



NADER BODEMONDERZOEK

ULFTSEWEG 87 E.O.

TE SILVOLDE



Bodem



Rapportage nader bodemonderzoek

Ulftseweg 87 e.o. te Silvolde

Opdrachtgever	Bouwbedrijf Klomps Meniststraat 2 7091 ZZ Dinxperlo
Rapportnummer	17730.009
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	22 juli 2022
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	De heer F. Slöetjes
Paraaf	
Projectleiding & Kwaliteitscontrole	De heer A.P. Bregman, BSc
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	VOORONDERZOEK.....	3
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	3
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
3.3	Toekomstige situatie.....	4
3.4	Calamiteiten.....	4
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	7
3.7	Terreininspectie	9
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	9
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	9
4	ONDERZOEKSOPZET	9
5	VELDWERK.....	11
5.1	Algemeen.....	11
5.2	Grondonderzoek	11
5.2.1	Uitvoering veldwerk	11
5.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	12
6	LABORATORIUMONDERZOEK	12
6.1	Uitvoering analyses	12
6.2	Toetsingskader	14
6.3	Resultaten grondmonsters	16
6.4	Bespreking analyseresultaten	17
7	MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING	18
7.1	Algemeen.....	18
7.2	Risico's onderhavig geval	18
7.2.1	Standaardbeoordeling humane risico's	18
7.2.2	Standaardbeoordeling ecologische risico's	19
7.2.3	Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's	19
8	GEVALSDEFINITIE	20
9	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	22

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
- 4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
- 4d. - Getoetste analyseresultaten PFAS
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
6. - Risicobeoordeling (Sanscrit)

1 INLEIDING

Bouwbedrijf Klomps heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek aan de Uiftseweg 87 (en omgeving) te Silvolde.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de locatie voor nieuwbouw van woningen.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend actualiserend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in april 2022 (rapportnummer 17730.001, d.d. 13 april 2022). Uit dit onderzoek blijkt dat in de bodem van het terrein diverse sterke verontreinigingen aanwezig zijn.

Het terrein is bij het voorgaand bodemonderzoek onderverdeeld in diverse deellocaties (A t/m K). Uit de resultaten behoeven, in overleg met de opdrachtgever, de volgende deellocaties aanvullend/nader onderzoek:

- Deellocatie D: sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond van boring D04 en een sterke verontreiniging met koper, nikkel, lood en zink in de diepe ondergrond van boring D06.
- Deellocatie E: bekende sterke verontreiniging met lood onder een deel van een bedrijfspand.
- Deellocatie G: sterke verontreinigingen met lood in boringen G01 en G08 en een sterke verontreiniging met PAK in boring G05.
- Deellocatie I: bekende sterke verontreiniging met zink en koper in de bovengrond bij een voormalige nissenhut.
- Deellocatie K: sterke verontreiniging met barium, lood en zink in de ondergrond van een op-hoging.

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van bodemverontreiniging bij deellocatie D;
- het aanvullend afperken van de sterke verontreiniging met lood onder het bedrijfspand van nummer 87b (deellocatie E);
- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van bodemverontreiniging bij deellocatie G;
- het aanvullend afperken van de sterke verontreiniging met koper en zink bij deellocatie I;
- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van bodemverontreiniging bij deellocatie K;
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van (een) geval(len) van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

De onderzoeksopzet is opgesteld in overleg met de opdrachtgever en betreft voor enkele deellocaties nog geen volledige afperking.

Uit de onderzoeksresultaten van het voorgaand bodemonderzoek blijkt dat het grondwater ten hoogste licht verontreinigd is. Nader onderzoek naar het grondwater wordt niet noodzakelijk geacht.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide milieuhygiënisch vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725:2017. Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is de NTA 5755.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 en de daarin gestelde eisen. Tevens is rekening gehouden met het veldwerkprotocol (Expertisecentrum PFAS, juni 2020) voor de bemonstering van PFAS-verbindingen in grond en grondwater.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

De analyseresultaten zijn aanvullend indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau zoals opgenomen in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie".

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie (in totaal $\pm 14.820 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Ulftseweg 87 e.o. te Silvolde (zie figuur 1 en bijlage 1). Het nader onderzoek is voornamelijk gericht op delen van het bedrijfsterrein en op de ophoging op het noordelijke terreindeel. Ter plaatse van het tussenliggende weiland en braakliggend terrein wordt geen nader onderzoek uitgevoerd.



Figuur 1. Ligging onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Wisch, sectie D, nummers 1587, 1366, 1140, 1138, 1364, 1442, 1437 en 1436.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 15,8 m +NAP op het bedrijfsterrein en circa 17,8 m +NAP op de ophoging ter plaatse van deellocatie K. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn $X = 223.870$, $Y = 435.620$.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de rapportage van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd door Econsultancy in april 2022 (rapportnummer 17730.001, d.d. 13 april 2022). Indien van toepassing is de informatie aangevuld met nader verkregen informatie.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een terrein met bedrijfshallen en een ophoging behorend bij een woonhuis. Ter plaatse van het gebouw met nummer 87 is een gemengd bedrijfspand met meubelzaak en opslagruimte. Het pand van nummer 87b en de noordelijke kantoor en loods is in gebruik als bedrijfspand en opslagruimte door RIS saneringen. Direct ten noorden van het bedrijfsterrein is een caravanstalling aanwezig met meerdere kapschuren. Vervolgens is een onverhard gebied aanwezig met weiland en braakliggend terrein. Dit terrein is tijdens het voorgaand onderzoek reeds voldoende onderzocht en hier vind geen nader bodemonderzoek plaats. In het meest noordwestelijke hoek van de onderzoekslocatie is een ophoging aanwezig met een paardenstal. Navolgend wordt de historie beschreven van de voor het nader onderzoek relevante terreindelen.

Historie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 "Oost Nederland 1830-1855", kaartblad 40, 1990 (schaal 1:50.000), alsmede kaartmateriaal daterend uit het begin van de vorige eeuw was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide). Tot circa 1960 is het gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Op kaartmateriaal daterend van eind jaren '60 is de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie zichtbaar. De directe omgeving is intensief bebouwd. De onderzoekslocatie ligt tegenwoordig aan de rand van de bebouwde kom van Silvolde. De eerste geregistreerde bouwvergunning voor de locatie Ulfseweg 87 die bekend is bij de gemeente dateert van 17 november 1965 voor het uitbreiden van een machinefabriek.

Momenteel zijn op de onderzoekslocatie enkele opstallen aanwezig. Centraal op de locatie bevindt zich een bedrijfshal. Het gedeelte aan de straatzijde is verhuurd aan Shop-in-Shop Warenhuis en is in gebruik als winkel. De verharding ter plaatse bestaat uit betonstraatstenen. Aan de achterzijde van de bedrijfshal is een wasplaats aanwezig welke in 1998 is aangelegd en tot 2000 werd gebruikt voor het wassen van vrachtwagens (deellocatie D). De wasplaats is verhard met vloeistofdicht beton en voorzien van een afvoergoot. De afvoergoot staat in verbinding met een tweetal olie-benzineafscheiders (oba's).

Achter de bedrijfshal staat een loods. De loods is in 1970 gebouwd en momenteel gedeeltelijk in gebruik als kantoor (westzijde), werkplaats (middengedeelte) en opslagruimte van RIS Saneringen. Ten oosten van de loods is de betonfundering zichtbaar van een gesloopte nissenhut (deellocatie I). Aansluitend daaraan zijn stelconplaten aanwezig tot aan de noordoostelijke terreingrens. Dit gedeelte werd tot 2000 regelmatig gebruikt voor de stalling van vrachtwagens.

Op het noordwestelijk gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt zich een loods, bestaande uit 2 hallen (deellocatie E). Het noordwestelijke gedeelte van de loods is eind jaren '60 van de vorige eeuw gebouwd en in gebruik genomen door constructiebedrijf "Hendré". Ter plaatse vonden laswerkzaamheden plaats. In deze hal bevindt zich een smeerput, welke sporadisch werd gebruikt voor onderhoudswerkzaamheden aan een heftruck. Het zuidoostelijk deel van de loods is omstreeks 1990 gebouwd en gebruikt voor de opslag van meubelen. In de huidige situatie is de loods in gebruik als RIS saneringen. De gehele loods is voorzien van een betonverharding.

Op het noordoostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie worden caravans gestald in open kapschuren. De open kapschuren zijn eind 2000 gebouwd. Dit terreingedeelte is sinds 1995/1996 in eigendom. Na aankoop is het terrein geëgaliseerd en verhard met een circa 40 centimeter dikke puinverharding, aangebracht door de firma Dusseldorp.

In het meest noordwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is een terp/ophoging aanwezig waar een paardenstal op is gebouwd (deellocatie K). Deze heeft toegang vanaf de Industrieweg in westelijke richting. De paardenstal verschijnt voor het eerst op historische kaarten in 2003.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om de bebouwing te slopen en het gehele gebied te herontwikkelen voor woningbouw.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Oude IJsselstreek blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd binnen de onderzoekslocatie.

Het terreingedeelte aan de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie (deellocatie C in voorgaand actualiserend onderzoek) is in mei 2000 verkennend onderzocht door de firma Reintech (rapportnummer RSAR2055). Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK. De ondergrond ter plaatse van boring 9 is licht verontreinigd met zink en PAK, matig verontreinigd met koper en sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse is niet verontreinigd.

In juni 1995 heeft TAUW Milieu bv een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Verheij Int. Expeditie bv (rapportnummer R3410862.H01). Het inventariserend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie. Het onderzoek had betrekking op de toenmalige was-/spoelplaats en een bovengrondse olietank (deellocatie D in onderhavig onderzoek) en de onderhoudswerkplaats (nissenhut, deellocatie I in onderhavig onderzoek). In de bovengrond ter plaatse van de was-/spoelplaats en de onderhoudswerkplaats zijn zintuiglijk puinresten, kooldeeltjes en afvalslakken aangetroffen. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van de was-/spoelplaats sterk verontreinigd was met koper en PAK en licht verontreinigd met lood, zink en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met benzeen, toluen, xylenen en naftaleen. De bovengrond ter plaatse van de bovengrondse olietank is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met toluen, xylenen, naftaleen en trichlooretheen. De bovengrond ter plaatse van de onderhoudswerkplaats (nissenhut) was matig verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met benzeen, toluen en xylenen.

In verband met de aanleg van een nieuwe, vloeistofdichte wasplaats (deellocatie D in onderhavig onderzoek), heeft Grontmij Advies & Techniek de milieukundige begeleiding verzorgd tijdens ter plaatse uitgevoerde saneringswerkzaamheden. In eerder verricht bodemonderzoek (inventariserend bodemonderzoek TAUW Milieu bv) is vast komen te staan dat de bodem ter plaatse sterk verontreinigd is met koper en PAK. De zintuiglijk schone grond is ontgraven, tijdelijk in depot geplaatst en na sanering teruggezet in de ontgraving als aanvulzand. In totaal is 128 ton verontreinigde grond afgevoerd naar de firma Pouw te Utrecht. In de zuidoostelijke putwand is een matig tot sterke restverontreiniging met PAK en minerale olie achtergebleven. De restverontreiniging bevindt zich boven grondwaterniveau en is middels folie afgeschermd van het schone aanvulzand. De resultaten van de bodemsanering zijn beschreven in de 'Notitie grondsanering', d.d. 30 januari 1998.

In opdracht van Tornado Meubelen bv te Dinxperlo heeft Econsultancy een verkennend onderzoek (kenmerk 06012033 OUD.TOR.NEN, d.d. 15 maart 2006) en een nader onderzoek (kenmerk 06032193 OUD.TOR.NAD, d.d. 29 juni 2006) uitgevoerd ter plaatse van de loods aan de noordzijde van de onderzoekslocatie (pand met nummer 87b, nabij deellocatie E in onderhavig onderzoek). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek was de voorgenomen verkoop. Aanleiding voor het nader onderzoek waren de onderzoeksresultaten uit het verkennend onderzoek, waarbij plaatselijk een sterke loodverontreiniging in de bovengrond is aangetoond. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat de bovengrond van een groot deel van dit terreingedeelte heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met lood. De totale oppervlakte van de matige tot sterke loodverontreiniging werd geraamd op circa 250 m² en bevindt zich tot circa 0,5 m -mv diepte. De matige tot sterke loodverontreiniging is, op het betreffend terreindeel, destijds verticaal en horizontaal voldoende afgeperkt. Het gehele geval van bodemverontreiniging is, gelet op de doelstelling van het nader bodemonderzoek, voornamelijk niet bepaald. Uitgaande van de volumina van de aangetroffen grondverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond) en de afwezigheid van actueel humane, ecologische en verspreidingsrisico's kan gesteld worden, dat de geconstateerde loodverontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat niet met spoed gesaneerd behoeft te worden.

In december 2009 heeft Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Industrieweg 2 waarbij ook de achterliggende weilanden zijn onderzocht (rapportnr. 09095905, d.d. 11 december 2009). Het onderzochte deel van de weilanden komt voor een deel overeen met deellocatie J uit het voorgaand actualiserend bodemonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van het perceel, alsmede een bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek richtte zich op het grondwater ter plaatse van de 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank op het bedrijfsterrein (deellocatie A) en de bodem van het overig terrein inclusief het weiland (deellocatie B).

Het grondwater ter plaatse van deellocatie A bleek niet verontreinigd te zijn met minerale olie en/of aromaten. Er is een wel een verhoogde concentratie aan naftaleen gemeten in het grondwater net boven de rapportage grens. In de boven- en ondergrond van deellocatie B zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is in combinatie met deellocatie A onderzocht. Het grondwater is naast de lichte naftaleenverontreiniging licht verontreinigd met barium, vermoedelijk als gevolg van het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

In 2010 is verder door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het gehele bedrijfsterrein (rapportnummer 09106151, d.d. 4 juni 2010). Op basis van het vooronderzoek en terreingebruik zijn verschillende deellocaties geïdentificeerd. De volgende deellocaties zijn onderzocht: A: 10.000 liter ondergrondse HBO-tank; B: voormalige kolenopslag; C: locatie met gestalde auto's (zuidoost terreindeel); D: wasplaats met OBA's; E: loods op noordelijk terreindeel; F: puinverharding van caravanstalling (asbestonderzoek NEN 5897); G: overig buitenterrein; H: loods van kantoor en werkplaats incl. bijhorende buitenterrein; I: voormalige nissenhut. Bij de ondergrondse tank (deellocatie A) zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Afhankelijk van de deellocatie is sprake van licht tot sterke verontreiniging met metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Bij onderstaande deellocaties is in het verleden een sterke verontreiniging aangetroffen:

- D: sterke (rest)verontreiniging met minerale olie achtergebleven na sanering (Tauw, 1998). Tevens is in boring D01 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten in de grond op een diepte van 3,6 tot 3,8 m -mv;
- E: Sterke verontreiniging met lood in bovengrond onder bedrijfspand 87b (Econsultancy, 2006). Bij het verkennend onderzoek in 2009/2010 is deze loodverontreiniging niet aangetoond in noordelijke richting waar afperkende boringen zijn verricht;
- G: matige of sterke verontreinigingen met nikkel en zink in enkele boringen (boringen G08 en G11);
- H: grond matig verontreinigd met koper en zink en sterk verontreinigd met PAK (boring H02 en H06). In het grondwater is tevens een matig verhoogde concentratie aan zink gemeten;
- I: sterk verontreinigd met koper en zink (boringen I01, I02, I04).

Ten slotte is meest recent (april 2022) het eerder genoemde verkennend actualiserend bodemonderzoek, verkennend onderzoek asbest in bodem en asfaltonderzoek uitgevoerd (Econsultancy, rapportnummer 17730.001. d.d. 13 april 2022). Naast verscheidende lichte verontreinigingen in de bodem en het grondwater zijn de volgende (reeds in de inleiding genoemde) sterke verontreinigingen aangetoond:

- Deellocatie C: sterke verontreiniging met koper en PAK in de ondergrond (boring C05).
- Deellocatie D: sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond van boring D04 en een sterke verontreiniging met koper, nikkel, lood en zink in de diepe ondergrond van boring D06.
- Deellocatie E: bekende sterke verontreiniging met lood onder een deel van een bedrijfspand.
- Deellocatie G: sterke verontreinigingen met lood in boringen G01 en G08 en een sterke verontreiniging met PAK in boring G05.
- Deellocatie I: bekende sterke verontreiniging met zink en koper in de bovengrond bij een voormalige nissenhut.
- Deellocatie K: sterke verontreiniging met barium, lood en zink in de ondergrond van een op-hoging.

Het onderzoek met betrekking tot asbest in bodem is uitgevoerd voor het bedrijfsterrein. In de bodem ter plaatse van vier inspectiegaten zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm asbestverdachte materialen aangetroffen. Het betreft gaten D04-A, E02-A, G08-A en G09-A. Analytisch is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

Uit de indicatieve berekeningen blijkt dat sprake is van asbest in gehalte boven de interventiewaarde in drie van de vier betreffende gaten met asbesthoudend materiaal (D04-A, E02-A en G08-A). De overschrijding van de interventiewaarde wordt veroorzaakt door het aangetroffen plaatmateriaal (hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest). Nader onderzoek asbest in bodem is nog niet uitgevoerd.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het asfalt op het terrein teervrij is.

Tevens is bij boring C05 een sterk verhoogd gehalte aan koper en PAK aangetoond in de ondergrond. De sterke verontreiniging wordt gerelateerd aan de bijmengingen met kolengruis. Op basis van de omliggende boringen in deellocatie C en ligging nabij het perceelsgrens is deze verontreiniging globaal afgeperkt. Dit wordt verder beschouwd als onderdeel van het heterogeen verontreinigingsbeeld van het bedrijfsterrein. In overleg met de opdrachtgever is bij het huidige aanvullend nader bodemonderzoek geen extra afperking uitgevoerd ter plaatse van boring C05.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich weilanden en braak terrein;
- aan de oostzijde bevindt zich bedrijfsterrein;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Uftseweg;
- aan de westzijde bevindt zich bedrijfsterrein en woningen.

Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een tankstation aanwezig. Ter plaatse van het tankstation is in 1995 een bodemsanering uitgevoerd. De destijds aanwezige ondergrondse dieseltank (inhoud 6.000 liter), eurobenzinetank (inhoud 5.000 liter), superbenzinetank (inhoud 6.000 liter) en de bijbehorende afleverzuilen zijn destijds verwijderd en vervangen door nieuwe tanks, voorzien van overvul-beveiliging en dampretourleidingen. Ter plaatse van het op het perceel aanwezige tankstation is in 1995 een bodemsanering uitgevoerd. In totaal is circa 55 ton met olie en aromaten verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd van de locatie. In de grond en in het grondwater is een restverontreiniging achtergebleven. Middels de plaatsing van een drain wordt getracht de grondwaterverontreiniging alsnog te verwijderen. Voor zover bekend is de aanwezige restverontreiniging niet perceelgrensoverschrijdend.

Op het perceel dat in noordwestelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in oktober 1997 een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie (BSB-onderzoek, Verhoeve Milieu bv, projectnummer 771001029, d.d. oktober 1997). In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, metalen en minerale olie aangetoond. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bijmengingen met puin en/of kooltjes. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn destijds licht verhoogde concentraties aan chroom, tolueen en trichlooretheen aangetoond. De licht verhoogde chroomconcentratie wordt toegeschreven aan regionaal verhoogde concentraties aan metalen in het grondwater. De zeer licht verhoogde trichlooretheenconcentratie wordt mogelijk veroorzaakt door de beitsbaden die op het belendend perceel aanwezig waren of door activiteiten op de onderzoekslocatie zelf.

Op het zuidwestelijk gedeelte van het aan zuidoostelijke richting grenzend perceel, is middels bodemonderzoek vast komen te staan dat er plaatselijk sprake is van een interventiewaarde overschrijding voor PAK in de grond. De PAK-verontreiniging is het gevolg van de voormalige kolenopslag die

in het verleden op het betreffend terreindeel heeft plaatsgevonden. Uit nader bodemonderzoek, uitgevoerd door Reintech (rapportnummer RSAR2054), is vast komen te staan dat de omvang van de sterke PAK-verontreiniging minder dan 25 m³ betreft. Met betrekking tot de geconstateerde PAK-verontreiniging is door de Provincie Gelderland een beschikking 'ernst en spoedeisendheid' afgegeven (beschikkingnr. MW2000.22604, d.d. 31 juli 2000). In haar schrijven stelt de Provincie Gelderland dat het hier gaat om een bestaand geval van bodemverontreiniging, veroorzaakt vóór 1 januari 1987, maar dat er géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van het woonerf van Ulfseweg 85 (gelegen ten noordwesten van de huidige locatie) is door Econsultancy in 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 10674.001, d.d. 6 november 2019). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen aankoop van de locatie. In de bodem zijn destijds geen bodemvreemde materialen aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen gemeten. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

In het verleden was ter plaatse van de Ulfseweg 83A en 85A van 1962 tot 1979 een timmerwerkplaats/fabriek gevestigd. In minimaal de periode 1988-1997 werden op Ulfseweg 83A en 85A meubels gespoten en gefabriceerd. De vrijkomende dampen (oplosmiddelen) werden op 50 meter hoogte via een schoorsteen naar buiten gebracht. De spuitcabine bevond zich aan de uiterste noordoostzijde van het pand. Aan de zuidoostzijde waren kantoren gevestigd. In 1997 is door Verhoeve Milieu bv een verkennend bodemonderzoek op de Ulfseweg 83A en 85A uitgevoerd (77100/029, oktober 1997). Destijds zijn ter plaatse lichte verontreinigingen met PAK, lood, zink en minerale olie in de bodem aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de spuitcabine was licht verontreinigd met trichlooretheen. Momenteel is op de locatie Ulfseweg 85A is een bedrijf gevestigd dat voorziet in de inkoop en verkoop en reparatie van klassieke auto's. De vloer is voorzien van vloeistofdicht beton.

Tevens is in 2008 opnieuw een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd door Verhoeve Milieu (rapportnummer 157187, d.d. 7 januari 2008) op de locatie Ulfseweg 83A/85A. Ter plaatse van de chemicaliënopslag is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Bij de spuitcabine zijn geen verontreinigingen gemeten. Op het buitenterrein zijn in de grond zwakke tot matige bijmenging met puin en kolengruis aangetroffen. Ter plaatse is een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten en matig verhoogd gehalten aan zink en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en zink aangetoond. Zowel op het maaiveld als in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De sterke verontreiniging met lood is aangetoond in de grond van het zuidoostelijke terreindeel, grenzend aan de huidige onderzoekslocatie. Het is echter niet bekend of dit perceelsoverschrijdend is.

Op de Industrieweg 2 (gelegen ten noordwesten van deellocatie E en J) is in 1995 een vergunning verleend voor een groothandel en restauratie in meubels. Hiervoor was de locatie voor een tijd in gebruik als landbouwmachinerenparatiefabriek. In 1998 is een ondergrondse HBO-tank van 3.000 liter op de onderzoekslocatie conform KIWA gereinigd en gevuld met zand. In 2009 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 09095905, zie voorgaande paragraaf).

Op de kaart van bodemverontreinigingen van de Provincie Gelderland zijn verder voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen gegevens weergegeven over vastgestelde verontreinigingen of saneringen.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. De terreininrichting komt overeen met de verwachting op het basis van het voorgaand bodemonderzoek. Afgezien van de eerder benoemde potentiële bronnen voor verontreinigingen zijn geen nieuwe bronnen waargenomen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is gelegen op de bodemkwaliteitskaart van Regio Achterhoek (Lieveense Milieu, SOB011396, d.d. 15 december 2020) in een gebied met bodemfunctie 'Wonen'. De ontgravingskwaliteit (inclusief PFAS) van de bovengrond is aangemerkt als klasse 'wonen' en ondergrond is aangemerkt als klasse 'landbouw/natuur'. Met betrekking tot PFAS-verbinding zijn de 80-percentielwaarden in de bovengrond lager dan de landelijke achtergrondwaarde, maar wel hoger dan de bepalingsgrens. Regionaal komen verhoogde concentraties aan metalen in de bodem voor.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een hoog bruine enkeergrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 13,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 ONDERZOEKSOPZET

Middels het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is een globaal beeld verkregen van de aard en omvang van de verontreiniging. In het kader van de NTA 5755 dient op basis van de bekende gegevens een conceptueel model opgesteld te worden. Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten bijvoorbeeld een grondwaterwinning of oppervlaktewater).

In tabel 1 is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel 1. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	Het terrein is wegens langdurig industrieel gebruik heterogeen verontreinigd. De exacte bronnen voor de verontreinigingen zijn onbekend.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	Op kaartmateriaal daterend van eind jaren '60 is de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie zichtbaar. Op de locatie zijn vanaf circa jaren '60 tot circa 2000 verschillende panden gebouwd, verbouwd en uitgebreid. De noordwestelijk gelegen ophoping is vermoedelijk omstreeks 2000 aangebracht.
	Calamiteiten	-
	Ondergrondse activiteiten	In de huidige situatie vindt voor zover bekend, ter plaatse van de vermoedelijke verontreinigingskernen, geen ondergrondse opslag van stoffen plaats.
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw/geohydrologie wordt verwezen naar paragraaf 3.9.
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek is ondermeer gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is plaatselijk zwak humeus en/of zwak grindig. Verdeeld over de gehele locatie zijn in de bodem in verschillende gradaties bijmengingen van asfalt, puin, metaal en kolengruis aangetroffen.
	Topografie	De onderzoekslocatie ligt aan de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Silvolde.
Infrastructuur		Niet relevant. Er is sprake van algemeen terreinverharding en diverse kabels/leidingen, maar geen openbare infrastructuur.
Hydrologie		Het grondwater bevindt zich op een gemiddelde diepte van circa 2,7 m -mv.
Geochemie		Zware metalen en PAK adsorberen zich sterk aan het lutum en/of organische stof in de bodem. Zware metalen zijn over het algemeen goed oplosbaar in water. PAK heeft een grotere dichtheid dan water en de wateroplosbaarheid neemt af met de omvang van het aantal ringen in het molecuul. Het adsorbeert sterk aan organische stof en er treedt filmvorming op rond bodemdeeltjes. PAK zijn in grondwater mobiel. Natuurlijke afbraakprocessen spelen voor onderhavige situatie geen rol.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Op het bedrijfsterrein is naar verwachting sprake van heterogeen verspreiding van verontreinigingen vanwege bijmengingen met bodemvreemd materiaal. Op basis van eerdere onderzoek is geen sprake van verspreiding tot in het grondwater.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren, de toekomstige gebruikers en de gebruikers van de aangrenzende percelen aan te wijzen. Mogelijk dat enkele verontreinigingen perceelsoverschrijdend zijn.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de locatie geen sprake van bedreigde objecten als grondwaterwinningen, onttrekkingen t.b.v. bodemsaneringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties > I zijn niet te verwachten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie zal op korte termijn nieuwbouw worden gerealiseerd.

Op basis van de verzamelde gegevens is de volgende opzet van het onderzoek opgesteld:

Het terrein is wegens langdurig industrieel gebruik heterogeen verontreinigd. Er is sprake van tenminste twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging (Deellocatie E, onder het pand van nr. 87b en bij deellocatie I, ter plaatse van de voormalige nissenhut). Tevens zijn in verschillende boringen sterke verontreinigingen aangetoond.

Als hypothese wordt gesteld dat de verontreinigingen van deellocatie D (ondergrond D06), E, I, en K aparte verontreinigingskernen zijn. Hier vindt (beperkte) afperking plaats. De sterk verhoogde gehalten van de bovengrond tot circa 1,0 meter minus maaiveld bij deellocaties G en D zijn gelegen rondom het centrale pand van nummer 87. Naar verwachting is dit terreindeel heterogeen licht tot sterk verontreinigd. De boringen worden verricht om meer inzicht te geven in de heterogeniteit en de grenzen van de sterke verontreinigingen.

Op aangeven van de opdrachtgever is tevens indicatief onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Tabel 2 geeft een overzicht van de te onderzoeken deellocaties.

Tabel 2. Deellocaties nader onderzoek

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen
D	Wasplaats met OBA's	± 190 m ²	PAK, koper, nikkel, lood en zink > I
E	Omgeving loods nr. 87b	± 215 m ²	lood > I
G	Buitenterrein nr. 87	± 1.890 m ²	PAK, lood > I
I	Voormalige nissenhut	± 145 m ²	koper, zink > I
K	Terp t.p.v. paardenstal	± 590 m ²	barium, lood en zink > I

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 30 juni 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Op de gehele onderzoekslocatie zijn met behulp van een edelmanboor 15 boringen geplaatst, verdeeld over de deellocaties. Tabel 3 geeft een overzicht van de verdeling van de boringen en het aantal grondmonsters per deellocatie. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Tabel 3. Overzicht van de deellocaties, het aantal boringen en de grond(meng)monsters

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Boringen	Analyses
					Grond
D	Wasplaats met OBA's	± 190 m ²	PAK, koper, nikkel, lood en zink	- in combinatie met deellocatie G (boring G106)	- in combinatie met deellocatie G
E	Omgeving loods nr. 87b	± 215 m ²	lood	2 (1,5 m -mv) – in pandig onder beton 1 (1,5 m -mv) – buiten het pand	6x lood 1x PFAS (*A)
G	Buitenterrein nr. 87	± 1.890 m ²	PAK, lood	5 (1,5 m -mv) – op buitenterrein 3 (1,5 m -mv) – onder betonvloer pand	8x lood 1x koper, lood, nikkel, zink 6x PAK 1x PFAS (*A)
I	Voormalige nissenhut	± 145 m ²	koper, zink	1 (1,0 m -mv) – onder beton	2x koper en zink 1x PFAS (*A)

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Boringen	Analyses
K	Terp t.p.v. paardenstal	± 590 m ²	barium, lood en zink	3 (2,0 m -mv)	4x barium, lood, zink 1x PFAS (*A)
(*A) gecombineerd voor gehele onderzoekslocatie					

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is plaatselijk zwak grindig en/of zwak humeus. Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 4. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie E: Omgeving loods nr. 87b			
E101	1,5	0,11 - 0,3	geroerde laag
E102	1,5	0,11 - 0,4	geroerde laag
		0,4 - 0,6	zwak betonhoudend
Deellocatie G: Buitenterrein nr. 87			
G101	1,5	0,07 - 0,7	zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
G104	1,5	0,06 - 0,2	matig baksteenhoudend, brokken baksteen
		0,6 - 0,8	matig kooldeeltjes houdend
G105	1,5	0,08 - 0,6	matig kooldeeltjes houdend
Deellocatie I: Voormalige nissenhut			
I101	1,2	0,5 - 0,8	zwak baksteenhoudend
Deellocatie K: Terp t.p.v. paardenstal			
K101	2,0	0,5 - 1,1	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
K103	2,0	1,0 - 1,5	zwak betonhoudend

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 22 grondmonsters en 1 mengmonster geanalyseerd.

De grondmonsters van deellocatie E zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *lood grond:*
droge stof, lutum en organische stof, lood.

De grondmonsters van deellocatie G zijn geanalyseerd op één van de, of een combinatie van de volgende pakketten:

- *metalen grond:*
droge stof, lutum en organische stof, koper, lood, nikkel en zink;

- *lood grond:*
droge stof, lutum en organische stof, lood;
- *PAK grond:*
droge stof, lutum en organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

De grondmonsters van deellocatie I zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *koper en zink:*
droge stof, lutum en organische stof, koper en zink.

De grondmonsters van deellocatie K zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *barium, lood en zink:*
droge stof, lutum en organische stof, barium, lood en zink.

Daarnaast is een mengmonster met monsters van de gehele onderzoekslocatie geanalyseerd op het volgende pakket:

- *PFAS grond:*
droge stof, organische stof, perfluorooctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluorooctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluorooctaan zuur lineair (PFOA), perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA) en overige PFAS.

Tabel 5 geeft een overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten.

Tabel 5. Overzicht van de samenstelling van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie E: Omgeving loods nr. 87b			
E101-1	E101 (11-30)	lood	afperking lood-verontreiniging zuidoostelijke richting, bovengrond (zintuiglijk schoon)
E101-2	E101 (30-60)	lood	afperking lood-verontreiniging zuidoostelijke richting, ondergrond (zintuiglijk schoon)
E102-1	E102 (11-40)	lood	afperking lood-verontreiniging zuidoostelijke richting, bovengrond (zintuiglijk schoon)
E102-2	E102 (40-60)	lood	afperking lood-verontreiniging zuidoostelijke richting, ondergrond (zwak betonhoudend)
E102-3	E102 (60-100)	lood	afperking lood-verontreiniging zuidoostelijke richting, ondergrond (zintuiglijk schoon)
E103-1	E103 (20-50)	lood	afperking lood-verontreiniging noordoostelijke richting, bovengrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G: Buitenterrein nr. 87			
G101-2	G101 (50-70)	lood + PAK	afperking G01, ondergrond noordwestelijke richting (zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes-houdend)
G102-2	G102 (50-100)	lood	afperking G08, ondergrond zuidwestelijke richting (zintuiglijk schoon)
G103-2	G103 (40-70)	lood	afperking G08, ondergrond noordoostelijke richting (zintuiglijk schoon)
G104-3	G104 (60-80)	lood + PAK	afperking D04, ondergrond noordwestelijke richting (matig kooldeeltjes-houdend)
G105-1	G105 (10-60)	lood + PAK	afperking G05, bovengrond zuidoostelijke richting (matig kooldeeltjes-houdend)

Grond-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
G105-2	G105 (60-80)	lood + PAK	afperking G05, ondergrond zuidoostelijke richting (zintuiglijk schoon)
G105-3	G105 (80-100)	PAK	afperking G05, ondergrond zuidoostelijke richting (zintuiglijk schoon)
G106-1	G106 (11-50)	lood + PAK	afperking D06, bovengrond zuidwestelijke richting (zintuiglijk schoon)
G106-5	G106 (200-230)	koper, lood, nikkel, zink	afperking D06, ondergrond zuidwestelijke richting (zintuiglijk schoon)
G108-1	G108 (16-50)	lood	bovengrond onder winkelpand (zintuiglijk schoon)
Deellocatie I: Voormalige nissenhut			
I101-1	I101 (10-50)	koper, zink	afperking koper en zink verontreiniging, bovengrond noordwestelijke richting (zintuiglijk schoon)
I101-2	I101 (50-80)	koper, zink	afperking koper en zink verontreiniging, ondergrond noordwestelijke richting (zwak baksteenhoudend)
Deellocatie K: Terp t.p.v. paardenstal			
K101-2	K101 (60-110)	barium, lood, zink	afperking K02, ondergrond zuidelijke richting (zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
K102-3	K102 (100-150)	barium, lood, zink	afperking K02, ondergrond noordwestelijke richting (zintuiglijk schoon)
K103-3	K103 (100-150)	barium, lood, zink	afperking K02, ondergrond noordoostelijke richting (zwak betonhoudend)
K103-4	K103 (150-200)	barium, lood, zink	afperking K02, ondergrond noordoostelijke richting (zintuiglijk schoon)
Gehele onderzoekslocatie			
MMPFAS	E102 (11-40) + G101 (7-50) + G103 (40-70) + G105 (60-80) + I101 (50-80) + K101 (60-110)	PFAS grond	indicatief mengmonster voor gehele onderzoekslocatie (zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak betonhoudend)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- **achtergrondwaarde:**
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- **tussenwaarde:**
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau, zoals opgenomen in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies". De toepassingsnormen voor wat betreft de parameter PFAS zijn in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6. *Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau)*

Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toetsingswaarde ($\mu\text{g/kg d.s.}$)
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOA = 7 overige PFAS = 3

6.3 Resultaten grondmonsters

Tabel 7 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 7. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk
Deellocatie E: Omgeving loods nr. 87b					
E101-1	E101 (11-30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
E101-2	E101 (30-60)	-	-	-	Altijd toepasbaar
E102-1	E102 (11-40)	lood	-	-	Klasse Wonen
E102-2	E102 (40-60)	-	-	lood	Niet toepasbaar
E102-3	E102 (60-100)	-	-	-	Altijd toepasbaar
E103-1	E103 (20-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie G: Buitenterrein nr. 87					
G101-2	G101 (50-70)	-	-	-	Altijd toepasbaar
G102-2	G102 (50-100)	-	-	-	Altijd toepasbaar
G103-2	G103 (40-70)	lood	-	-	Klasse Wonen
G104-3	G104 (60-80)	PAK	-	-	Klasse Industrie
G105-1	G105 (10-60)	-	-	-	Altijd toepasbaar
G105-2	G105 (60-80)	lood	-	PAK	Niet toepasbaar
G105-3	G105 (80-100)	PAK	-	-	Klasse Wonen
G106-1	G106 (11-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
G106-5	G106 (200-230)	-	-	-	Altijd toepasbaar
G108-1	G108 (16-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie I: Voormalige nissenhut					
I101-1	I101 (10-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
I101-2	I101 (50-80)	-	koper	-	Klasse Industrie
Deellocatie K: Terp t.p.v. paardenstal					
K101-2	K101 (60-110)	lood zink	-	-	Klasse Industrie
K102-3	K102 (100-150)	-	-	-	Altijd toepasbaar
K103-3	K103 (100-150)	-	-	-	Altijd toepasbaar
K103-4	K103 (150-200)	zink	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 8 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond die de actuele toepassingsnormen overschrijden.

Tabel 8. Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklaas Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklaas Wonen/Industrie
MMPFAS	E102 (11-40) + G101 (7-50) + G103 (40-70) + G105 (60-80) + I101 (50-80) + K101 (60-110)	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief). Bijlage 4d bevat de getoetste analyseresultaten aan het toetsingskader voor PFAS.

6.4 Bespreking analyseresultaten

Deellocatie D: sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond van boring D04 en een sterke verontreiniging met koper, nikkel, lood en zink in de ondergrond van boring D06.

De sterke PAK-verontreiniging ter plaatse van boring D04 is niet aangetoond in boring G104. In de laag van 60 tot 80 cm -mv is nog slechts een lichte PAK-verontreiniging aangetoond.

In boring G106 (zuidwestelijk van de sterk met koper, nikkel, lood en zink verontreinigde boring D06) zijn in de diepe ondergrond géén verontreinigingen aangetoond. Gesteld wordt dat de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde metaalverontreinigingen ter plaatse van de diepe ondergrond van boring D06 zich niet in de bodem onder de bebouwing bevinden.

Deellocatie E: bekende sterke verontreiniging met lood onder een deel van een bedrijfspand.

In boring E101 zijn geen verontreinigingen met lood aangetoond. In boring E102 is in de laag van 0,11 tot 0,4 m -mv een lichte lood-verontreiniging aangetoond. In de laag van 0,4 tot 0,6 m -mv is een sterke lood-verontreiniging aangetoond. In de ondergrond is geen verontreiniging met lood aangetoond. In boring G103 (zuidelijk van boring E102) is in de laag van 0,4 tot 0,7 slechts een lichte verontreiniging met lood aangetoond. In noordoostelijke richting is bij boring E103 geen verhoogd gehalte aan lood gemeten.

Deellocatie G: sterke verontreinigingen met lood in boringen G01 en G08 en een sterke verontreiniging met PAK in boring G05.

- In boring G101 is geen verontreiniging met lood aangetoond.
- In de afperkende boringen aan beide zijden van boring G08 (G102 en G103) zijn ten hoogste lichte lood-verontreinigingen aangetoond.
- Ter plaatse van boring G105 is in de laag van 0,6 tot 0,8 een lichte verontreiniging met lood en een sterke verontreiniging met PAK aangetoond.

Deellocatie I: bekende sterke verontreiniging met zink en koper in de bovengrond bij een voormalige nissenhut.

Ter plaatse van boring I101 (in pandige afperking) is in de laag van 0,5 tot 0,8 m -mv nog een matige koper-verontreiniging aangetoond. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Deellocatie K: sterke verontreiniging met barium, lood en zink in de ondergrond van een ophoging.

In de afperkende boringen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

7 MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING

7.1 Algemeen

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van een standaard risicobeoordelingsmethode (Sanscrit) is getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens, voor het ecosysteem of uit het oogpunt van verspreiding van de verontreiniging. De standaard risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

- risico niet onaanvaardbaar: indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag;
- onaanvaardbaar risico: (spoedig saneren) indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist;
- onaanvaardbaar risico: (specifieke beoordeling) indien uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert kan er, gelet op de mogelijke overschatting van de risico's in de standaard risicobeoordelingsmethode, aanleiding zijn te verwachten dat een meer specifieke risicobeoordeling voor het geval van verontreiniging tot een andere conclusie leidt. In een dergelijk geval kan, al dan niet op verzoek van het bevoegd gezag, een locatie specifieke risicobeoordeling aansluitend aan de standaard risicobeoordeling uitgevoerd worden.

Voor het onderhavige onderzoek is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens en/of ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. De afweging van de risico's heeft plaatsgevonden met behulp van het programma Sanscrit, uitgaande van een realistisch scenario.

7.2 Risico's onderhavig geval

Aan de hand van de Sanscrit Risicobeoordeling is een inzicht verkregen in de humane, ecologische en de verspreidingsrisico's, uitgaande van het huidig gebruik "ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". Het toekomstig gebruik van de locatie is gevoeliger dan het huidig gebruik.

7.2.1 Standaardbeoordeling humane risico's

Humane risico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Bij de standaardbeoordeling wordt rekening gehouden met het bodemgebruik en met de blootstellingsroutes. De volgende blootstellingsroutes kunnen zich in het algemeen voordoen:

- ingestie grond, drinkwater en gewas;
- inhalatie grond, binnenlucht, buitenlucht en inhalatie dampen bij het douchen;

- dermaal contact grond en dermaal contact bij het douchen.

Resultaat standaard beoordeling humane risico's

Voor de standaard beoordeling is gebruik gemaakt van de hoogst aangetoonde gehalten aan lood, zink, koper en PAK.

Uit de standaardbeoordeling humane risico's blijkt dat er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens als gevolg van het gehalte aan lood.

Uitgebreide beoordeling humane risico's

Vanwege het feit dat de verontreiniging zich geheel onder een verhardingslaag van beton of elementenverharding bevindt en het gebruik als bedrijfsterrein zonder tuin of recreatief gebruik kan gesteld worden dat er geen contactmogelijkheden met de verontreiniging zijn en dat de kans op inname van gronddeeltjes met verontreiniging derhalve niet aanwezig is. Het risico wordt groter indien er graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie plaatsvinden. Voor de uitgebreide beoordeling is getoetst aan contact met grond.

Aangezien er op de onderzoekslocatie of in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen gewassen worden geteeld, zal er geen consumptie van op de verontreinigde grond geteelde gewassen plaatsvinden.

Inhalatie van vluchtige componenten via verdamping uit de verontreinigde grond of het grondwater is op de onderzoekslocatie géén reële mogelijkheid.

Op basis van de uitgebreide toetsing blijkt dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens bij het huidige gebruik. Naar aanpassing van de inrichting en het gebruik naar een gevoeligere functie is mogelijk wel sprake van een risico.

7.2.2 Standaardbeoordeling ecologische risico's

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

Uit de standaardbeoordeling ecologische risico's blijkt, dat op grond van de afwezigheid van de verontreiniging in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en de afwezigheid van gewassen wortelend in de verontreinigde bodem dat er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

7.2.3 Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

De verspreidingsrisico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Er is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Bij deze eenvoudige toetsing wordt rekening gehouden met het feit of:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door verspreiding van verontreiniging in het grondwater indien kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:

- er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
- er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
- de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging ($> 6.000 \text{ m}^3$) en de verspreiding vindt nog steeds plaats.

Er zijn geen kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig. Verder is er geen sprake van een drijfslaag en/of een zaklaag of van een ernstige grondwaterverontreiniging met een bodemvolume van meer dan 6.000 m^3 . Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat op grond van de standaardbeoordeling geen sprake is van onaanvaardbare verspreidingsrisico's.

Conclusie beoordeling

Op basis van de beoordeling is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meerdere) maar hoeft de locatie niet met spoed te worden gesaneerd.

8 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van verschillende gevallen van bodemverontreiniging. Tabel 9 geeft een overzicht van de vastgestelde sterke bodemverontreinigingen.

Tabel 9. Overzicht verontreinigingssituatie

Deel-locatie	Omschrijving	Aangetoond in boring/traject (m - mv)	Perceel	Perceels-overschrijdend	Gevalsdefinitie
D	Sterke verontreiniging met PAK onder asfaltverharding	D04 (0,50 - 0,70)	Wisch, D, 1587	nee	Onderdeel van heterogeen verontreiniging op bedrijfsterrein rondom pand 87. In verband met totaal hoeveelheid sterk verontreinigde grond is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omvang sterke PAK-spot bij D04 naar verwachting nog $< 25 \text{ m}^3$.
	Sterke verontreiniging met koper, lood, nikkel en zink nabij wasplaats / restverontreiniging minerale olie en PAK zuidoostelijke terreindeel	D06 (1,90 - 2,30)	Wisch, D, 1587	nee	Vermoedelijk gerelateerd aan restverontreiniging van voormalige sanering onder wasplaats. Naar verwachting beperkt van omvang.
E	Sterke verontreiniging met lood onder loods nr. 87b	E02 (0,20 - 0,70) E102 (0,40 - 0,60)	Wisch, D, 1138 en 1140	mogelijk in zuidwestelijke richting	Betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood in de grond. De omvang is geschat op circa 725 m^3 (worst-case benadering binnen plangebied: oppervlakte van 725 m^2 en laagdikte van ca. 1 meter). Aanvullend in pandig afperking kan echter meer inzicht geven in de omvang.
G	Sterke verontreiniging met lood voorzijde pand nr. 87	G01 (0,50 - 0,70)	Wisch, D, 1587	nee	Onderdeel van heterogeen verontreiniging op bedrijfsterrein rondom pand 87. In verband met totaal hoeveelheid sterk verontreinigde grond is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omvang sterke lood-spot bij G01 naar verwachting $\sim 20 \text{ m}^3$.
	Sterke verontreiniging met PAK zuidoostelijke terreindeel	G05 (0,50 - 0,70) G105 (0,60 - 0,80)	Wisch, D, 1587	mogelijk in zuidoostelijke richting	Onderdeel van heterogeen verontreiniging op bedrijfsterrein rondom pand 87. In verband met totaal

Deel-locatie	Omschrijving	Aangetoond in boring/traject (m - mv)	Perceel	Perceels-overschrijdend	Gevalsdefinitie
					hoeveelheid sterk verontreinigd is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Sterke PAK-verontreiniging bij G05/G105 nog niet horizontaal afgeperkt. Naar verwachting > 25 m ³ .
	Sterke verontreiniging met lood centrale terreindeel	G08 (0,60 - 0,80)	Wisch, D, 1587	mogelijk in noordwestelijke richting	Onderdeel van heterogeen verontreiniging op bedrijfsterrein rondom pand 87. In verband met totaal hoeveelheid sterk verontreinigde grond is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omvang sterke lood-spot bij G08 naar verwachting ~20 m ³ .
I	Sterke verontreiniging met koper en zink t.p.v. voormalige nissenhut	I03 (0,10 - 0,70)	Wisch, D, 1587	nee	Geval van ernstige bodemverontreiniging met koper en zink in de grond. De omvang wordt geschat op circa 120 m ³ op basis van een oppervlakte van circa 180 m ² en een laagdikte van 0,6 meter.
K	Sterke verontreiniging met barium, lood en zink in ondergrond van ophoging (terp)	K02 (1,20 - 1,70)	Wisch, D, 1436	nee	Betreft een niet-ernstig geval (< 25 m ³). De omvang wordt geschat op circa 10 – 15 m ³ .

De verontreinigingssituatie op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek is weergegeven in de tekening in bijlage 2a.

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Bouwbedrijf Klomps een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Uiftseweg 87 (en omgeving) te Silvolde.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de locatie voor nieuwbouw van woningen.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend actualiserend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in april 2022 (rapportnummer 17730.001, d.d. 13 april 2022). Uit dit onderzoek blijkt dat in de bodem van het terrein diverse sterke verontreinigingen aanwezig zijn.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is plaatselijk zwak grindig en/of zwak humeus. In de bodem van de gehele locatie zijn plaatselijk bijmengingen van puin en kooldelen aangetroffen.

Deellocatie D: sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond van boring D04 en een sterke verontreiniging met koper, nikkel, lood en zink in de ondergrond van boring D06.

De sterke PAK-verontreiniging ter plaatse van boring D04 is niet aangetoond in boring G104. In de laag van 60 tot 80 cm -mv is nog slechts een lichte PAK-verontreiniging aangetoond. De sterke PAK-verontreiniging die tijdens voorgaand onderzoek ter plaatse van boring D04 is aangetoond wordt derhalve als afgeperkt beschouwd.

In boring G106 (zuidwestelijk van de sterk met koper, nikkel, lood en zink verontreinigde boring D06) zijn géén verontreinigingen aangetoond. Gesteld wordt dat de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde metaalverontreinigingen ter plaatse van boring D06 zich niet in de bodem onder de bebouwing bevinden.

Deellocatie E: bekende sterke verontreiniging met lood onder een deel van een bedrijfspand.

In boring E101 zijn geen verontreinigingen met lood aangetoond. In boring E102 is in de laag van 0,11 tot 0,4 m -mv een lichte lood-verontreiniging aangetoond. In de laag van 0,4 tot 0,6 m -mv is een sterke lood-verontreiniging aangetoond. In de ondergrond is geen verontreiniging met lood aangetoond. In boring G103 (zuidelijk van boring E102) is in de laag van 0,4 tot 0,7 slechts een lichte verontreiniging met lood aangetoond. In noordoostelijke richting is bij boring E103 geen verhoogd gehalte aan lood gemeten. De sterke verontreiniging wordt derhalve als afgeperkt beschouwd.

Deellocatie G: sterke verontreinigingen met lood in boringen G01 en G08 en een sterke verontreiniging met PAK in boring G05.

- In boring G101 is geen verontreiniging met lood aangetoond. De sterke lood-verontreiniging ter plaatse van boring G01 is nu aan alle zijden afgeperkt.
- In de afperkende boringen aan beide zijden van boring G08 (G102 en G103) zijn ten hoogste lichte lood-verontreinigingen aangetoond. De sterke lood-verontreiniging ter plaatse van boring G08 is binnen de perceelsgrenzen afgeperkt.
- Ter plaatse van boring G105 is in de laag van 0,6 tot 0,8 een licht verontreiniging met lood en een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De sterke PAK-verontreiniging aangetoond bij boring G05 is in de richting van de perceelsgrens nog niet afgeperkt.

Deellocatie I: bekende sterke verontreiniging met zink en koper in de bovengrond bij een voormalige nissenhut.

Ter plaatse van boring I101 (in pandige afperking) is in de laag van 0,5 tot 0,8 m -mv nog een matige koper-verontreiniging aangetoond. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Deellocatie K: sterke verontreiniging met barium, lood en zink in de ondergrond van een ophoging.

In de afperkende boringen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De sterke verontreiniging met barium, lood en zink is afgeperkt.

Conclusie en advies

Binnen het plangebied zijn verschillende sterke verontreinigingen aanwezig, met name op het bedrijfsterrein en bij het terp met paardenstal. Het weiland is niet verontreinigd. De grond van het bedrijfsterrein is, naast de sterke verontreinigingen, verder in het algemeen licht verontreinigd met metalen, minerale olie en PAK. Ten aanzien van de toekomstige herontwikkeling tot woningbouw zijn saneringsmaatregelen benodigd om de bodem geschikte te maken voor de toekomstige functie.

Het is niet toegestaan zonder toestemming van het bevoegd gezag (de provincie Gelderland) grondwerkzaamheden uit te voeren binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging. Toestemming kan verkregen worden middels het indienen van een BUS-melding of saneringsplan. Grondwerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer en milieukundig begeleid te worden conform BRL SIKB 6000. Aanvullend onderzoek is raadzaam om de grenzen van de verontreinigingen beter te definiëren.

Asbest

Tijdens het voorgaand actualiserend bodemonderzoek (zie paragraaf 3.5) is plaatselijk op het bedrijfsterrein asbesthoudend materiaal aangetroffen in de grond. Uit de indicatieve berekeningen is plaatselijk de interventiewaarde overschreden voor enkele inspectiegaten. Nader onderzoek dan wel saneringsmaatregelen zijn benodigd met betrekking tot asbest in de bodem op het terrein. Nader onderzoek naar asbest is bij onderhavig nader bodemonderzoek niet uitgevoerd.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Legenda

Symbolen:		Polygonen:		Boringen:	
 Asfalt	 Ontgravingsvak	 Boring tot 0,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		
 Klinker	 Saneringslocatie	 Boring tot 1,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		
 Beton	 Partij ontgraven grond	 Boring tot 1,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		
 Ontgravingsdiepte (m -mv)	 Toekomstige bebouwing	 Boring tot 2,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		
 Partijhoogte (m +mv)	 Voormalige bebouwing	 Boring tot 2,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		
 Opnamerichting foto	 Asfaltverharding	 Boring tot 3,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		
 Vloeistofdichte vloer	 Reparatievak asfalt	 Boring tot 3,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		
 Prefab betonnen vloerplaat	 Opslagtank (bovengronds)	 Boring tot 4,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv		
 Tegels	 Opslagtank (bovengronds in lekbak)	 Boring tot 4,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv		
 Golfplaat (asbest verdacht)	 Opslagtank (ondergronds)	 Boring tot 5,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv		
 Boom	 Struweel	 Peilbuis (diep)	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)		
 Bos	 Haag	 Peilbuis	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis		
 Struiken	Lijnen:	 Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv	 Kernboring 80 mm		
 Gras	 Bebouwing	 Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv	 Kernboring 120 mm		
 Water	 Grens onderzoekslocatie	 Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv		
 Braak	 Toekomstige bebouwing	 Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv		
 Grind	 Voormalige bebouwing	 Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv		
 Onverhard	 Beschoeiing	 Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv		
 Puinverharding	 Hekwerk	 Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv		
 Talud	 Spoorlijn	 Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv		
 Spoorbaan	 Wandmonster	 Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv		
 Fietspad	Verontreiniging:	 Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv		
 Parkeerplaats	 Niet verontreinigd	 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)	 Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv		
 Duiker	 Gehalte >AW/S-waarde	 Peilbuis voorgaand onderzoek	 Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv		
 Voormalige duiker	 Gehalte >T-waarde	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv		
 Trafo	 Gehalte >I-waarde	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv		
 Pomp	 Niet verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv		
 Olie/vetafscheider	 AW/S-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv		
 Mangat	 T-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv		
 Riool inspectieput	 I-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv		
 Zinkput	 Niet verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv		
 Ontluchting	 AW/S-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv		
 Vulpunt	 T-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv		
 Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	 I-waarde contour	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv		
	 Niet verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)		
	 Licht verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis		
	 Matig verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis	 Boring tot 0,5 m -waterbodem		
	 Sterk verontreinigd	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm	 Boring tot 1,0 m -waterbodem		
	 Verontreinigingsgraad onbekend				
	 Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld				

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

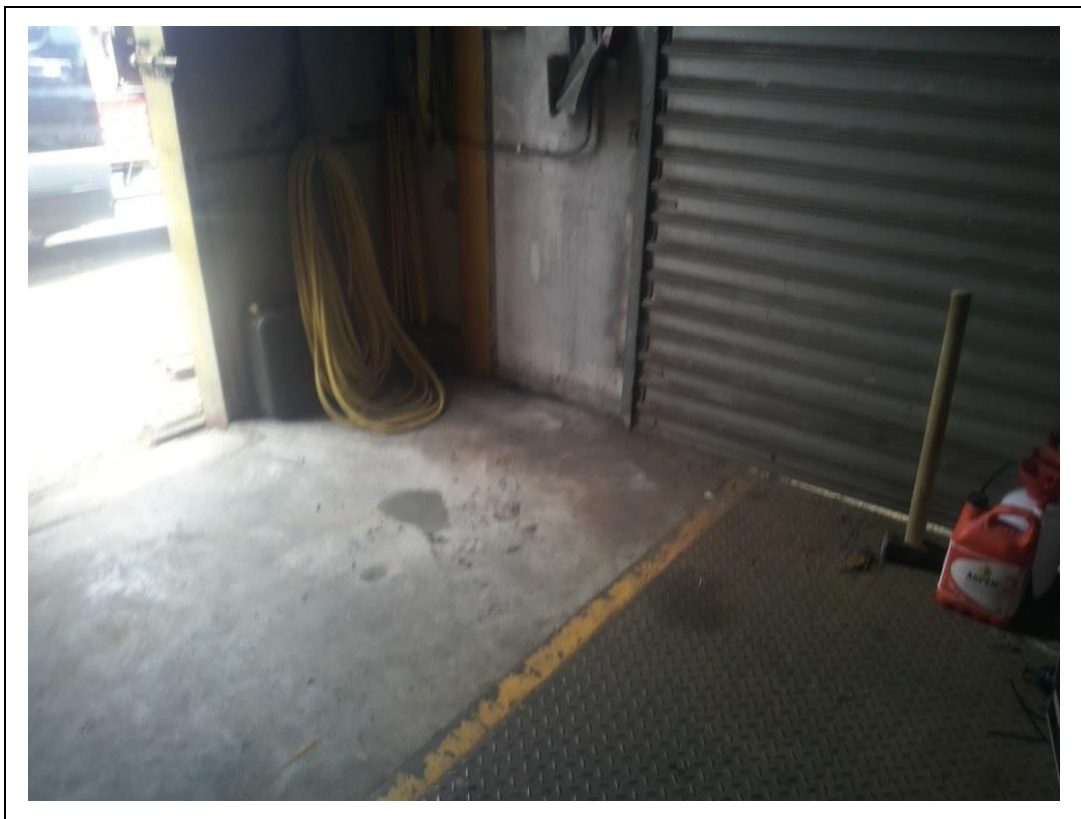


Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

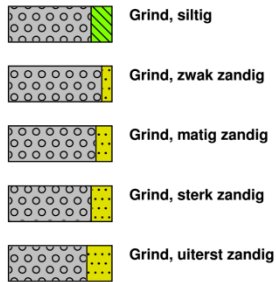


Foto 11.

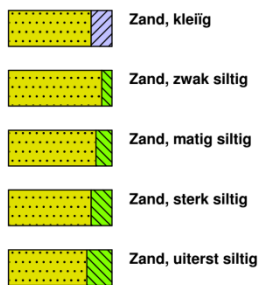
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

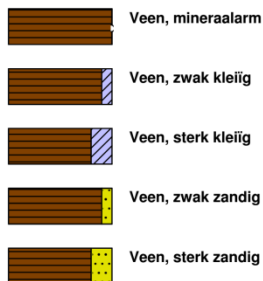
grind



zand



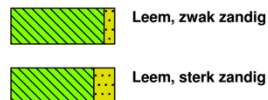
veen



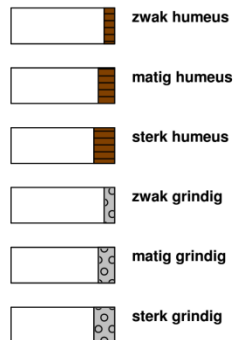
klei



leem



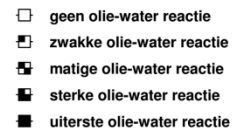
overige toevoegingen



geur



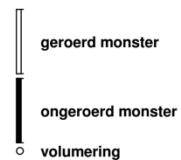
olie



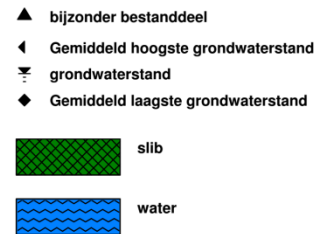
p.i.d.-waarde



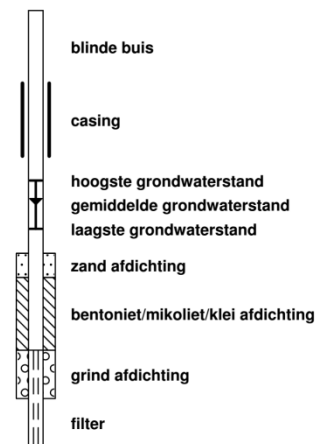
monsters



overig

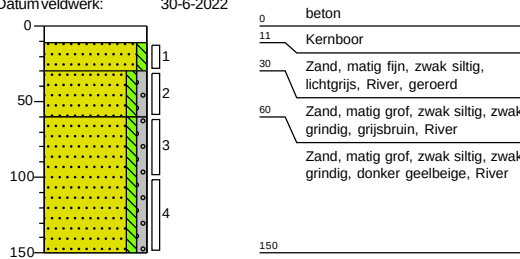


peilbuis



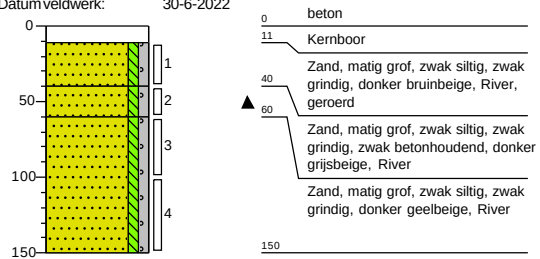
Boring: E101

Datum veldwerk: 30-6-2022



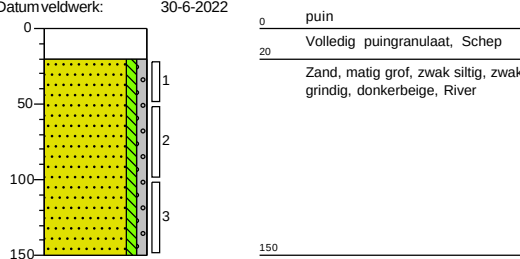
Boring: E102

Datum veldwerk: 30-6-2022



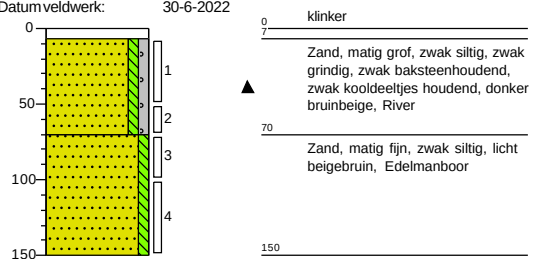
Boring: E103

Datum veldwerk: 30-6-2022



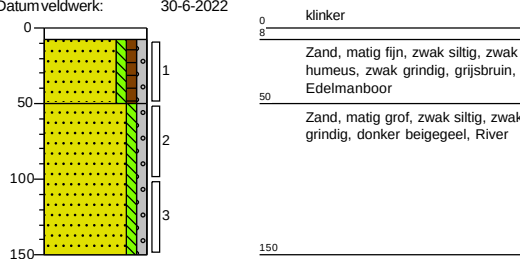
Boring: G101

Datum veldwerk: 30-6-2022



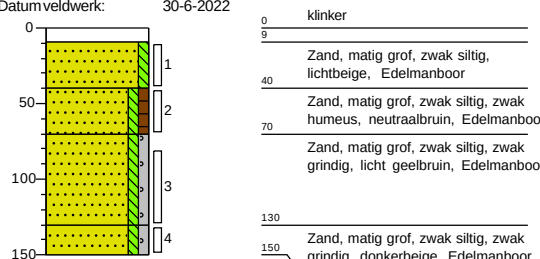
Boring: G102

Datum veldwerk: 30-6-2022



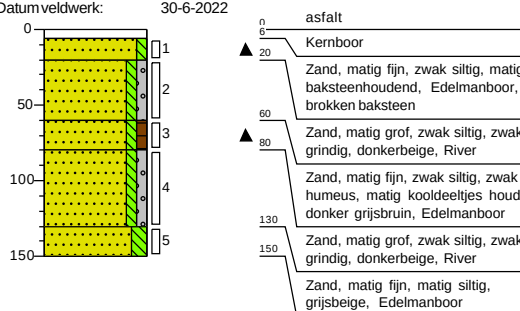
Boring: G103

Datum veldwerk: 30-6-2022



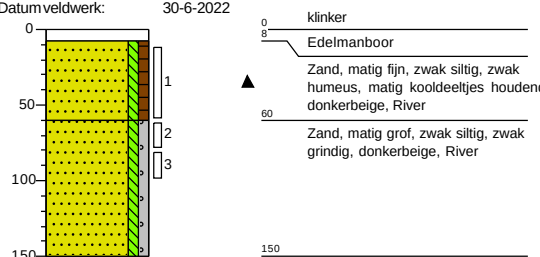
Boring: G104

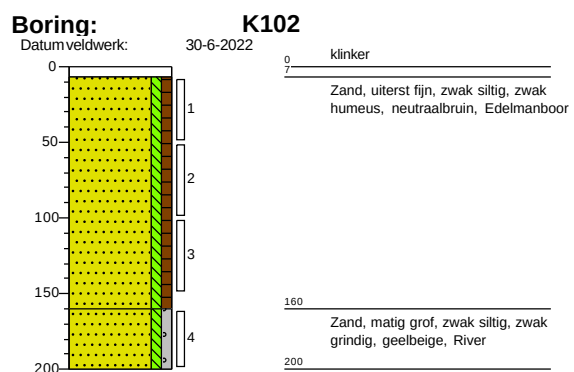
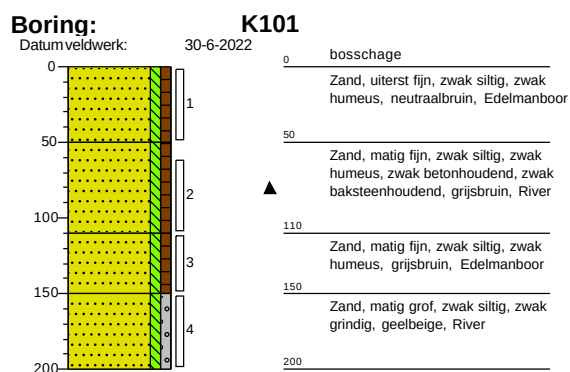
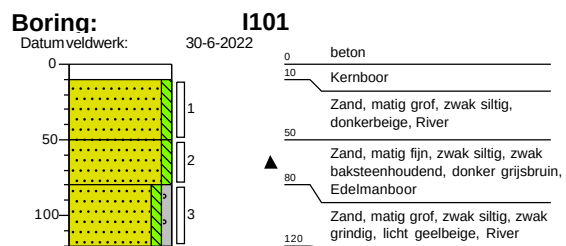
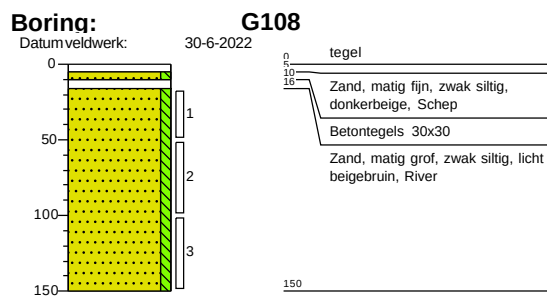
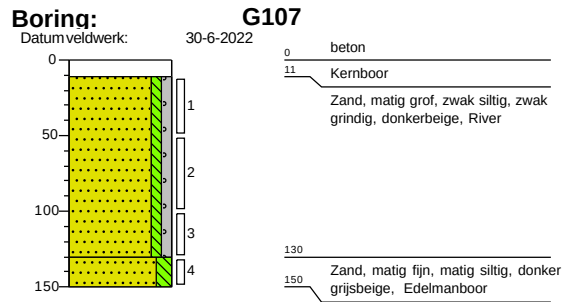
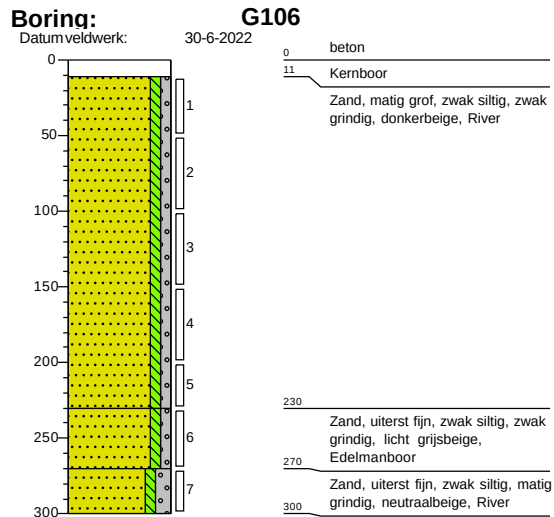
Datum veldwerk: 30-6-2022

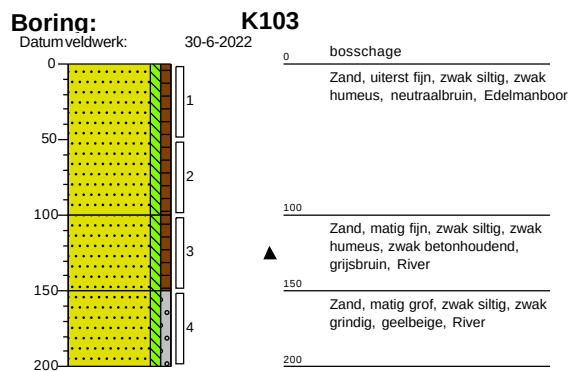


Boring: G105

Datum veldwerk: 30-6-2022







Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Alex Bregman
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 11-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022105833/1
Uw project/verslagnummer	17730.009
Uw projectnaam	Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Jun-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17730.009	Certificaatnummer/Versie	2022105833/1
Uw projectnaam	Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde	Startdatum analyse	01-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jul-2022
Uw monsternemer	Arthur Rondeel	Rapportagedatum	11-Jul-2022/11:25
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.3	95.7	96.5	95.8	97.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	0.8	1.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	19	120	450	<10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	E101-1 E101 (11-30)	Grond (AS3000)	12852516
2	E101-2 E101 (30-60)	Grond (AS3000)	12852517
3	E102-1 E102 (11-40)	Grond (AS3000)	12852518
4	E102-2 E102 (40-60)	Grond (AS3000)	12852519
5	E102-3 E102 (60-100)	Grond (AS3000)	12852520



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17730.009
 Uw projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arthur Rondeel

Certificaatnummer/Versie 2022105833/1
 Startdatum analyse 01-Jul-2022
 Datum einde analyse 11-Jul-2022
 Rapportagedatum 11-Jul-2022/11:25
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	98.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 E103-1 E103 (20-50)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12852521

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022105833/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12852516	E101-1 E101 (11-30)			30-Jun-2022	1
0539546938	E101	11	30		
12852517	E101-2 E101 (30-60)			30-Jun-2022	2
0539546935	E101	30	60		
12852518	E102-1 E102 (11-40)			30-Jun-2022	1
0539547207	E102	11	40		
12852519	E102-2 E102 (40-60)			30-Jun-2022	2
0539547809	E102	40	60		
12852520	E102-3 E102 (60-100)			30-Jun-2022	3
0539547803	E102	60	100		
12852521	E103-1 E103 (20-50)			30-Jun-2022	1
0539610886	E103	20	50		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022105833/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Alex Bregman
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 07-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022105860/1
Uw project/verslagnummer	17730.009
Uw projectnaam	Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17730.009
 Uw projectnaam Ulfseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arthur Rondeel

Certificaatnummer/Versie 2022105860/1
 Startdatum analyse 01-Jul-2022
 Datum einde analyse 07-Jul-2022
 Rapportagedatum 07-Jul-2022/08:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.7	93.9	93.1	89.1	94.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	1.0	3.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	<2.0	<2.0	3.7	3.6
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	34	33	27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			0.94	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			0.23	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13			2.6	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085			1.6	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.076			1.4	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			0.74	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.089			1.6	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.059			0.88	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.054			0.89	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63			11	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 G101-2 G101 (50-70)
 2 G102-2 G102 (50-100)
 3 G103-2 G103 (40-70)
 4 G104-3 G104 (60-80)
 5 G105-1 G105 (10-60)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12852595
 Grond (AS3000) 12852596
 Grond (AS3000) 12852597
 Grond (AS3000) 12852598
 Grond (AS3000) 12852599

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17730.009	Certificaatnummer/Versie	2022105860/1
Uw projectnaam	Ulfseweg 87 / Industrieweg Silvolde	Startdatum analyse	01-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2022
Uw monsternemer	Arthur Rondeel	Rapportagedatum	07-Jul-2022/08:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.8	92.5
S Organische stof	% (m/m) ds	9.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	90	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.6
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	60	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.84	
S Fenanthreen	mg/kg ds	23	
S Anthraceen	mg/kg ds	6.0	
S Fluorantheen	mg/kg ds	45	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	32	
S Chryseen	mg/kg ds	27	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	13	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	27	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	16	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	210	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	G105-2 G105 (60-80)	Grond (AS3000)	12852600
7	G106-5 G106 (200-230)	Grond (AS3000)	12852601

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022105860/1

Pagina 1/1

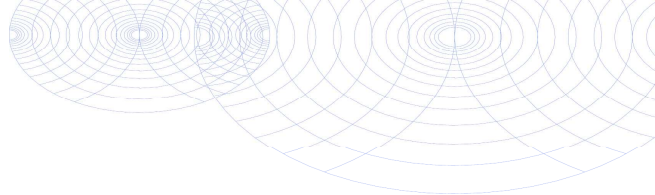
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12852595	G101-2 G101 (50-70)			30-Jun-2022	2
0539610885	G101	50	70		
12852596	G102-2 G102 (50-100)			30-Jun-2022	2
0539610913	G102	50	100		
12852597	G103-2 G103 (40-70)			30-Jun-2022	2
0539546300	G103	40	70		
12852598	G104-3 G104 (60-80)			30-Jun-2022	3
0539548799	G104	60	80		
12852599	G105-1 G105 (10-60)			30-Jun-2022	1
0539547071	G105	10	60		
12852600	G105-2 G105 (60-80)			30-Jun-2022	2
0539547044	G105	60	80		
12852601	G106-5 G106 (200-230)			30-Jun-2022	5
0539547621	G106	200	230		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022105860/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022105860/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Alex Bregman
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 07-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022105861/1
Uw project/verslagnummer	17730.009
Uw projectnaam	Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17730.009	Certificaatnummer/Versie	2022105861/1
Uw projectnaam	Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde	Startdatum analyse	01-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2022
Uw monsternemer	Arthur Rondeel	Rapportagedatum	07-Jul-2022/09:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	97.3	95.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	84
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	36

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	I101-1 I101 (10-50)	Grond (AS3000)	12852602
2	I101-2 I101 (50-80)	Grond (AS3000)	12852603

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022105861/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12852602	I101-1 I101 (10-50)				
0539547635	I101	10	50	30-Jun-2022	1
12852603	I101-2 I101 (50-80)				
0539547634	I101	50	80	30-Jun-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022105861/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Alex Bregman
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 07-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022105880/1
Uw project/verslagnummer	17730.009
Uw projectnaam	Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Jun-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17730.009	Certificaatnummer/Versie	2022105880/1
Uw projectnaam	Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde	Startdatum analyse	01-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2022
Uw monsternemer	Arthur Rondeel	Rapportagedatum	07-Jul-2022/10:27
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	96.4	97.9	96.0	97.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	1.4	2.9	5.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	<20	27	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	15	25	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	29	57	84

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	K101-2 K101 (60-110)	Grond (AS3000)	12852647
2	K102-3 K102 (100-150)	Grond (AS3000)	12852648
3	K103-3 K103 (100-150)	Grond (AS3000)	12852649
4	K103-4 K103 (150-200)	Grond (AS3000)	12852650

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022105880/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12852647	K101-2 K101 (60-110)			30-Jun-2022	2
0539547181	K101	60	110		
12852648	K102-3 K102 (100-150)			30-Jun-2022	3
0539547276	K102	100	150		
12852649	K103-3 K103 (100-150)			30-Jun-2022	3
0539547060	K103	100	150		
12852650	K103-4 K103 (150-200)			30-Jun-2022	4
0539547172	K103	150	200		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022105880/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Alex Bregman
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 15-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022111579/1
Uw project/verslagnummer	17730.009
Uw projectnaam	Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Jun-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17730.009	Certificaatnummer/Versie	2022111579/1
Uw projectnaam	Ulfseweg 87 / Industrieweg Silvolde	Startdatum analyse	12-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jul-2022
Uw monsternemer	Arthur Rondeel	Rapportagedatum	15-Jul-2022/16:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.7	94.2	95.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	<10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.35 ¹⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	G105-3 G105 (80-100)	Grond (AS3000)	12871738
2	G106-1 G106 (11-50)	Grond (AS3000)	12871739
3	G108-1 G108 (16-50)	Grond (AS3000)	12871740

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022111579/1

Pagina 1/1

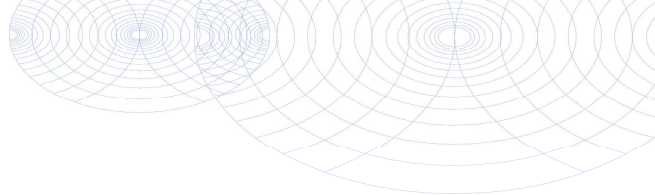
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12871738	G105-3 G105 (80-100)			30-Jun-2022	3
0539547057	G105	80	100		
12871739	G106-1 G106 (11-50)			30-Jun-2022	1
0539547620	G106	11	50		
12871740	G108-1 G108 (16-50)			30-Jun-2022	1
0539610889	G108	16	50		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022111579/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022111579/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Alex Bregman
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022110036/1
Uw project/verslagnummer	17730.009
Uw projectnaam	Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17730.009
 Uw projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arthur Rondeel

Certificaatnummer/Versie 2022110036/1
 Startdatum analyse 12-Jul-2022
 Datum einde analyse 18-Jul-2022
 Rapportagedatum 18-Jul-2022/15:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.6
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	1.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 MMPFAS E102 (11-40) G101 (7-50) G103 (40-70) G105 (60-80) I101 (50-80) K10 Grond (AS3000)		12866547

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17730.009
 Uw projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arthur Rondeel

Certificaatnummer/Versie 2022110036/1
 Startdatum analyse 12-Jul-2022
 Datum einde analyse 18-Jul-2022
 Rapportagedatum 18-Jul-2022/15:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.2
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	1.7
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMPFAS E102 (11-40) G101 (7-50) G103 (40-70) G105 (60-80) I101 (50-80) K10 Grond (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

12866547

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022110036/1

Pagina 1/1

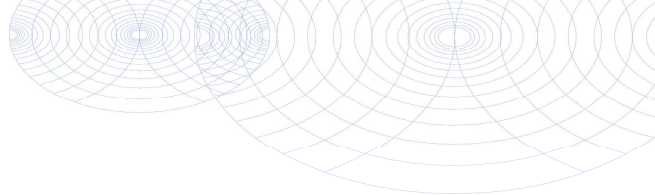
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12866547	MMPFAS E102 (11-40) G101 (7-50) G103 (40-70) G105 (60-80) I101 (50-80)				
0539546300	G103	40	70	30-Jun-2022	2
0539547149	G101	7	50	30-Jun-2022	1
0539547044	G105	60	80	30-Jun-2022	2
0539547181	K101	60	110	30-Jun-2022	2
0539547634	I101	50	80	30-Jun-2022	2
0539547207	E102	11	40	30-Jun-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022110036/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022110036/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105833
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	44,07	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12852516 E101-1 E101 (11-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105833
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,7	95,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,91	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 12852517 E101-2 E101 (30-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105833
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,5	96,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	188,9	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 12852518 E102-1 E102 (11-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatnummer 2022105833
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,8	95,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	708,3	***	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 12852519 E102-2 E102 (40-60)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105833
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,6	97,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 12852520 E102-3 E102 (60-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105833
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	98,4	98,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 12852521 E103-1 E103 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	-	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,633	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12852595 G101-2 G101 (50-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105860
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 12852596 G102-2 G102 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatnummer 2022105860
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	53,52	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 12852597 G103-2 G103 (40-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	49,3	-	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,91	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12852598 G104-3 G104 (60-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	41,28	-	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12852599 G105-1 G105 (10-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatnummer 2022105860
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	82,13	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Fenanthreen	mg/kg ds	23	23					
Anthraceen	mg/kg ds	6	6					
Fluorantheen	mg/kg ds	45	45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	32	32					
Chryseen	mg/kg ds	27	27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	27	27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	16	16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	210	207,8	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 12852600 G105-2 G105 (60-80)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105860
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,5	92,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10	50	290	530
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33,33	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 12852601 G106-5 G106 (200-230)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105861
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,3	97,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 12852602 I101-1 I101 (10-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105861
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,7	95,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	84	172	**	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	84,78	-	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 12852603 I101-2 I101 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105880
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,4	96,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	108,3		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	54,09	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	321,6	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12852647 K101-2 K101 (60-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105880
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,9	97,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	68,81	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 12852648 K102-3 K102 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105880
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96	96					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	104,6		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,71	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	132,2	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 12852649 K103-3 K103 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Ordernummer
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatsnummer 2022105880
Startdatum 01-07-2022
Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97	97					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		20	190	555	920
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	42,87	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	183	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 12852650 K103-4 K103 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatnummer 2022111579
Startdatum 12-07-2022
Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7	93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,66	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12871738 G105-3 G105 (80-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022111579
 Startdatum 12-07-2022
 Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,2	94,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12871739 G106-1 G106 (11-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17730.009
Projectnaam Uftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
Datum monsternamen 30-06-2022
Monsternemer Arthur Rondeel
Certificaatnummer 2022111579
Startdatum 12-07-2022
Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 95,7 95,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 99
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds <10 11,02 - 10 50 290 530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 12871740 G108-1 G108 (16-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten Regeling
bodemkwaliteit (indicatief)**

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105833
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	44,07	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12852516 E101-1 E101 (11-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervalliewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105833
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,7	95,7						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,91	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12852517 E101-2 E101 (30-60)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105833
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96,5	96,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	188,9	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12852518 E102-1 E102 (11-40)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105833
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,8	95,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	708,3	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12852519 E102-2 E102 (40-60)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105833
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97,6	97,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12852520 E102-3 E102 (60-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbouw

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrieweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsteremer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105833
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 11-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	98,4	98,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12852521 E103-1 E103 (20-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	<=AW	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,633	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12852595 G101-2 G101 (50-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12852596 G102-2 G102 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	53,52	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12852597 G103-2 G103 (40-70)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	49,3	<=AW	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,91	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12852598 G104-3 G104 (60-80)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	41,28	<=AW	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12852599 G105-1 G105 (10-60)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8						
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	82,13	Wonen	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Fenanthreen	mg/kg ds	23	23						
Anthraceen	mg/kg ds	6	6						
Fluorantheen	mg/kg ds	45	45						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	32	32						
Chryseen	mg/kg ds	27	27						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	27	27						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	16	16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	18	18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	210	207,8	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12852600 G105-2 G105 (60-80)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105860
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,5	92,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	<=AW	10	50	210	530	530
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	<=AW	5	40	54	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33,33	<=AW	4	35		100	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12852601 G106-5 G106 (200-230)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbouw

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105861
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97,3	97,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12852602 I101-1 I101 (10-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105861
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,7	95,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	84	172	Industrie	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	84,78	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12852603 I101-2 I101 (50-80)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105880
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96,4	96,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	108,3		20				920
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	54,09	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	321,6	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12852647 K101-2 K101 (60-110)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105880
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97,9	97,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,61	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	68,81	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12852648 K102-3 K102 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105880
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96	96						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	104,6		20				920
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,71	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	132,2	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12852649 K103-3 K103 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvalde
 Ordernummer
 Datum monstername 30-06-2022
 Monstername Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022105880
 Startdatum 01-07-2022
 Rapportagedatum 07-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97	97						
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		20				920
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	42,87	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	183	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12852650 K103-4 K103 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Datum monsternamen 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022111579
 Startdatum 12-07-2022
 Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		93,7						
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds		100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050						
Fenanthreen	mg/kg ds		0,14						
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050						
Fluorantheen	mg/kg ds		0,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,24						
Chryseen	mg/kg ds		0,27						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,13						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1,6						
				Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12871738 G105-3 G105 (80-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Datum monsternamen 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022111579
 Startdatum 12-07-2022
 Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,2	94,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12871739 G106-1 G106 (11-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 17730.009
 Projectnaam Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
 Datum monstername 30-06-2022
 Monsternemer Arthur Rondeel
 Certificaatnummer 2022111579
 Startdatum 12-07-2022
 Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 95,7 95,7
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
 Gloeirest % (m/m) ds 99
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds <10 11,02 <=AW 10 50 210 530 530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12871740 G108-1 G108 (16-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 4d Getoetste analyseresultaten PFAS

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	17730.009
Uw projectnaam	Uiftseweg 87 / Industrierweg Silvolde
Datum monsternamen	30-06-2022
Monsternemer	Arthur Rondeel
Certificaatnummer	2022110036
Startdatum	12-07-2022
Rapportagedatum	18-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		2.30						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.6						
Organische stof	% (m/m) ds	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.6	1.6	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	1.1	1.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8	0.8	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.7	1.7	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0	1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	MMPFAS	12866547

INDICATIEF Eindoordeel: Volddoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	-	nvt
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	nvt	nvt
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁵⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
monochlooretheen	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)						
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

[illegible]

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁴⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
¹⁵⁾	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
¹⁶⁾	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 6 Risicobeoordeling (Sanskrit)

Algemeen

Naam dossier: Uiftseweg Silvolde
Code:
Beoordelaar: a.bregman@econsultancy.nl
Datum rapport: vrijdag 22 juli 2022
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	6,83e-7	5,00e-3	0,00
Anthraceen	6,54e-7	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	8,80e-7	5,00e-3	0,00
Koper	0	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	9,06e-7	5,00e-4	0,00
Lood	0	2,80e-3	0,00
Chryseen	1,04e-6	5,00e-2	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	1,54e-6	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	2,63e-6	4,00e-2	0,00
Naftaleen	1,24e-6	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	8,32e-7	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	4,59e-7	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	7,26e-1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.13
Dermale opname buiten	29.34
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	70.54
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.41
Dermale opname buiten	96.58
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	3.01
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.41
Dermale opname buiten	96.89
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.70
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.42
Dermale opname buiten	98.93
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.65
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.42
Dermale opname buiten	98.49
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.09
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.41
Dermale opname buiten	96.07
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	3.52
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.11
Dermale opname buiten	26.12
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	73.77
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.38
Dermale opname buiten	88.40
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	11.22
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.42
Dermale opname buiten	98.45
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.13
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	2.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	98.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Naftaleen	1,80e-1			
Anthraceen	1,40			
Benzo(a)anthraceen	6,20			
Benzo(a)pyreen	6,40			
Chryseen	7,30			
Fluorantheen	9,90			
Fenanthreen	5,00			
Koper	2,10e2			
Lood	1,50e4			
Zink	2,70e3			
Benzo(ghi)peryleen	6,00			
Benzo(k)fluorantheen	3,30			
Indeno(123cd)pyreen	4,90			

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	1,90	0,10	0,20

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: geheel verhard	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Parameter		Waarde	Default Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Tijd binnen	Tijdsindeling kind	1,00	6,00 u/d	geheel verhard
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	1,00	6,00 u/d	geheel verhard
Tijd blootstelling	Tijdsindeling	1,00	6,00 u/d	geheel verhard
Tijd blootstelling	Tijdsindeling	2,00	1,00 u/d	geheel verhard
Tijd buiten	Tijdsindeling	2,00	1,00 u/d	geheel verhard

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitslag
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

