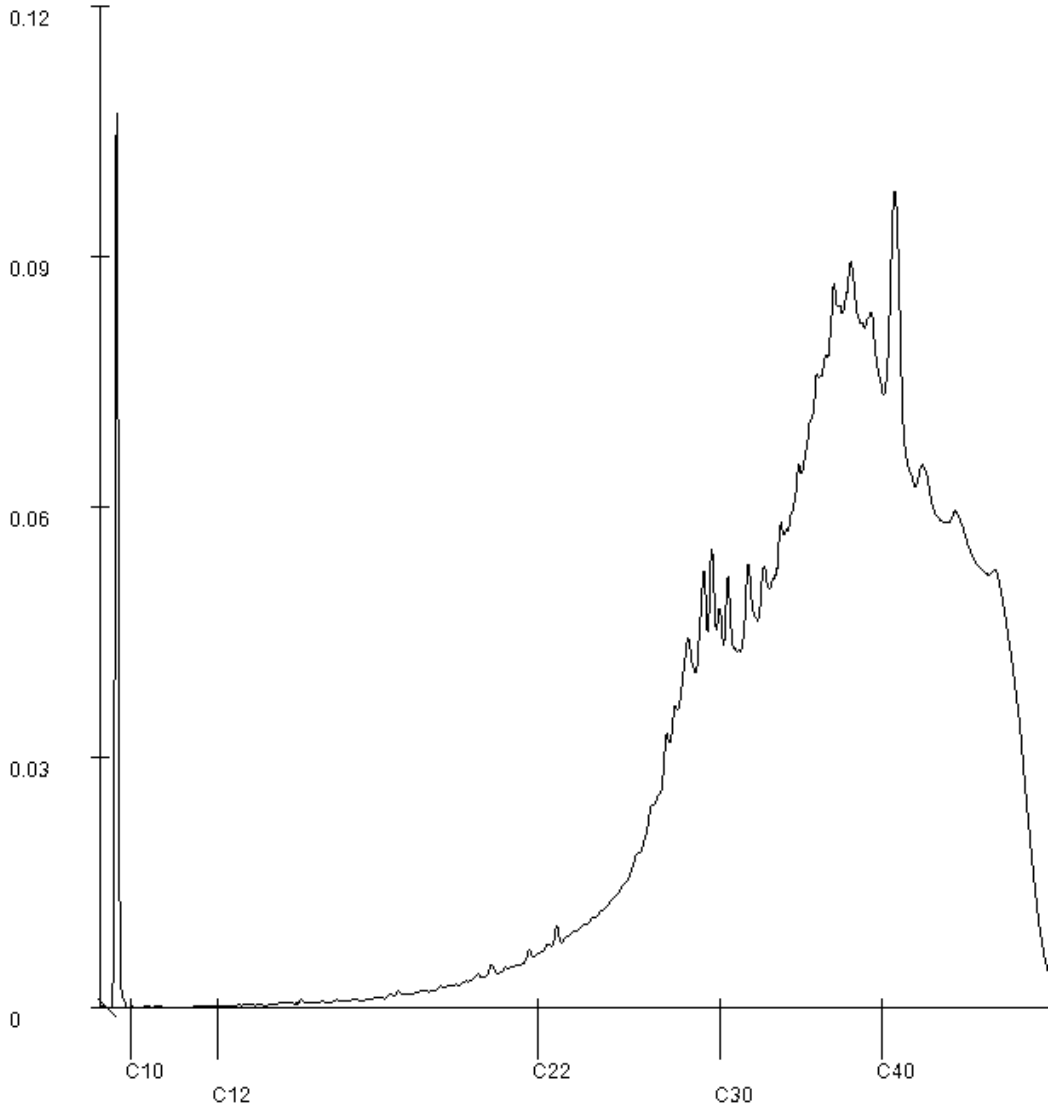
Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	04-3 04 (75-125)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

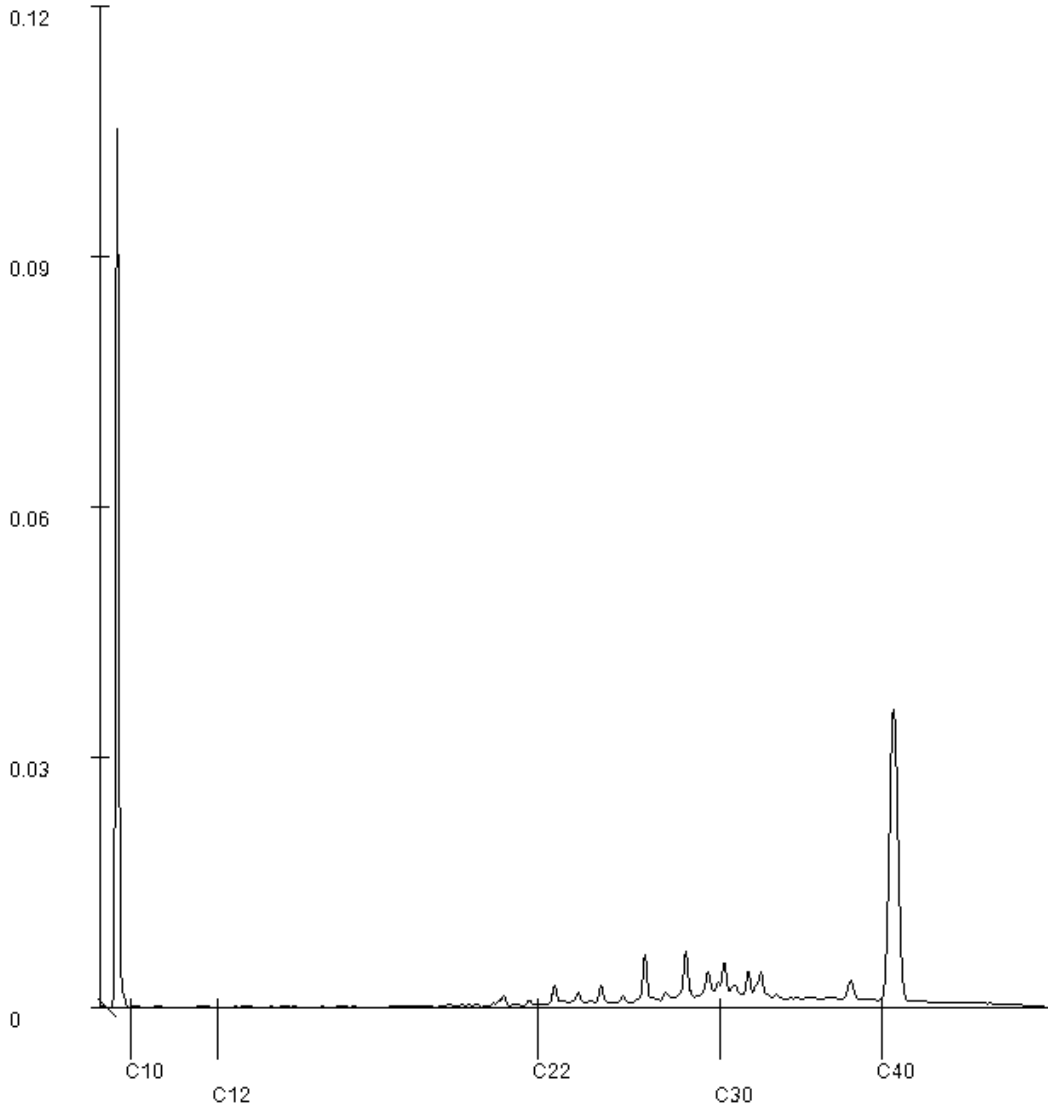
Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM1 02 (50-75) 04 (150-200) 05 (150-175)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

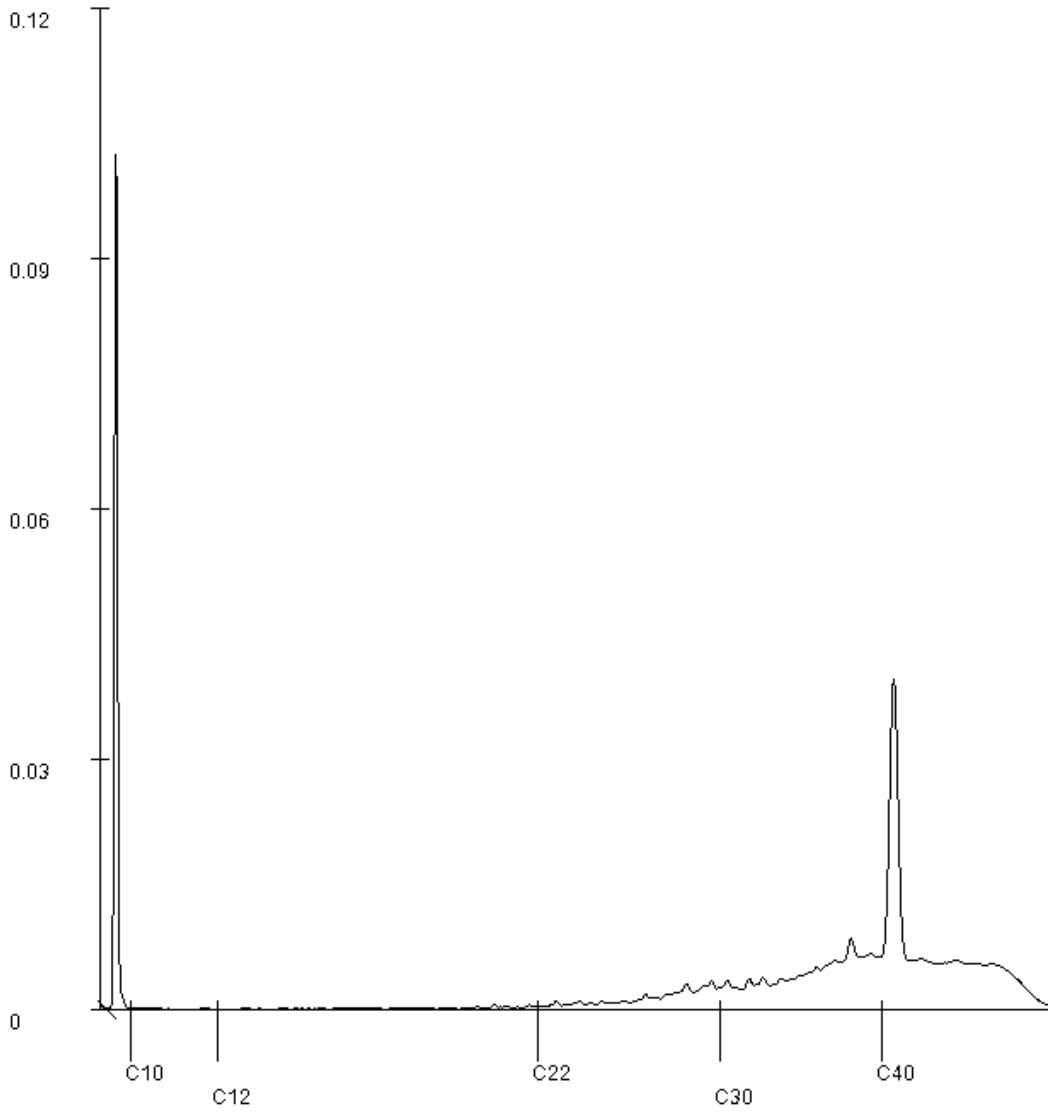
Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM2 01 (70-120) 04 (125-150) 05 (75-125) 05 (175-225)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

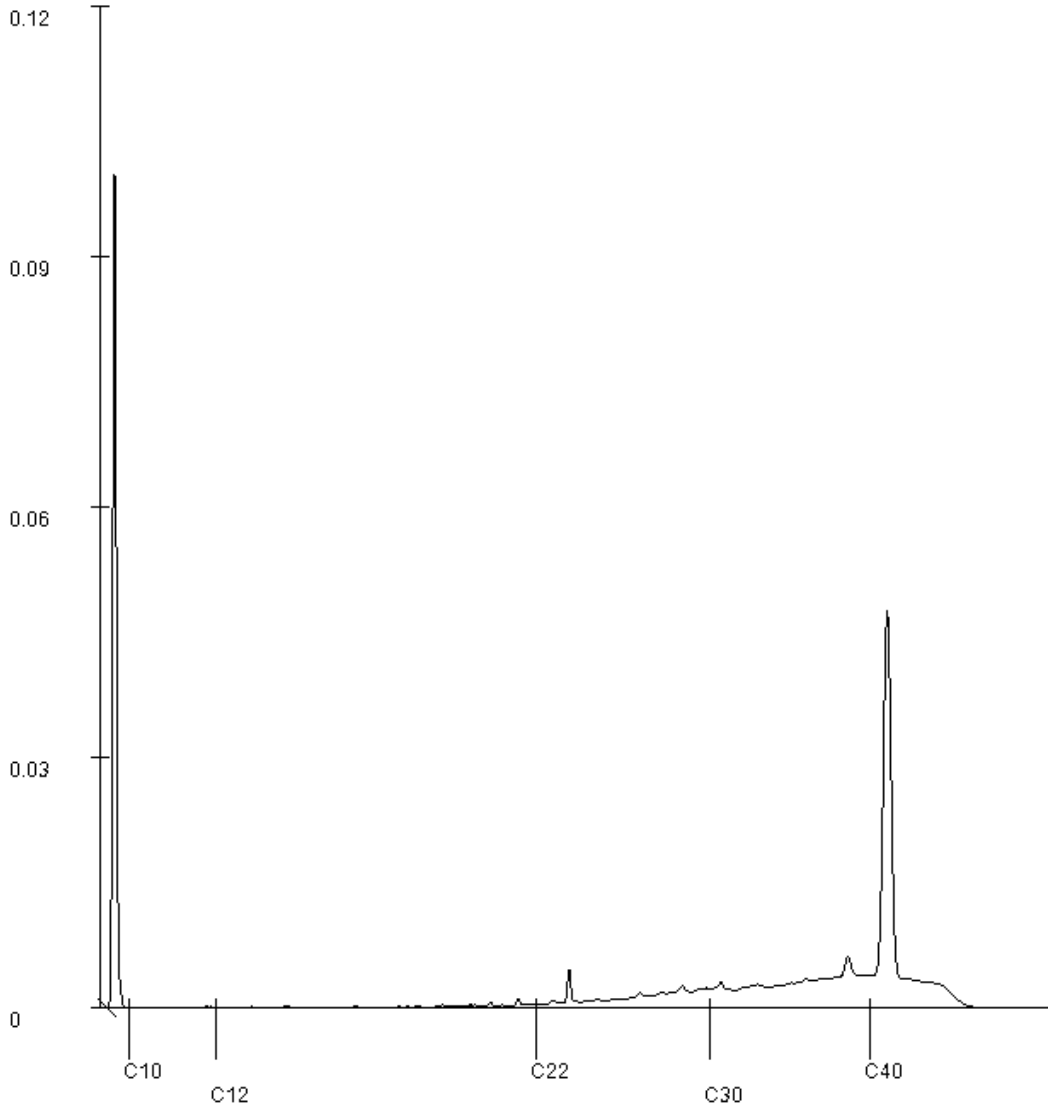
Projectnaam	KAS Staphorst (combinatiegebouw)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984047 - 1	Rapportagedatum	03-12-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM3 03 (30-80) 04 (25-75)

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 :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
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

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)
Uw projectnummer	: 232644
SGS rapportnummer	: 13984043, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232644. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

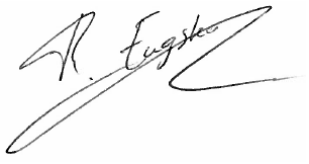
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11 (50-70)
002	Grond (AS3000)	17 (30-70)
003	Grond (AS3000)	19 (75-100)
004	Grond (AS3000)	19 (100-150) 19 (200-250)
005	Grond (AS3000)	10 (0-50) 12 (0-10) 13 (0-50) 15 (8-58)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.9	85.0	84.4	62.3	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	0.3	1.3	10.0	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	2.8	<2	5.7	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	38	57	<20	80	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	<0.2	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	<1.5	2.2	3.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	5.5	5.4	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	<10	21	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	<3	6.5	6.5	4.5
zink	mg/kgds	S	23	<20	26	36	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	41	0.04	0.07	0.12	0.09
antraceen	mg/kgds	S	7.0	0.01	0.02	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	40	0.15	0.23	0.21	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12	0.08	0.16	0.10	0.08
chryseen	mg/kgds	S	9.3	0.07	0.12	0.09	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.7	0.04	0.09	0.05	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.1	0.08	0.21	0.10	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.0	0.06	0.22	0.08	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.6	0.06	0.19	0.08	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	130.34 [1)]	0.597 [1)]	1.317 [1)]	0.867 [1)]	0.697 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11 (50-70)
002	Grond (AS3000)	17 (30-70)
003	Grond (AS3000)	19 (75-100)
004	Grond (AS3000)	19 (100-150) 19 (200-250)
005	Grond (AS3000)	10 (0-50) 12 (0-10) 13 (0-50) 15 (8-58)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	17	19	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	18 [2)]	12	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	30	<20

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	10 (100-150) 11 (120-170) 12 (170-200)
007	Grond (AS3000)	11 (120-170) 14 (70-120) 15 (68-118) 15 (128-178)
008	Grond (AS3000)	16 (20-70) 18 (30-70) 20 (30-70) 21 (30-70)
009	Grond (AS3000)	16 (70-120) 17 (120-170) 20 (70-120) 22 (70-120)
010	Grond (AS3000)	17 (170-220) 20 (170-220) 21 (120-170) 22 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	81.6	87.1	83.6	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4	0.3	0.7	0.3	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.0	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.1	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.08	0.07	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.06	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.637 [1)]	0.254 [1)]	0.294 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	10 (100-150) 11 (120-170) 12 (170-200)
007	Grond (AS3000)	11 (120-170) 14 (70-120) 15 (68-118) 15 (128-178)
008	Grond (AS3000)	16 (20-70) 18 (30-70) 20 (30-70) 21 (30-70)
009	Grond (AS3000)	16 (70-120) 17 (120-170) 20 (70-120) 22 (70-120)
010	Grond (AS3000)	17 (170-220) 20 (170-220) 21 (120-170) 22 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	8	<5	<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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

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 :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0926819	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
002	O0980185	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
003	O0980171	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
004	O0981176	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
004	O0878838	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
005	O0878847	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
005	O0878858	23-11-2023	23-11-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O0878846	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
005	O0980090	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
006	O0926813	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
006	O0878840	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
006	O0926822	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
007	O0926822	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
007	O0878848	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
007	O0880220	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
007	O0878857	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
008	O0980180	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
008	O0981182	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
008	O0981191	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
008	O0980020	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
009	O0980172	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
009	O0926196	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
009	O0980191	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
009	O0980176	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
010	O0980013	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
010	O0980184	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
010	O0980174	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
010	O0980183	22-11-2023	22-11-2023	ALC201

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

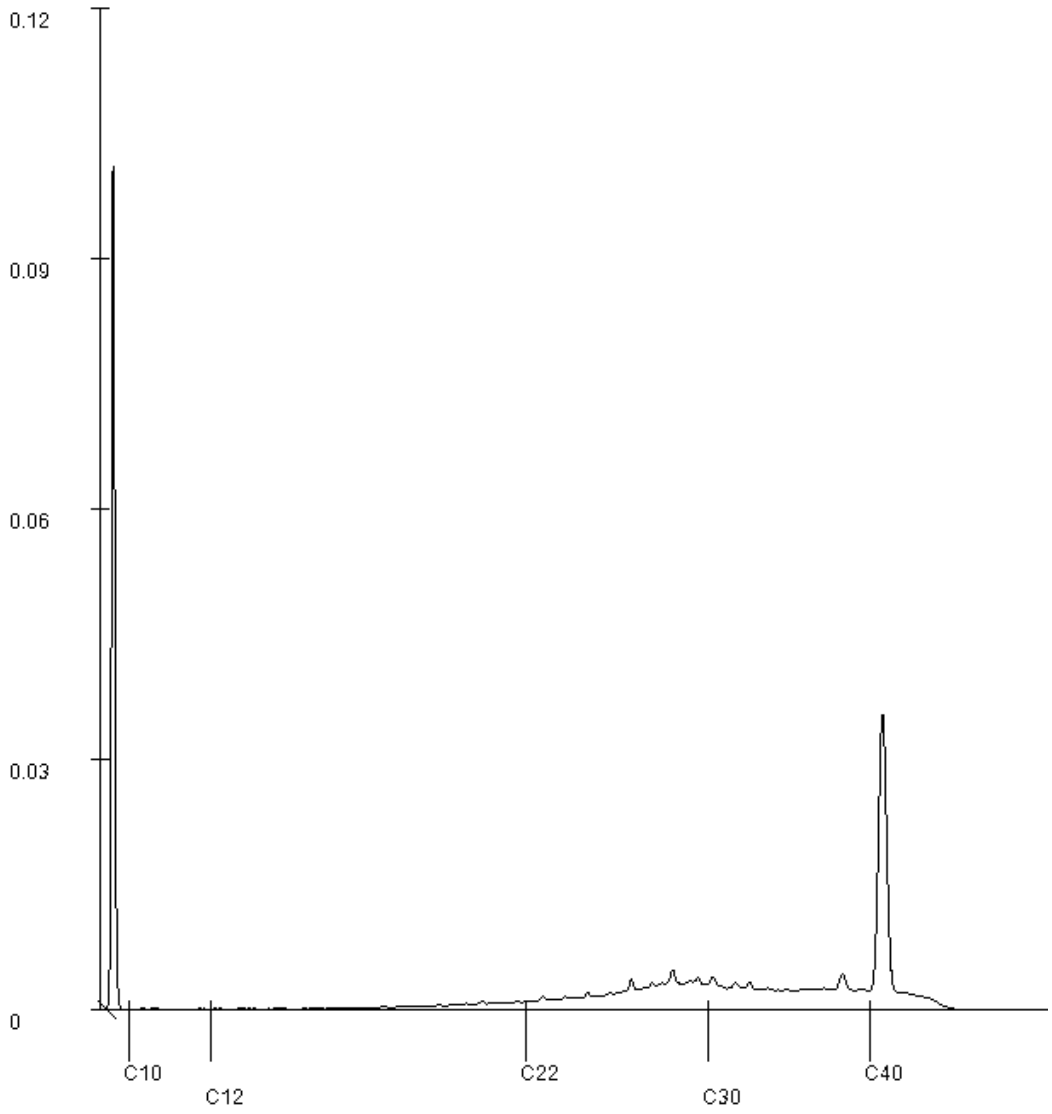
Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	19 (75-100)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

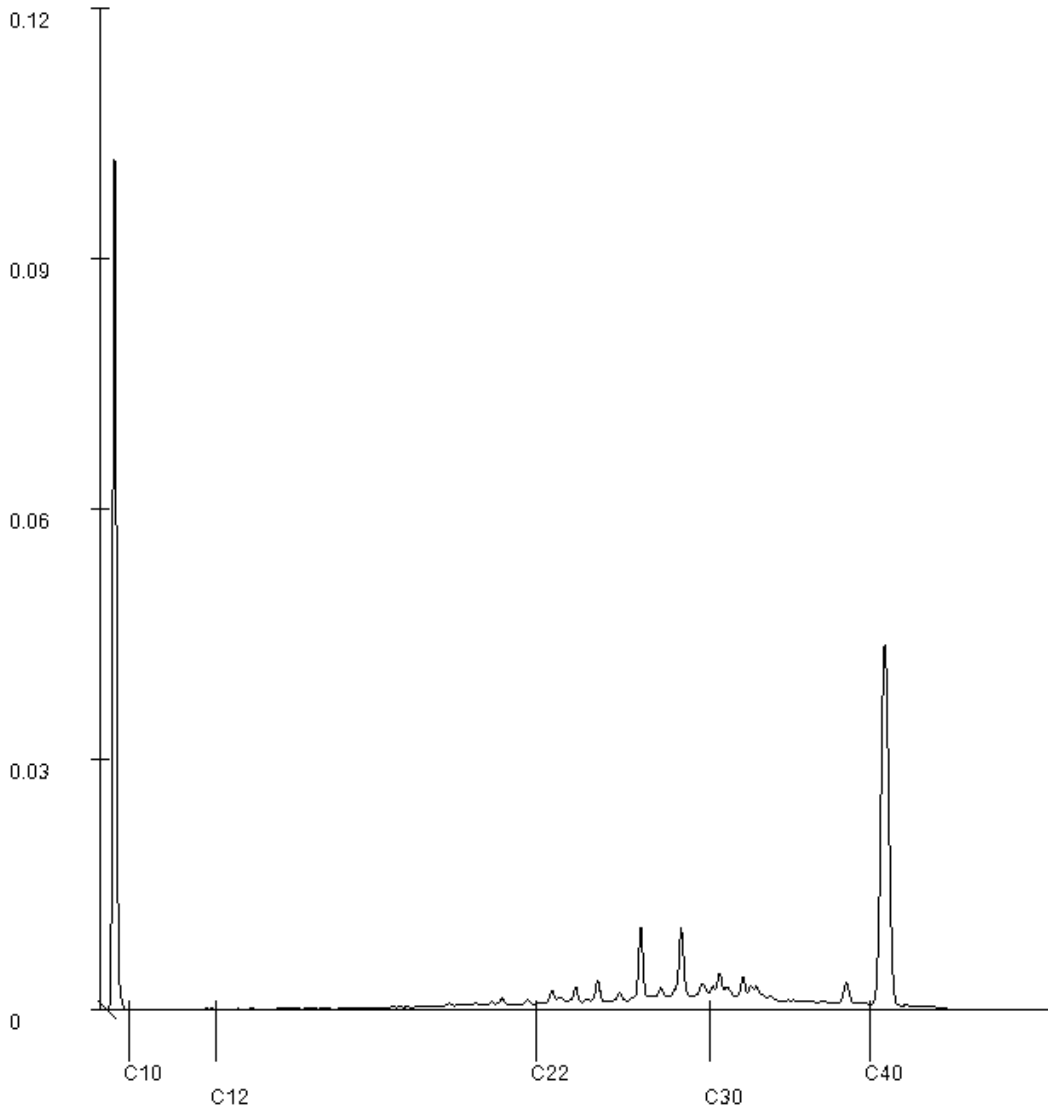
Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	19 (100-150) 19 (200-250)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

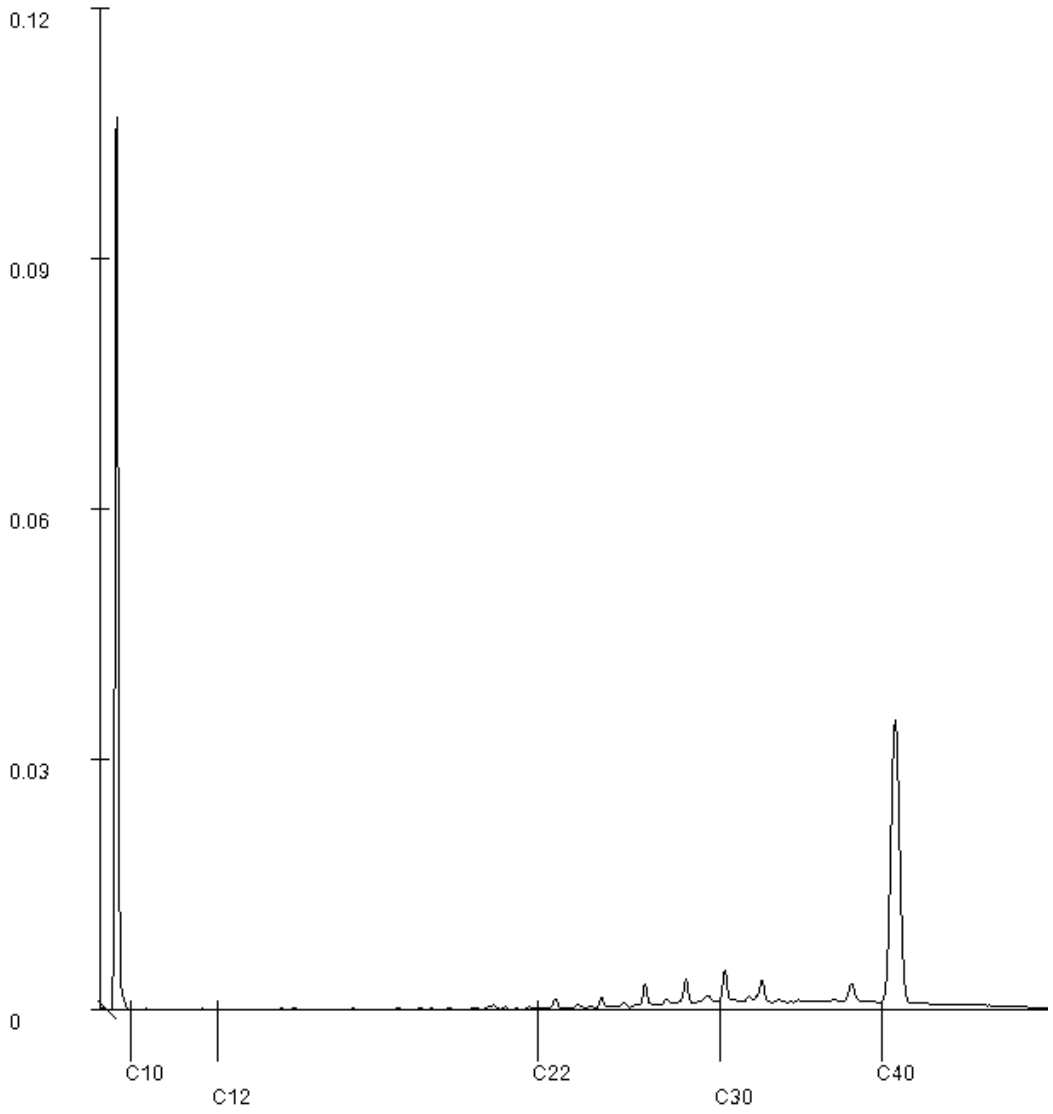
Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	10 (0-50) 12 (0-10) 13 (0-50) 15 (8-58)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

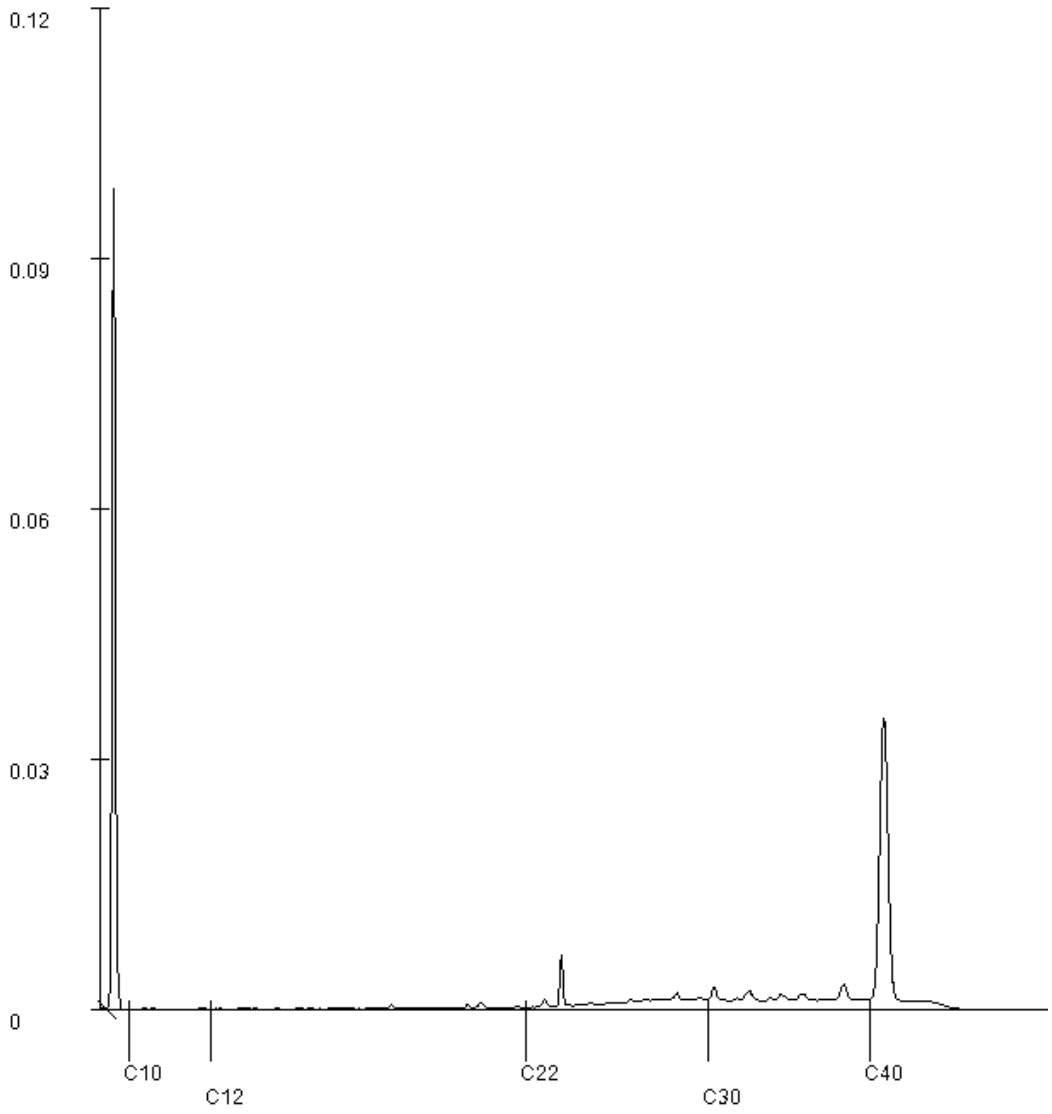
Projectnaam	KAS Staphorst (nieuwe asfaltinstallatie)	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984043 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	16 (20-70) 18 (30-70) 20 (30-70) 21 (30-70)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
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

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: KAS Staphorst
Uw projectnummer	: 232644
SGS rapportnummer	: 13992060, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232644. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992060 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11-1 11.1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	11-3 11 (70-120)
003	Grond (AS3000)	11.1-2 11.1 (50-100)
004	Grond (AS3000)	11.2-2 11.2 (50-100)
005	Grond (AS3000)	11.3-1 11.3 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	83.1	73.1	84.1	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	0.8	5.3	0.6	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	3.9	<2	<2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 [2)]	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.17 [2)]	0.02	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05 [2)]	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.20 [2)]	0.05	<0.01	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.08 [2)]	0.03	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.07 [2)]	0.03	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03 [2)]	0.02	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07 [2)]	0.03	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04 [2)]	0.03	<0.01	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04 [2)]	0.02	<0.01	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.297 [1)]	0.757 [2) 1)]	0.244 [1)]	0.07 [1)]	0.487 [1)]

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992060 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992060 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	11.4-2 11.4 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992060 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992060 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0879571	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
002	O0926750	22-11-2023	22-11-2023	ALC201
003	O0879570	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
004	O0879562	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
005	O0879194	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
006	O0879572	07-12-2023	07-12-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

SGS Environmental Analytics
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

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: KAS Staphorst
Uw projectnummer	: 232644
SGS rapportnummer	: 13992058, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232644. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992058 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992058 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992058 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Gert Jager

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992058 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2193798	07-12-2023	07-12-2023	ALC204
001	G7225401	07-12-2023	07-12-2023	ALC236
002	B2113073	07-12-2023	07-12-2023	ALC204
002	G7222384	07-12-2023	07-12-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5 Analysecertificaten funderingsonderzoek

SGS Environmental Analytics
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

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: KAS Staphorst
Uw projectnummer	: 232644
SGS rapportnummer	: 13984060, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232644. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

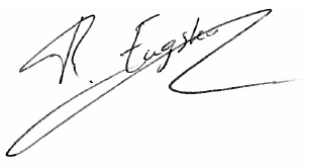
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984060 - 1	Rapportagedatum	01-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)
002	Diversen (vast)	19 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%		89.1	89.5
UITLOGING				
datum start			28-11-2023	29-11-2023
CEN-test L/S=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.07 [1)]	<0.07 [1)]
fenantreen	mg/kgds		0.50	0.13
antraceen	mg/kgds		0.17	<0.07 [1)]
fluoranteen	mg/kgds		0.77	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.45	0.21
chryseen	mg/kgds		0.28	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.16	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.37	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.24	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.22	0.13
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		3.2	1.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	3.2 [3)]
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	3.2
PCB 180	µg/kgds		<2	2.2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	10
fractie C22-C30	mg/kgds		10	55
fractie C30-C40	mg/kgds		25 [2)]	120 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		45	190
UITLOGING				
L/S	ml/g		10.00	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	11.2	11.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.9	21.2
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	620	518
ELUAAT METALEN				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984060 - 1	Rapportagedatum	01-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)
002	Diversen (vast)	19 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
barium	mg/kgds	Q	0.12	0.12
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.01	0.06
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.06	0.10
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.06	0.03
nikkel	mg/kgds	Q	0.08	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.17	0.20
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2
arseen	µg/l	Q	1.4	1.1
barium	µg/l	Q	12	12
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	Q	1.4	6.2
kobalt	µg/l	Q	<2	<2
koper	µg/l	Q	5.8	10
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	6.1	3.2
nikkel	µg/l	Q	8.0	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	17	20
zink	µg/l	Q	<10	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kgds	Q	4.3	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	94	40
sulfaat	mg/kgds	Q	450	200
Fluoride	mg/l	Q	0.43	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	9.4	4.0
sulfaat	mg/l	Q	45	20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984060 - 1	Rapportagedatum	01-12-2023

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984060 - 1	Rapportagedatum	01-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984060 - 1	Rapportagedatum	01-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2162651	22-11-2023	22-11-2023	ALC291
002	E2162650	23-11-2023	23-11-2023	ALC291

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

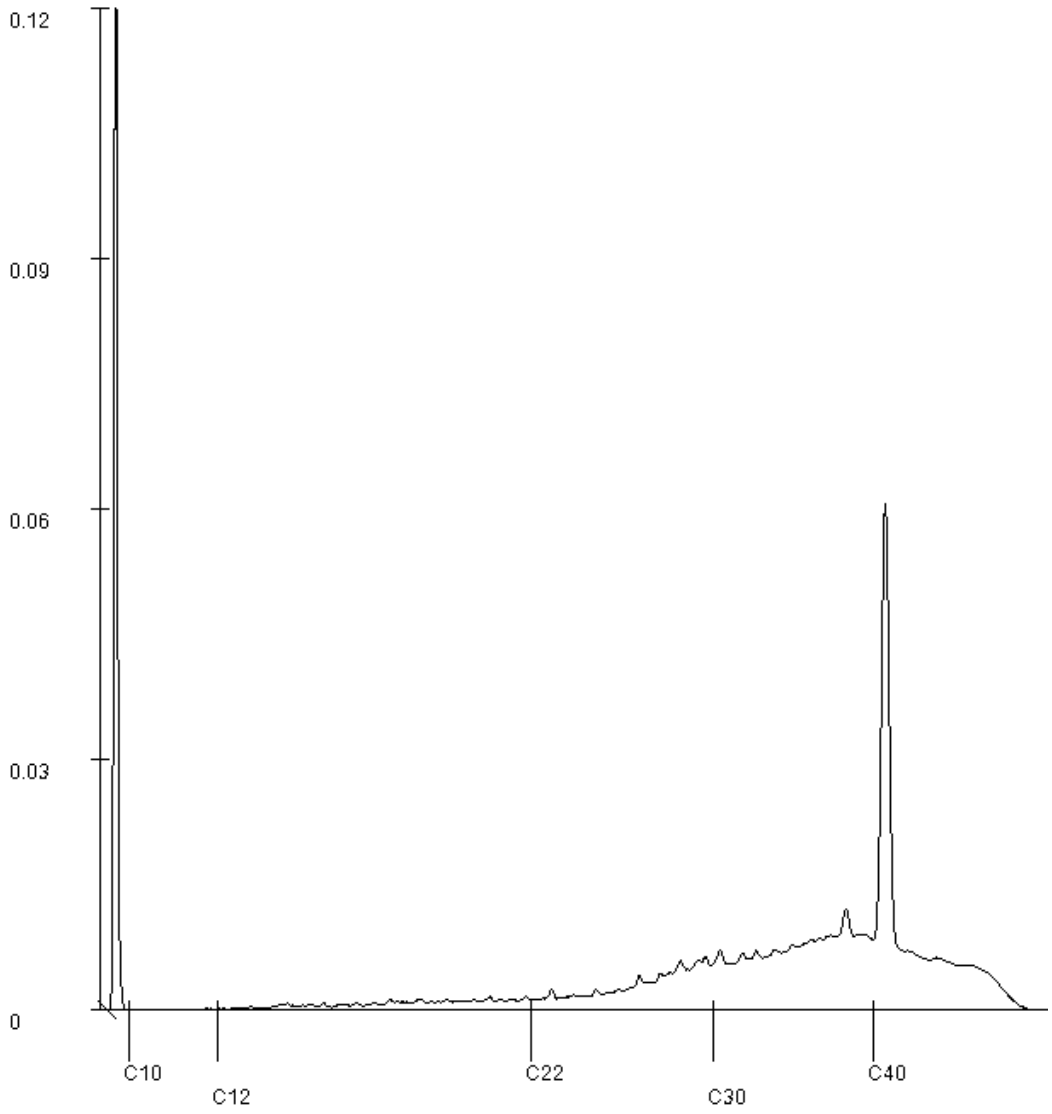
Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984060 - 1	Rapportagedatum	01-12-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

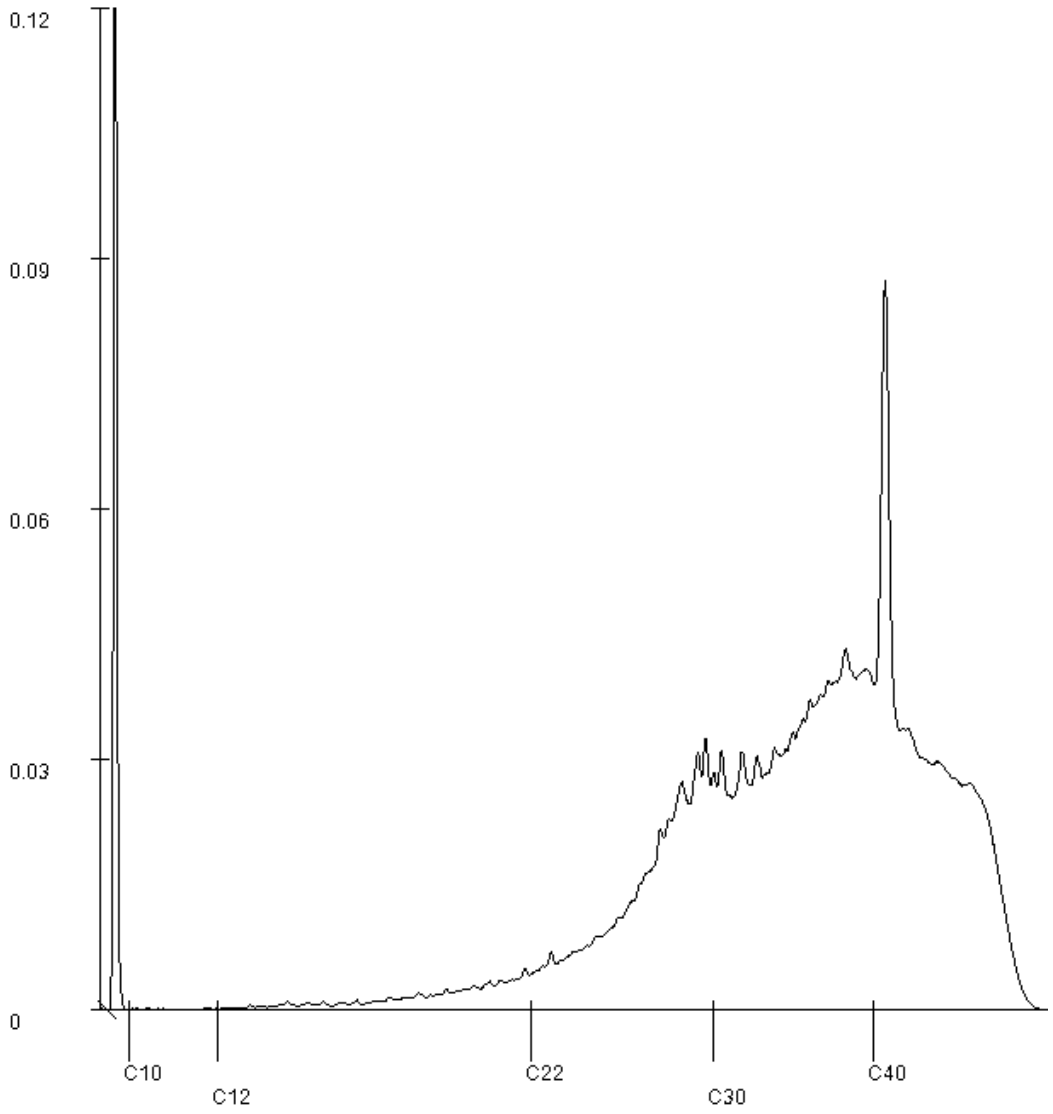
Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984060 - 1	Rapportagedatum	01-12-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	19 (25-75)

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 :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
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

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: KAS Staphorst
Uw projectnummer	: 232644
SGS rapportnummer	: 13984054, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232644. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

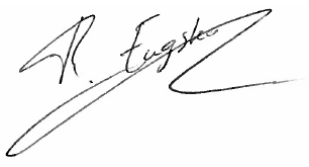
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984054 - 1	Rapportagedatum	09-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)
002	Asbestverdacht	19 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		2.83	2.25
in behandeling genomen gewicht	kg		2.83	2.25
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		1311 [1)]	1609 [1)]
droge stof	gew.-%		83.3	90.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.82
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984054 - 1	Rapportagedatum	09-12-2023

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam	KAS Staphorst	Orderdatum	24-11-2023
Projectnummer	232644	Startdatum	24-11-2023
Rapportnummer	13984054 - 1	Rapportagedatum	09-12-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2210119	22-11-2023	22-11-2023	ALC291
002	E2210120	23-11-2023	23-11-2023	ALC291

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13984054-001
Datum analyse: 09-12-2023
Projectnummer: 232644
Projectnaam: 232644

Monsteromschrijving: 02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	2359	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	1311	g
totaal gewicht voor drogen	2833	g
droge stof	83.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	435	100														
20-31.5	448	100														
8-20	514	100														
4-8	172	100														
2-4	44	100														
1-2	26	100														
0.5-1	47	100														
<0.5	509															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13984054-002
Datum analyse: 08-12-2023
Projectnummer: 232644
Projectnaam: 232644

Monsteromschrijving: 19 (25-75)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.82		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	2026	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	1609	g
totaal gewicht voor drogen	2249	g
droge stof	90.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	133	100														
20-31.5	92	100														
8-20	517	100														
4-8	348	100														
2-4	143	100														
1-2	90	70.2														0.5
0.5-1	98	38.9														0.3
<0.5	412															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 6 Toelichting toetsingskader(s)

Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet en het Besluit bodemkwaliteit.

Toelaatbare bodemkwaliteit op bodemgevoelige locatie

Het generieke beleidskader is vastgelegd in de Omgevingswet. Een gemeente kan echter afwijkende normen (lokale waarden) vastleggen in het omgevingsplan (gebiedsspecifiek beleid). Een omgevingsplan kan per gebied of per gebruiksfunctie verschillende waarden voor de toelaatbare kwaliteit van bodemgevoelige locaties bevatten.

De gemeente Staphorst heeft ten tijde van het opstellen van deze rapportage nog geen omgevingsplan vastgesteld. Derhalve zijn de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 1 opgenomen. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit voor een bodemgevoelig gebouw als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in meer dan 25 m³ bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Voor asbest geldt geen omvangscriterium.

Tabel 1: Beoordeling bodemkwaliteit.

Beoordeling	Toelichting
Geschikt	De interventiewaarden bodemkwaliteit worden niet overschreden. De toelaatbare kwaliteit wordt niet overschreden.
Geschikt	De interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wordt overschreden in een bodemvolume kleiner dan 25 m³. Het gehalte asbest overschrijdt niet de interventiewaarde bodemkwaliteit. De toelaatbare kwaliteit wordt niet overschreden.
Niet geschikt	De interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wordt overschreden in een bodemvolume groter dan 25 m³ of het gehalte asbest overschrijdt de interventiewaarde bodemkwaliteit. De toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. De bouw van een bodemgevoelig gebouw kan alleen plaatsvinden als er sanerende of beschermende maatregelen worden getroffen.

Hergebruiksnormen grond Besluit bodemkwaliteit

De hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem zijn getoetst aan tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering bij verschillende toepassingen is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op de landbodem.

Kwaliteitsklasse	Toepassen
Landbouw/natuur	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	Grond/baggerspecie kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' of 'industrie'.
Industrie	Grond/baggerspecie enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie'.
Matig verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Hergebruiksnormen funderingsonderzoek

De hergebruiksmogelijkheden van het (puin)funderingsmateriaal zijn indicatief getoetst aan de kwaliteitseisen zoals opgenomen in tabel 1 in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Gezien de wijze van monstername wordt opgemerkt dat de analyseresultaten slechts op indicatieve wijze aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen worden getoetst.

Bijlage 7 Toetsingsresultaten Wbb

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04-3			05-2			MM1		
Certificaatcode		13984047			13984047			13984047		
Boring(en)		04			05			02, 04, 05		
Traject (m -mv)		0,75 - 1,25			0,25 - 0,75			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,40			0,70			5,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		4-12-2023			4-12-2023			4-12-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	85,6	85,6 (6)		92,6	92,6 (6)		71,0	71,0 (6)	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	4,4			0,7			5,9		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	41	159 (6)		<20	<54 (6)		31	120 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	2,9	10,2	-0,03	<1,5	<3,7	-0,06	1,6	5,6	-0,05
Koper	mg/kg ds	6,5	12,4	-0,18	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	<10	<11	-0,08	10	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,7	25,4	-0,15	5,0	14,6	-0,31	3,4	9,9	-0,39
Zink	mg/kg ds	32	72	-0,12	<20	<33	-0,18	26	56	-0,14
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,03	0,03		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84		0,02	0,02		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,03	0,03		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,03	0,03		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,06	0,06		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,02	0,02		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,11	0,08 (41)		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	12,117	12,117	0,28	0,264	0,264	-0,03	0,264	0,264	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<7,0	11,1 (41)		<1	<4		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<8,0	12,7 (41)		<1	<4		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<6,5	10,3 (41)		<1	<4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<7,5	11,9 (41)		<1	<4		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<7,0	11,1 (41)		<1	<4		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<5,0	8,0 (41)		<1	<4		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<7,0	11,1 (41)		<1	<4		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds	33,6	76,4	0,06	4,9	<24,5	0	4,9	<8,3	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	18 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	19	43 (6)		<5	18 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	140	318 (6)		<5	18 (6)		13	22 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	390	886 (6)		<5	18 (6)		13	22 (6)	
Minerale olie	mg/kg ds	550	1250	0,22	<20	<70	-0,02	30	51	-0,03

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM2			MM3		
Certificaatcode		13984047			13984047		
Boring(en)		01, 04, 05, 05			03, 04		
Traject (m -mv)		0,70 - 2,25			0,25 - 0,80		
Humus	% ds	1,00			0,40		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		4-12-2023			4-12-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,8	81,8 (6)		89,0	89,0 (6)	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	1,0			0,4		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	2,2	7,7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,3	9,6	-0,39	7,5	21,9	-0,2
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,622	0,622	-0,02	0,105	0,105	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<2,0	7,0 (41)		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<2,2	7,7 (41)		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1,8	6,3 (41)		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<2,1	7,3 (41)		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<2,0	7,0 (41)		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1,4	4,9 (41)		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<2,0	7,0 (41)		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,45	47,25	0,03	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 (6)		8	40 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	29	145 (6)		16	80 (6)	
Minerale olie	mg/kg ds	40	200	0	20	100	-0,02

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
>T <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11-2			17-1			19-3		
Certificaatcode		13984043			13984043			13984043		
Boring(en)		11			17			19		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			0,30 - 0,70			0,75 - 1,00		
Humus	% ds	6,40			0,30			1,30		
Lutum	% ds	3,60			2,80			2,00		
Datum van toetsing		5-12-2023			5-12-2023			5-12-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	76,9	76,9 (6)		85,0	85,0 (6)		84,4	84,4 (6)	
Lutum	%	3,6			2,8			<2		
Organische stof (humus)	% ds	6,4			0,3			1,3		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	38	123 (6)		57	201 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,28	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	2,0	6,0	-0,05	<1,5	<3,4	-0,07	2,2	7,7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22	5,5	11,4	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	16	23	-0,06	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,7	12,1	-0,35	<3	<6	-0,45	6,5	19,0	-0,25
Zink	mg/kg ds	23	46	-0,16	<20	<32	-0,19	26	62	-0,14
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	7,0	7,0		0,01	0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12		0,08	0,08		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,1	8,1		0,08	0,08		0,21	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,0	4,0		0,06	0,06		0,22	0,22	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,04	0,04		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	9,3	9,3		0,07	0,07		0,12	0,12	
Fenanthreen	mg/kg ds	41	41		0,04	0,04		0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	40	40		0,15	0,15		0,23	0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6		0,06	0,06		0,19	0,19	
Naftaleen	mg/kg ds	0,64	0,64		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	130,34	130,34	3,35	0,597	0,597	-0,02	1,317	1,317	-0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<7,7	-0,01	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	18 (6)		17	85 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	18 (6)		18	90 (6)	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<22	-0,03	<20	<70	-0,02	30	150	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13984043			13984043			13984043		
Boring(en)		19, 19			10, 12, 13, 15			10, 11, 12		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50			0,00 - 0,58			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	10,00			2,80			0,40		
Lutum	% ds	5,70			2,00			2,00		
Datum van toetsing		5-12-2023			5-12-2023			5-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	62,3	62,3 (6)		88,1	88,1 (6)		81,5	81,5 (6)	
Lutum	%	5,7			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	10,0			2,8			0,4		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	80	212 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,8	9,5	-0,03	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	5,4	8,0	-0,21	<5	<7	-0,22	8,0	16,6	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	27	-0,05	13	20	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	6,5	14,5	-0,32	4,5	13,1	-0,34	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	36	61	-0,14	21	49	-0,16	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,08	0,08		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,08	0,08		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,06	0,06		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,07	0,07		0,06	0,06	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,09	0,09		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,18	0,18		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,06	0,06		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,867	0,867	-0,02	0,697	0,697	-0,02	0,637	0,637	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<4,9	-0,02	4,9	<17,5	-0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	19	19 (6)		5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	12	12 (6)		8	29 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie	mg/kg ds	30	30	-0,03	<20	<50	-0,03	<20	<70	-0,02

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		13984043			13984043			13984043		
Boring(en)		11, 14, 15, 15			16, 18, 20, 21			16, 17, 20, 22		
Traject (m -mv)		0,68 - 1,78			0,20 - 0,70			0,70 - 1,70		
Humus	% ds	0,30			0,70			0,30		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		5-12-2023			5-12-2023			5-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	81,6	81,6 (6)		87,1	87,1 (6)		83,6	83,6 (6)	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,3			0,7			0,3		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	3,1	9,0	-0,4	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,254	0,254	-0,03	0,294	0,294	-0,03	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	35 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		8	40 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10		
Certificaatcode		13984043		
Boring(en)		17, 20, 21, 22		
Traject (m -mv)		1,20 - 2,20		
Humus	% ds	0,40		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		5-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	81,9	81,9 (6)	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,4		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
>T <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11-1			11.1-2			11.2-2		
Certificaatcode		13992060			13992060			13992060		
Boring(en)		11.1			11.1			11.2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,70			5,30			0,60		
Lutum	% ds	2,00			3,90			2,00		
Datum van toetsing		15-12-2023			15-12-2023			15-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	87,9	87,9 (b)		73,1	73,1 (b)		84,1	84,1 (b)	
Lutum	%	<2			3,9			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			5,3			0,6		
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,297	0,297	-0,03	0,244	0,244	-0,03	0,07	<0,07	-0,04

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11.3-1			11.4-2		
Certificaatcode		13992060			13992060		
Boring(en)		11.3			11.4		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 0,70		
Humus	% ds	3,40			2,40		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		15-12-2023			15-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	84,4	84,4 (6)		86,9	86,9 (6)	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	3,4			2,4		
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,487	0,487	-0,03	0,105	0,105	-0,04

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
>T <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1			22-1-1		
Datum		7-12-2023			7-12-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		15-12-2023			15-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
Index >0,5	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	µg/l	50			600

Bijlage 8 Toetsingsresultaten Bbk

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04-3		11-3		05-2	
Grondsoort		Grind		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen						zwak puingranulaat houdend	
Humus (% ds)		4,40		0,80		0,70	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		4-12-2023		15-12-2023		4-12-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	85,6	85,6 (6)	83,1	83,1 (6)	92,6	92,6 (6)
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	% ds	4,4		0,8		0,7	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	41	159 (6)			<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,43			<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,9	10,2			<1,5	<3,7
Koper	mg/kg ds	6,5	12,4			<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	12	18			<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4			<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	8,7	25,4			5,0	14,6
Zink	mg/kg ds	32	72			<20	<33
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,08	0,08	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,07	0,07	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,04	0,04	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84	0,03	0,03	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,07	0,07	0,03	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,17	0,17	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7	0,20	0,20	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,04	0,04	0,02	0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,11	0,08 (41)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	12,117	12,117	0,757	0,757	0,264	0,264
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<7,0	11,1 (41)			<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<8,0	12,7 (41)			<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<6,5	10,3 (41)			<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<7,5	11,9 (41)			<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<7,0	11,1 (41)			<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<5,0	8,0 (41)			<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<7,0	11,1 (41)			<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	33,6	76,4			4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	19	43 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	140	318 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	390	886 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie	mg/kg ds	550	1250			<20	<70

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		11-2		17-1		MM1	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kooldeeltjes houdend		sporen baksteen			
Humus (% ds)		6,40		0,30		5,90	
Lutum (% ds)		3,60		2,80		2,00	
Datum van toetsing		15-12-2023		5-12-2023		4-12-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	76,9	76,9 (6)	85,0	85,0 (6)	71,0	71,0 (6)
Lutum	%	3,6		2,8		<2	
Organische stof (humus)	% ds	6,4		0,3		5,9	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	38	123 (6)	57	201 (6)	31	120 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,28	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,0	6,0	<1,5	<3,4	1,6	5,6
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	16	23	<10	<11	10	15
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	4,7	12,1	<3	<6	3,4	9,9
Zink	mg/kg ds	23	46	<20	<32	26	56
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	7,0	7,0	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12	0,08	0,08	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,1	8,1	0,08	0,08	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,0	4,0	0,06	0,06	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7	0,04	0,04	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	9,3	9,3	0,07	0,07	0,03	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	41	41	0,04	0,04	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	40	40	0,15	0,15	0,05	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6	0,06	0,06	0,03	0,03
Naftaleen	mg/kg ds	0,64	0,64	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	130,34	130,34	0,597	0,597	0,264	0,264
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<7,7	4,9	<24,5	4,9	<8,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	18 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	18 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	18 (6)	13	22 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	18 (6)	13	22 (6)
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<22	<20	<70	30	51

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM2		MM3		MM5	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,00		0,40		2,80	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		4-12-2023		4-12-2023		5-12-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,8	81,8 (6)	89,0	89,0 (6)	88,1	88,1 (6)
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	% ds	1,0		0,4		2,8	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	2,2	7,7	<1,5	<3,7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	13	20
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	3,3	9,6	7,5	21,9	4,5	13,1
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	21	49
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,01	0,01	0,08	0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,01	0,01	0,08	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,02	0,02	0,06	0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,01	<0,01	0,04	0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,07	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01	0,09	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,01	0,01	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,02	0,02	0,06	0,06
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,622	0,622	0,105	0,105	0,697	0,697
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<2,0	7,0 (41)	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<2,2	7,7 (41)	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1,8	6,3 (41)	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<2,1	7,3 (41)	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<2,0	7,0 (41)	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1,4	4,9 (41)	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<2,0	7,0 (41)	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,45	47,25	4,9	<24,5	4,9	<17,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 (6)	8	40 (6)	5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	29	145 (6)	16	80 (6)	8	29 (6)
Minerale olie	mg/kg ds	40	200	20	100	<20	<50

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM6	MM7	MM8

Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		0,40		0,30		0,70	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		5-12-2023		5-12-2023		5-12-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,5	81,5 (6)	81,6	81,6 (6)	87,1	87,1 (6)
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	% ds	0,4		0,3		0,7	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7
Koper	mg/kg ds	8,0	16,6	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	3,1	9,0
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	<20	<33
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,02	0,02	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,02	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,02	0,02	0,03	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,08	0,08	0,07	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,06	0,06	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,637	0,637	0,254	0,254	0,294	0,294
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	7	35 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	8	40 (6)
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM9	MM10	19-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				

Humus (% ds)		0,30		0,40		1,30	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		5-12-2023		5-12-2023		5-12-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	83,6	83,6 (6)	81,9	81,9 (6)	84,4	84,4 (6)
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	% ds	0,3		0,4		1,3	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	2,2	7,7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	5,5	11,4
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	6,5	19,0
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	26	62
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,16
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,21
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,22	0,22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,09
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,12
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,23	0,23
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,19	0,19
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	0,07	<0,07	1,317	1,317
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	17	85 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	18	90 (6)
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	30	150

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4	11-1	11.1-2
Grondsoort		Veen	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		10,00	2,70	5,30
Lutum (% ds)		5,70	2,00	3,90

Datum van toetsing		5-12-2023		15-12-2023		15-12-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	62,3	62,3 (6)	87,9	87,9 (6)	73,1	73,1 (6)
Lutum	%	5,7		<2		3,9	
Organische stof (humus)	% ds	10,0		2,7		5,3	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	80	212 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,34				
Kobalt	mg/kg ds	3,8	9,5				
Koper	mg/kg ds	5,4	8,0				
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,13				
Lood	mg/kg ds	21	27				
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4				
Nikkel	mg/kg ds	6,5	14,5				
Zink	mg/kg ds	36	61				
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,04	0,04	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,07	0,07	0,05	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,03	0,03	0,02	0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,867	0,867	0,297	0,297	0,244	0,244
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<4,9				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	19	19 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	12	12 (6)				
Minerale olie	mg/kg ds	30	30				

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		11.2-2	11.3-1	11.4-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend		
Humus (% ds)		0,60	3,40	2,40
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		15-12-2023	15-12-2023	15-12-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij

Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	84,1	84,1 (6)	84,4	84,4 (6)	86,9	86,9 (6)
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	% ds	0,6		3,4		2,4	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,06	0,06	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,12	0,12	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,01	0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	0,487	0,487	0,105	0,105
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
PCB (som 7)	µg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie	mg/kg ds						

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= maximale waarde Wonen
8,88	: <= maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
8,88	: Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Projectcode: 232644

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 9 Toetsingsresultaten funderingsonderzoek

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 04-12-2023 - 09:21)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	232644	232644
Projectnaam	KAS Staphorst	KAS Staphorst
Monsteromschrijving	02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)	19 (25-75)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<= EW)**	**Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	89.1			89.5		
UITLOGING							
datum start		28-11-2023 00:00:00		-	29-11-2023 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	11.2		-	11.2		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.9		-	21.2		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	620		-	518		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
arseen	mg/kg	0.01	**0.01**	T<EW	0.01	**0.01**	T<EW
barium	mg/kg	0.12	**0.12**	T<EW	0.12	**0.12**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	**0.0014**	T<EW	<0.002	**0.0014**	T<EW
chroom	mg/kg	0.01	**0.01**	T<EW	0.06	**0.06**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
koper	mg/kg	0.06	**0.06**	T<EW	0.10	**0.1**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	T<EW	<0.0005	**0.00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.06	**0.06**	T<EW	0.03	**0.03**	T<EW
nikkel	mg/kg	0.08	**0.08**	T<EW	<0.03	**0.021**	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
vanadium	mg/kg	0.17	**0.17**	T<EW	0.20	**0.2**	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	**0.07**	T<EW	<0.1	**0.07**	T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	4.3	**4.3**	T<EW	<2	**1.4**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW	<2	**1.4**	T<EW
chloride	mg/kg	94	**94**	T<EW	40	**40**	T<EW
sulfaat	mg/kg	450	**450**	T<EW	200	**200**	T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
13984060-001	*02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)*
13984060-002	*19 (25-75)*

Verklaring kolommen
SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen
- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie
Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chroom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
EW = Emissieswaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 04-12-2023 - 09:24)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	232644	232644
Projectnaam	KAS Staphorst	KAS Staphorst
Monsteromschrijving	02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)	19 (25-75)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<=SW)**	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.1	**89.1**		89.5	**89.5**	
UITLOGING							
datum start		28-11-2023 00:00:00		-	29-11-2023 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.07#	**0.049**	T<=SW	<0.07#	**0.049**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.50	**0.5**	T<=SW	0.13	**0.13**	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	T<=SW	<0.07#	**0.049**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.77	**0.77**	T<=SW	0.29	**0.29**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	**0.45**	T<=SW	0.21	**0.21**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.28	**0.28**	T<=SW	0.13	**0.13**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	T<=SW	0.08	**0.08**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**	T<=SW	0.19	**0.19**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	**0.24**	T<=SW	0.17	**0.17**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	T<=SW	0.13	**0.13**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3.2	**3.21**	T<=SW	1.3	**1.43**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	**1.4**	-	<2	**1.4**	-
PCB 52	ug/kg	<2	**1.4**	-	<2	**1.4**	-
PCB 101	ug/kg	<2	**1.4**	-	3.2	**3.2**	-
PCB 118	ug/kg	<2	**1.4**	-	<2	**1.4**	-
PCB 138	ug/kg	<2	**1.4**	-	<2	**1.4**	-
PCB 153	ug/kg	<2	**1.4**	-	3.2	**3.2**	-
PCB 180	ug/kg	<2	**1.4**	-	2.2	**2.2**	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	**9.8**	T<=SW	<14	**14.2**	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	**5**	--	10	**10**	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	**10**	--	55	**55**	--
fractie C30-C40	mg/kg	25	**25**	--	120	**120**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	45	**45**	T<=SW	190	**190**	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13984060-001	*02 (15-25) 04 (15-25) 05 (15-25)*
13984060-002	*19 (25-75)*

Verklaring kolommen
SR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen
- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Normenblad
Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde

Bijlage 10 Kwaliteitsborging

Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Het procescertificaat staat op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. In tabel 3 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd vermeld.

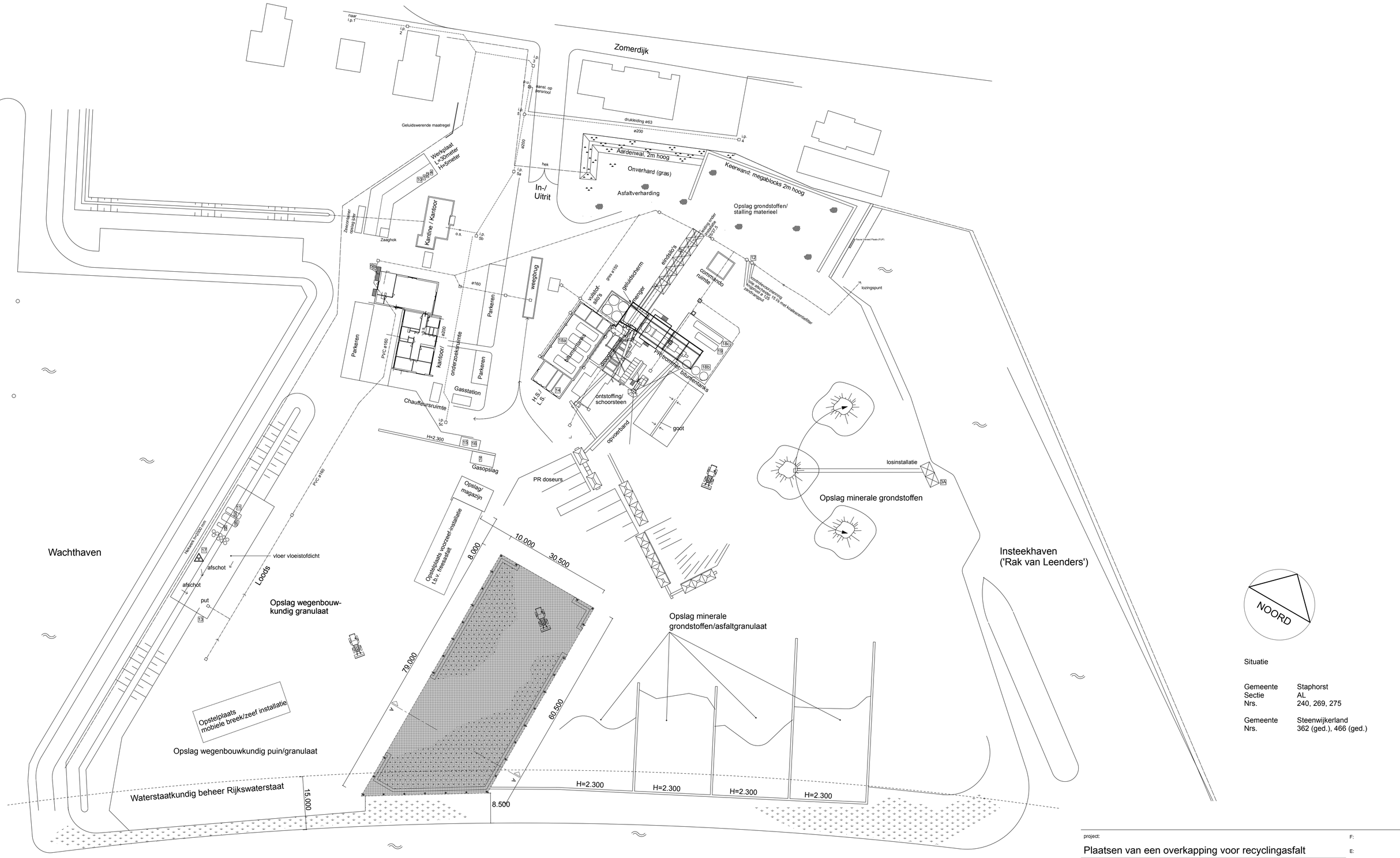
Tabel 3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001)	
22, 23 en 30 november 2023 7 december 2023	J. Smeenk
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
7 december 2023	J. Smeenk

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.

Bijlage 11 Aangeleverde gegevens



Situatie

Gemeente	Staphorst
Sectie	AL
Nrs.	240, 269, 275
Gemeente	Steenwijkerland
Nrs.	362 (ged.), 466 (ged.)

project:
Plaatsen van een overkapping voor recyclingasfalt

onderdeel:
Terreininrichting met NIEUWE OVERKAPPING

fase: Aanvraag omgevingsvergunning

status: Definitief

opdrachtgever:
Koudasfalt Staphorst B.V.
Leenders 3, 7951 KM Staphorst

werknummer: 19-10

bladnummer: G-0-01

JENSEN - BOUWKUNDE
Nijverheidsweg-noord 60-39 033 - 879 55 67
3812 PM Amersfoort info@jensen-architectuur.nl

F:
E:
D:
C:
B:
A:
datum: 24-05-2019
afdruk:
getekend:
gecontroleerd:
formaat: A1
schaal: 1 : 500

G:\JENSEN-ARCHITECTUUR\JA Actief\ARCHITECTUUR\19-10 KA Staphorst PR-overkapping\7-ArchiCAD\KA Staphorst terrein met PR-overkapping.pln



Aveco de Bondt

onderzoekt ontwerpt adviseert