

Verkennd (water)bodemonderzoek en verkennd asbest-in-grondonderzoek Zuidzijde 125 te Goudriaan



Opdrachtgever: Meerkerk Bouwprojecten
de heer A. Meerkerk
Abbekesdoel 8
2971 VA Bleskensgraaf

Projectnummer: 183317

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 21 november 2018

Auteur: ing. W.R. van Wolferen

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink.

Controleur: ing. K. Feenstra

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink.

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	7
2.5.1 Verkennend bodemonderzoek.....	7
2.5.2 Verkennend asbest-in-grondonderzoek	8
2.5.3 Waterbodemonderzoek	8
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	9
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	9
3.1.1 Bodemonderzoek	9
3.1.2 Asbestonderzoek	9
3.1.3 Waterbodemonderzoek	10
4 Resultaten	11
4.1 Ondiepe bodemopbouw en/of zintuiglijke waarnemingen	11
4.2 Normering	12
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten.....	13
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten bodemonderzoek	17
4.5 Interpretatie asbestonderzoek.....	17
4.6 Interpretatie waterbodemonderzoek.....	17
5 Conclusies en aanbevelingen.....	18
5.1 Conclusies.....	18
5.2 Vervolg en aanbevelingen	18

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Kadastrale kaart
1.4 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport grond
3.2 Analyserapport grondwater
3.3 Analyserapporten asbestanalyses
3.4 Analyserapport waterbodemanalyses
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel waterbodemonderzoek
5 Toetsingskader waterbodemonderzoek
6 Omgevingsrapportage
7 Verklarende woordenlijst
8 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Meerkerk Bouwprojecten heeft BK Ingenieurs B.V. (BK ingenieurs) in oktober 2018 een verkennend (water)bodemonderzoek en een verkennend asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuidzijde 125 te Goudriaan.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen locatie-ontwikkeling (en aanvraag Omgevingsvergunning). Aangezien bij het voorgaande bodemonderzoek (in 2010) bijmengingen met puin in de grond zijn aangetroffen, zal tevens een verkennend asbest-in-grondonderzoek worden uitgevoerd. Met betrekking tot een te dempen sloot zal het aanwezige slib worden onderzocht.

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit op de locatie. Het doel van het verkennend asbest-in-grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of sprake is van met asbest verontreinigde grond.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 8 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het onderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017) en de Nederlandse norm 5717 "Bodem - waterbodemonderzoek - strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5717 uit 2009).
- Het bodemonderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit 2016).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de Nederlandse norm "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2 uit 2017).
- Het verkennend onderzoek asbest in puin voldoet aan de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en slooppafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C2 uit 2017).
- Het waterbodemonderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie" (NEN 5720 uit 2017).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.

- Het (water)bodemonderzoek, het veldwerk en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. De bemonstering van de puinlagen valt niet onder deze BRL en de protocollen.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van (water)bodemonderzoek.
- De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de laboratoria van Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

1.1 Indeling van de rapportage

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

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van een voorgaand bodemonderzoek uit 2010 en van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ, contactpersoon de heer C.E. Hoek). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en Bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Tevens is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Zuidzijde 125 te Goudriaan
Kadastrale aanduiding	gemeente Goudriaan, sectie D, nummers 81 en 552 (ged.)
Oppervlakte	Circa 6.800 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	de afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. In het verticale vlak wordt de actuele contactzone (tot 0,5 m -mv) en de ondergrond (tot 2,0 m -mv) beschouwd. Deze grens is voldoende om een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie te verkrijgen.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was tot eind jaren '90 in gebruik als tankstation (straatzijde). Daarnaast is tot enkele jaren geleden sprake geweest van een onderhoudswerkplaats voor auto's. Voorheen had het terrein een agrarische bestemming.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Tankstation en onderhoudswerkplaats voor auto's aan straatzijde, met boven- en/of ondergrondse brandstoftanks. Wasplaats direct ten westen van de voormalige showroom.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 29 oktober 2018 uitgevoerd door de heer A. van Wijnen. De situatie komt grotendeels overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Wel is op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie, naast een voormalige kippenschuur (inmiddels gesloopt) een puinpad aanwezig.
Gebruik locatie	De locatie is momenteel niet in gebruik.
Bebouwing	De locatie is bebouwd met een voormalige garage en een voormalige showroom. Een deel van de bebouwing is in het verleden gesloopt (kippenschuur in 2017 en woning met achterliggende schuur in 2009).
Terreinverharding	Het maaiveld is grotendeels onverhard. Een deel is verhard met puin (puinpad), beton en klinkers.
Bodembedreigende activiteiten	Niet meer aanwezig.
Asbest aanwezig	Mogelijk aanwezig. In een voorgaand verkennend bodemonderzoek zijn in de grond bijmengingen met puin aangetroffen.
geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Geen kadastrale registratie.
Watertype en oevertype	Lijnvormig; oever betreft gras
Sedimentatie en erosie	Gemiddeld
Kribben, infrastructuurle werken en kunstwerken	Geen
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen
Bodembedreigende activiteiten	Geen

In 1999/2000 heeft een bodemsanering aan de straatzijde van de locatie plaatsgevonden van een olie/aromaten-verontreiniging, die ontstaan was door lekkages of morsingen ten tijde van de aanwezigheid van het tankstation. In 2001 heeft Provincie Zuid-Holland ingestemd met het evaluatierapport van de sanering.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie zijn van 1993 tot 1997 meerdere bodemonderzoeken verricht door IGN B.V. Naar aanleiding hiervan heeft in 1999/2000 op de locatie een bodemsanering plaatsgevonden. Verder is in januari 2010 op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Bodemonderzoek op de onderzoekslocatie		
Zuidzijde 125 te Goudriaan	Meerdere bodemonderzoeken, saneringsplannen en saneringsevaluaties, IGN B.V./Fugro Ecolyse B.V., 1993-2001	In de jaren '90 zijn door IGN B.V. meerdere bodemonderzoeken op de locatie verricht, waarbij een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten ter plaatse van het voormalige tankstation aan de straatzijde is aangetoond. In 1997 is door IGN B.V. een saneringsplan opgesteld en onder begeleiding van Fugro Ecolyse B.V. is in 1999 en 2000 een bodemsanering uitgevoerd op dit terreindeel, waarbij de verontreiniging volledig verwijderd is. Aanvulling heeft plaatsgevonden met schone grond (zand). Er is geen restverontreiniging achtergebleven. In 2001 heeft de provincie Zuid-Holland ingestemd met het evaluatierapport van de sanering.
	Verkennend bodemonderzoek, BM/15202-09, januari 2010, Bakker Milieuadviezen Waalwijk	Op de onderzoekslocatie is een autogarage met een showroom aanwezig geweest. Aan de straatzijde bevond zich een tankstation en op het middenterrein een wasplaats, direct ten westen van de voormalige showroom. Het bodemprofiel bestaat over het algemeen uit klei. Plaatselijk is zand in de boven- en/of ondergrond aangetroffen. Ter plaatse van het gesaneerde terreindeel, aan de straatzijde, bestaat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte van 2,1 m -mv uit zand. In de bovengrond zijn tot een diepte van 1,0 m -mv bijmengingen met puin en/of kolen waargenomen. Op het oostelijke terreindeel bevond zich onder de klinkerbestrating een harde puinlaag. In de bovengrond van het westelijke deel van de locatie zijn licht verhoogde gehalten voor lood, kobalt, koper, kwik, zink en PAK aangetoond. De bovengrond op het oostelijke deel bevat een licht verhoogd gehalte kwik. In de kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor barium, kwik en lood vastgesteld. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties voor barium, koper, molybdeen, nikkel en zink gemeten. Ter plaatse van de voormalige wasplaats zijn geen verhoogde concentraties voor minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond in de grond of het grondwater. Ter plaatse van de voormalige autoherstelwerkplaats, direct ten zuiden van het gesaneerde terreindeel, is in de ondergrond een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen. Uit analyse is gebleken dat hier licht verhoogde gehalten voor minerale olie zijn vastgesteld. In de grond en het grondwater ter plaatse van het gesaneerde terreindeel zijn geen verhoogde concentraties voor minerale olie en aromaten aangetoond. Het bevoegd gezag heeft geconcludeerd dat er geen bezwaar bestaat om de bouwvergunning te verlenen.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Volgens de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de locatie gelegen in bodemfunctieklaas "Wonen". Op de ontgravingskaart van de boven- en ondergrond is de locatie gelegen in een gebied met kwaliteitsklasse "Industrie Heterogeen". Op de toepassingskaart is de locatie gelegen in zone "Wonen" (boven- en ondergrond). Er is geen waterbodem kwaliteitskaart bekend van de locatie.

De locatie bevindt zich in zone 1 van de PFOA-contour volgens de Herziene handreiking toepassing van PFOA-houdende grond Zuid-Holland Zuid, van 13 juni 2018.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0-10	Deklaag	Westland Formatie	Klei en veen
10-40	1 ^e Watervoerend Pakket	Formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel	Uiterst grove tot matig fijne zanden, plaatselijk zwak slibhoudend
40-100	Scheidende laag	Formatie van Kedichem	Fijne slibhoudende en matig grove zanden en kleilagen

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is zuidelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen en dergelijke.

De locatie is volgens de Bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

2.5.1 Verkennend bodemonderzoek

Voorgaand verkennend bodemonderzoek uit 2010 is inmiddels gedateerd; daarnaast is de oppervlakte van de onderzoekslocatie (ten opzichte van het onderzoek van 2010) uitgebreid met een terreingedeelte aan de zuidzijde. De onderzoekslocatie is sinds het verkennend bodemonderzoek in 2010 niet meer in gebruik geweest. De resultaten van het bodemonderzoek van 2010 sluiten aan bij de (verwachte) kwaliteit volgens de ontgravingskaart (BKK). De verdachte deellocaties, zoals de voormalige wasplaats en de voormalige garage zijn in 2010 voldoende onderzocht.

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2016). De hypothese voor dit onderzoek is 'Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'. Op basis van de gegevens van het vooronderzoek is daarom gekozen voor de strategie 'onverdachte locatie' (ONV). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen of in de grond en het freatisch grondwater de achtergrondwaarde (volgens de BKK) c.q. streefwaarde wordt overschreden.

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen zone 1 pluimzone volgens de 'Herziene handreiking toepassing van PFOA-houdende grond Zuid-Holland Zuid, gedateerd op 3 juni 2018. Een eventuele verontreiniging met PFOA in grond zal naar verwachting samenhangen met de emissie van PFOA bij een chemisch bedrijf in Dordrecht en de depositie in de omgeving van het bedrijf. Hiermee zal sprake zijn van een diffuse bodembelasting. Volgens de herziene Handreiking is onderzoek op PFOA in zone 0 en 1 ten behoeve van de omgevingsvergunning niet nodig. Daarom is in deze rapportage geen PFOA-onderzoek opgenomen. Als bij de nieuwbouw grond vrijkomt is het voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden wel nodig om onderzoek op PFOA uit te voeren.

2.5.2 Verkennend asbest-in-grondonderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese 'locatie verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem'. De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Tijdens de terreinverkenning is op het oostelijke deel van de locatie een puinpad aangetroffen (halfverharding). Deze halfverharding wordt op asbest onderzocht volgens de Nederlandse Norm "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C2 uit december 2017), met als strategie 'Halfverharding'.

2.5.3 Waterbodemonderzoek

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie" (NEN 5720 uit 2017). Op basis van de aanleiding, het doel en het historisch vooronderzoek is voor de locatie gekozen voor de strategie 'Lintvormig, normale onderzoeksinspanning'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 en 30 oktober 2018. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 6 november 2018 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 8 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Dordrecht en uitgevoerd door personeel van vestiging Udenhout.

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. In tabel 5, 6 en 7 zijn alle uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

De locaties van de verrichte boringen, gecombineerd met inspectiegaten, en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

3.1.1 Bodemonderzoek

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw vier (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 10 en tabel 11 (resultaten).

In tabel 5 is het onderzoeksprogramma samengevat.

tabel 5: onderzoeksprogramma

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Gehele onderzoekslocatie (circa 6.800 m ²)	12 x tot 1,0 m -mv 3 x tot 2,0 m -mv	1 ①	2 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag 1 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	1 x NEN 5740 standaardpakket

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

3.1.2 Asbestonderzoek

Het maaiveld van het onverharde deel van de locatie is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Ter plaatse van de aanwezige verharding en bebouwing was het niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op het maaiveld is op enkele locaties asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig inspectiegaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te plaatsen. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van één boring tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Van de uitkomende bovengrond is per maximaal vier inspectiegaten en per 0,5 m laagdikte van fractie < 20 mm een mengmonster van minimaal 10 kg ds grond samengesteld. Langs de voormalige kippenschuur is een puinpad aangetroffen, tot een diepte van circa 0,3 à 0,4 m -mv (halfverharding). Van de fractie <20 mm is per maximaal 0,5 m laagdikte een mengmonster samengesteld van minimaal 25 kg ds puin. De mengmonsters (fractie >0,5 mm) van zowel de grond als het puin zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

tabel 6: onderzoeksprogramma

Aantal inspectiegaten * (0,3 m x 0,3 m)	Aantal boringen*	Analyses
11 x tot 0,5 m -mv (in grond) 4 x tot 0,5 m -mv (in puin)	3 x tot 2,0 m -mv	3 x asbest-in-grondanalyse asbest-in-puinanalyses asbest-in-materiaalanalyse

m -mv meters beneden maaiveld

* de inspectiegaten/boringen worden gecombineerd uitgevoerd met het actualiserend bodemonderzoek

3.1.3 Waterbodemonderzoek

De onderzoekslocatie wordt als één onderzoeksvak beschouwd. Ter plaatse van het vak worden minimaal tien boringen tot 0,5 meter in waterbodem vanaf de walkant geplaatst. De waterbodem wordt per bodemtextuur en per laag van maximaal 0,5 meter bemonsterd. De verschillende lagen worden separaat bemonsterd. In het laboratorium worden van de deelmonsters mengmonsters samengesteld.

Per bodemtextuur van maximaal 0,5 meter wordt per vak en per laag een separaat monster samengesteld. Er is één mengmonster van het slib (pakket C2) samengesteld. Analyse van het mengmonster van slib vindt plaats op het standaardpakket voor regionale wateren (pakket C2). In tabel 7 is het onderzoeksprogramma samengevat.

tabel 7: onderzoeksprogramma

Locatie, lengte	Aantal onderzoeksvakken (strategie)	Minimaal aantal boringen per vak	Aantal analyses per vak
Sloot (lengte circa 80 m)	1 (OLN)	10 x tot 0,5 m -wb	1

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en/of zintuiglijke waarnemingen

Bodemonderzoek

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/inspectiegat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Het maaiveld bestaat deels uit puin (puinpad), beton en klinkers (circa 500 m²). Het overige deel is onverhard. De oppervlakte van de puinverharding ter plaatse van het puinpad bedraagt ongeveer 250 m².

Uit de boorprofielen blijkt dat de bovengrond tot 0,5 à 1,0 m -mv hoofdzakelijk uit klei bestaat. Onder de kleilaag bevindt zich een veenlaag die zich tot minimaal de geboorde diepte van 2,0 m -mv uitstrekt. Ter plaatse van het gesaneerde terreindeel is een repacverharding aanwezig tot circa 0,4 m -m en bestaat het bodemprofiel tot minimaal de geboorde diepte van 2,0 m -mv verder geheel uit zand. Ook de bovengrond onder de maaiveldverhardingen bestaat tot een diepte van circa 0,2 à 0,7 m -mv uit zand.

In de bovengrond van een deel van de boringen zijn antropogene bijmengingen met metselpuin, beton en/of kolengruis aanwezig. In de ondergrond van boring 006 (0,5-1,5 m -mv) is een sterke bijmenging met metselpuin aangetroffen. Boring 005 is op een diepte van 0,2 m -mv gestuit op beton/stelcon. Boring 008 is gestuit op een ondoordringbare laag van puin, na het aantreffen van achtereenvolgens een klinker, een laagje zand, een tegel, nog een laagje zand en een laag zwart kolengruis (0,3-0,7 m -mv). Het aangetroffen kolengruis betreft geen bodem (bodenvreemd materiaal).

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op een variërende diepte van 0,5 tot 0,8 m -mv.

Asbestonderzoek

Tijdens de locatie-inspectie is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van het puinpad en nabij boring 009).

De weersomstandigheden waren tijdens de veldwerkzaamheden voor het uit te voeren asbestonderzoek goed. De temperatuur was circa 4°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog.

De conditie van het maaiveld betrof matig vochtige en/of matig ingeklonken materiaal met matige vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het onverharde deel van het maaiveld is bepaald op 80%. Het maaiveld is plaatselijk bedekt met klinkers, tegels of beton, waardoor daar geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de sleuven komende grond is 100%.

Op het maaiveld zijn op twee plaatsen asbestverdachte materialen gevonden. Ter plaatse van het puinpad is een stukje golfplaat en een stukje vlakke plaat aangetroffen en nabij boring 009 een stukje golfplaat en twee stukjes dunne plaat. In de uitkomende grond van de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (> 20 mm) aangetroffen.

In het bodemtraject van 0,0 tot maximaal 0,7 m -mv ter plaatse inspectiegaten 003, 004, 007, 009, 010 en 011, zijn antropogene bijmengingen met metselpuin en/of beton waargenomen. Deze bodemlaag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (< 20 mm) is afzonderlijk bemonsterd. De grove fractie is visueel geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdachte materiaal zijn waargenomen. De sterk metselpuinhoudende kleiige ondergrond (0,5-1,0 m -mv) ter plaatse van boring 006 is eveneens bemonsterd.

De puinlaag tot circa 0,3 m -mv ter plaatse van het puinpad is als asbestverdacht beschouwd en is visueel beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal (door middel van vier inspectiegaten). Er is een mengmonster van het puin samengesteld, ter analyse op asbest. Visueel is geen asbestverdacht materiaal in het puin waargenomen, met uitzondering van hetgeen op het maaiveld is aangetroffen.

De repaclaag ter plaatse van de boringen 001 en 002 (Amm04) wordt als niet verdacht beschouwd, omdat er van uitgegaan wordt dat na de sanering in 1999/2000 'schoon' repac is toegepast. Ter plaatse van boring 008 is een laag kolengruis aangetroffen van 0,3 tot 0,7 m -mv (Amm02). Kolengruis wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Waterbodemonderzoek

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. Uit de boorprofielen blijkt dat er een laag van circa 0,5 meter matig vast slib aanwezig is. Onder het slib is een veenlaag aanwezig.

4.2 Normering

Bodemonderzoek

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

Asbestonderzoek

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien het gewogen asbestgehalte in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

Indien asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

Waterbodemonderzoek

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

De toetsingscriteria die zijn gebruikt zijn "toepassen baggerspecie in oppervlaktewater", "verspreiden baggerspecie op aangrenzend perceel" en "toepassen baggerspecie op landbodem". Een korte toelichting op het toetsingskader en de verschillende toepassingsmogelijkheden is opgenomen in bijlage 5.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

Bodemonderzoek

De resultaten in dit onderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 10 en tabel 11 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de grondmonsters ook indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk) en getoetst aan de Bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Opgemerkt wordt dat de Bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid niet toetst aan PCB. Ook deze gegevens zijn opgenomen in tabel 10.

De laag kolengruis ter plaatse van boring 008 (0,3-0,7 m -mv) is ook geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket, in verband met de eventuele afvoer van het materiaal. Omdat geen sprake is van bodem zijn de analyseresultaten van het kolengruis niet getoetst aan de Wbb.

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/disclaimers bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen zijn samengevat in tabel 8. Daarin is tevens per opmerking beschreven of deze invloed heeft gehad op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

tabel 8: opmerkingen/disclaimers op de analysecertificaten en de toelichting

Certificaat Monster- nummer	Opmerking	Toelichting/conclusie
12905182 Monster: MM-02	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. PCB 28 wordt overschat als gevolg van de aanwezigheid of is onder invloed van PCB 31 (terwijl een analyse van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180 is gevraagd). Het gehalte van som PCB (7) zal hierdoor worden overschat, echter er is geen indicatie hoeveel die overschatting is.	Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten PCB aangetoond en het resultaat heeft geen invloed op de conclusie
	Het gehalte voor PCB 153 indicatief is in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. Een onbekende en mogelijk niet geanalyseerde stof heeft de analyses van de betreffende parameter verstoord. De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is daardoor beperkt.	Gelet op de aangetroffen gehalten van de overige PCB wordt geen negatieve beïnvloeding verwacht.
	Bij de analyse van minerale olie (C10-C40) zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.	Gelet op de aangetroffen gehalten van minerale olie wordt geen negatieve beïnvloeding verwacht op de conclusie.

Asbestonderzoek

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3.

In tabel 12 zijn de berekende en gewogen asbestgehalten op basis van de analyseresultaten opgenomen. Alleen opnemen als ook materialen zijn aangetroffen: Om het totale asbestgehalte te bepalen, moet de som worden genomen van:

- het gehalte asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- het gehalte asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

Op het maaiveld zijn op twee plaatsen asbestverdachte materialen gevonden. Ter plaatse van het puinpad is een stukje golfplaat (AVM01) en een stukje vlakke plaat (AVM02) aangetroffen. Nabij boring 009 zijn een stukje golfplaat (AVM01) en twee stukjes dunne plaat (AVM03) aangetroffen. Alle gevonden asbestverdachte materialen bevatten 10-15% hechtgebonden chrysotiel.

Waterbodemonderzoek

De getoetste resultaten staan in tabel 13. Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/disclaimers bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen zijn samengevat in tabel 9. Daarin is tevens per opmerking beschreven of deze invloed heeft gehad op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

tabel 9: opmerkingen/disclaimers op de analysecertificaten en de toelichting

Certificaat Monster- nummer	Opmerking	Toelichting/conclusie
12905212 Monster: MM-WB	Bij de parameter barium staat vermeld dat het resultaat indicatief is omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.	Dit betreft voor het huidige onderzoek geen kritische parameter, dit heeft geen invloed op de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten
	Bij de PAK staat vermeld dat het resultaat indicatief is in verband met een laag rendement van de interne standaard.	De interne standaard is mogelijk gedeeltelijk geabsorbeerd door het monstermateriaal. Er is sprake van een onderschatting, er is echter geen indicatie hoeveel die onderschatting is. De betrouwbaarheid van dit resultaat is beperkt en dient als indicatief te worden beschouwd.
	Bij naftaleen en diverse chloorbenzenen en PCB, OCB vermeld dat er sprake is van een verhoogde rapportagegrens in verband met lage droge stof.	Er is geen sprake van grond maar van slib. Alleen organische componenten worden hierdoor beïnvloed en hiervan is hiervan de betrouwbaarheid beperkt.
	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.	PCB 28 wordt overschat als gevolg van de aanwezigheid of is onder invloed van PCB 31 (terwijl een analyse van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180 is gevraagd). Het gehalte van som PCB (7) zal hierdoor worden overschat, echter er is geen indicatie hoeveel die overschatting is. Gezien de gehalten voor PCB is er echter geen invloed op de conclusie.

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk	Toetsing BBK*
MM-01	003, 004, 007	0,0 - 0,5	Klei, zwak metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	kwik (0,178)	-	-	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
MM-02	009, 010, 011	0,0 - 0,5	Klei, zwak metselpuinen betonhoudend	NEN 5740 pakket	cadmium (0,817) lood (173) zink (287) PAK (3,21) PCB (0,0262) minerale olie (205)	-	-	Industrie	Wonen II
MM-03	006	0,5 - 1,5	Klei, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket	lood (58,5) molybdeen (1,7) PAK (5,45)	-	-	Wonen	Wonen

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

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

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

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 11: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
006	1,0 - 2,0	0,33	2.300	7,8	365	NEN 5740 pakket	barium (120) molybdeen (11) naftaleen (0,05)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

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

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

tabel 12: resultaten asbestonderzoek

Meng-monster	Inspectiegat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen (soort asbest)	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grond-/puin-monster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond/puin (mg/kg ds)*
Amm01	007, 009, 010, 011	0,0 - 0,5	Klei	Zwak metselpuin- en betonhoudend	grond	18,61	-	0	0
Amm03	006	0,5 - 1,5	Klei	Sterk metselpuinhoudend	grond	19,02	-	0	0
Amm05	003, 004	0,0 - 0,3	Klei	Zwak metselpuinhoudend	grond	17,86	-	0	0
Amm06	AG01, AG02, AG03, AG04	0,0 - 0,3	Puin	--	puin	39,19	-	0,5	0,5

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen. Deze waarde kan direct getoetst worden aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

- niet geanalyseerd

tabel 13: klasse-indeling van de waterbodem per mengmonster

Mengmonster	Onderzochte laag	Verspreiden op een aangrenzend perceel	Toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op of in de landbodem
MM-WB	Slib	Wel verspreidbaar	Klasse A (kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	Klasse Industrie (zink)

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten bodemonderzoek

In het zwak metselpuinhoudende, kleiige mengmonster van de bovengrond (MM-01; 0,0 - 0,5 m -mv) is een licht verhoogd kwikgehalte aangetoond. In het kleiige bovengrondmengmonster MM-02 met zwakke bijmengingen aan metselpuin en beton (0,0 - 0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie vastgesteld.

De sterk metselpuinhoudende ondergrond ter plaatse van boring 006 (MM-03; 0,5 - 1,5 m -mv) bevat licht verhoogde gehalten voor lood, molybdeen en PAK.

Het grondwater uit peilbuis 006 bevat licht verhoogde concentraties voor barium, molybdeen en naftaleen. Waarschijnlijk is sprake van een verhoogde achtergrondconcentratie voor barium. De overschrijding van de streefwaarde voor naftaleen is marginaal te noemen.

4.5 Interpretatie asbestonderzoek

Ter plaatse van het puinpad en nabij boring 009 zijn op het maaiveld meerdere asbesthoudende fragmenten aangetroffen (zowel golfplaat als vlakke plaat). Het betreft allemaal hechtgebonden chrysotiel (10-15%).

In de metselpuinhoudende contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) en in de metselpuinhoudende ondergrond van boring 006 (0,5 - 1,0 m -mv) is visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

In de puinlaag ter plaatse van het puinpad (0,0 - 0,3 m -mv) is analytisch asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel in de fractie 8 - 20 mm in een gehalte van 0,5 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) en de hergebruikswaarde voor asbest in puin (100 mg/kg ds) worden niet overschreden.

4.6 Interpretatie waterbodemonderzoek

Uit het (indicatieve) toetsingsresultaat "verspreiden op aangrenzend perceel" blijkt dat op basis van de milieuhygiënische kwaliteit de sliblaag verspreidbaar is op een aangrenzend perceel. Het slib is toepasbaar in oppervlaktewater als 'Klasse A'.

Uit de (indicatieve) toetsing blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van het slib in de bestaande watergang ter plaatse van de onderzoekslocatie voor toepassen op of in de landbodem wordt geclassificeerd als klasse 'Industrie' op basis van de parameter zink.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Zuidzijde 125 te Goudriaan vastgelegd. In de onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de onderzoeksresultaten. Op basis van deze onderzoeksresultaten is ons inziens in het kader van de Wet Bodembescherming geen nader bodemonderzoek nodig. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsvergunning).

In tabel 14 zijn de resultaten en toetsing aan de hypothese en conclusie opgenomen. In paragraaf 5.2 staan de aanbevelingen en vervolgstappen beschreven.

tabel 14: conclusie onderzoeksresultaten

Onderzoek	Samenvatting
Bodemonderzoek	De bovengrond bestaat tot 0,5 à 1,0 m -mv hoofdzakelijk uit klei. Onder de kleilaag bevindt zich een veenlaag die zich tot minimaal de geboorde diepte van 2,0 m -mv uitstrekt. Ter plaatse van het gesaneerde terreindeel is een repacverharding aanwezig tot circa 0,4 m -m en bestaat het bodemprofiel tot 2,0 m -mv verder uit zand. Ook de bovengrond onder de maaiveldverhardingen bestaat tot een diepte van circa 0,2 à 0,7 m -mv uit zand. In de bovengrond van een deel van de boringen zijn antropogene bijmengingen met metselpuin, beton en/of kolengruis aanwezig. In de ondergrond van boring 006 (0,5-1,0 m -mv) is een sterke bijmenging met metselpuin aangetroffen. Ter plaatse van boring 008 is van 0,3 tot 0,7 m -mv een laag zwart kolengruis aanwezig. Bovengrond: kwik, cadmium, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie > AW Ondergrond: lood, molybdeen, PAK > AW Grondwater: barium, molybdeen, naftaleen > S De hypothese 'geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart' is juist gebleken. Er bestaat ons inziens op basis van de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen bezwaar tegen de voorgenomen locatie-ontwikkeling (en aanvraag Omgevingsvergunning). Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd om tijdens de locatie-ontwikkeling de kolengruislaag ter plaatse van boring 008 separaat te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker.
Asbestonderzoek	Op het maaiveld van de locatie is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdachte materialen in de opgeboorde grond waargenomen. In de puinhoudende grond is analytisch geen asbest aangetoond. In de puinlaag ter plaatse van het puinpad is analytisch asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel in de fractie 8-20 mm in een gehalte van 0,5 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) en de hergebruikswaarde voor asbest in puin (100 mg/kg ds) worden niet overschreden. De hypothese 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming' is niet juist gebleken. Het uitvoeren van een nader-asbest-in grond-/puinonderzoek is niet noodzakelijk.
Waterbodemonderzoek	Het onderzochte slib ter plaatse van de te dempen sloot is: - verspreidbaar op aangrenzend perceel - toepasbaar in oppervlaktewater als klasse A - toepasbaar op of in de bodem als klasse industrie

5.2 Vervolg en aanbevelingen

Geadviseerd wordt om tijdens de locatie-ontwikkeling de kolengruislaag ter plaatse van boring 008 separaat te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker.

Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Algemeen

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

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

Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

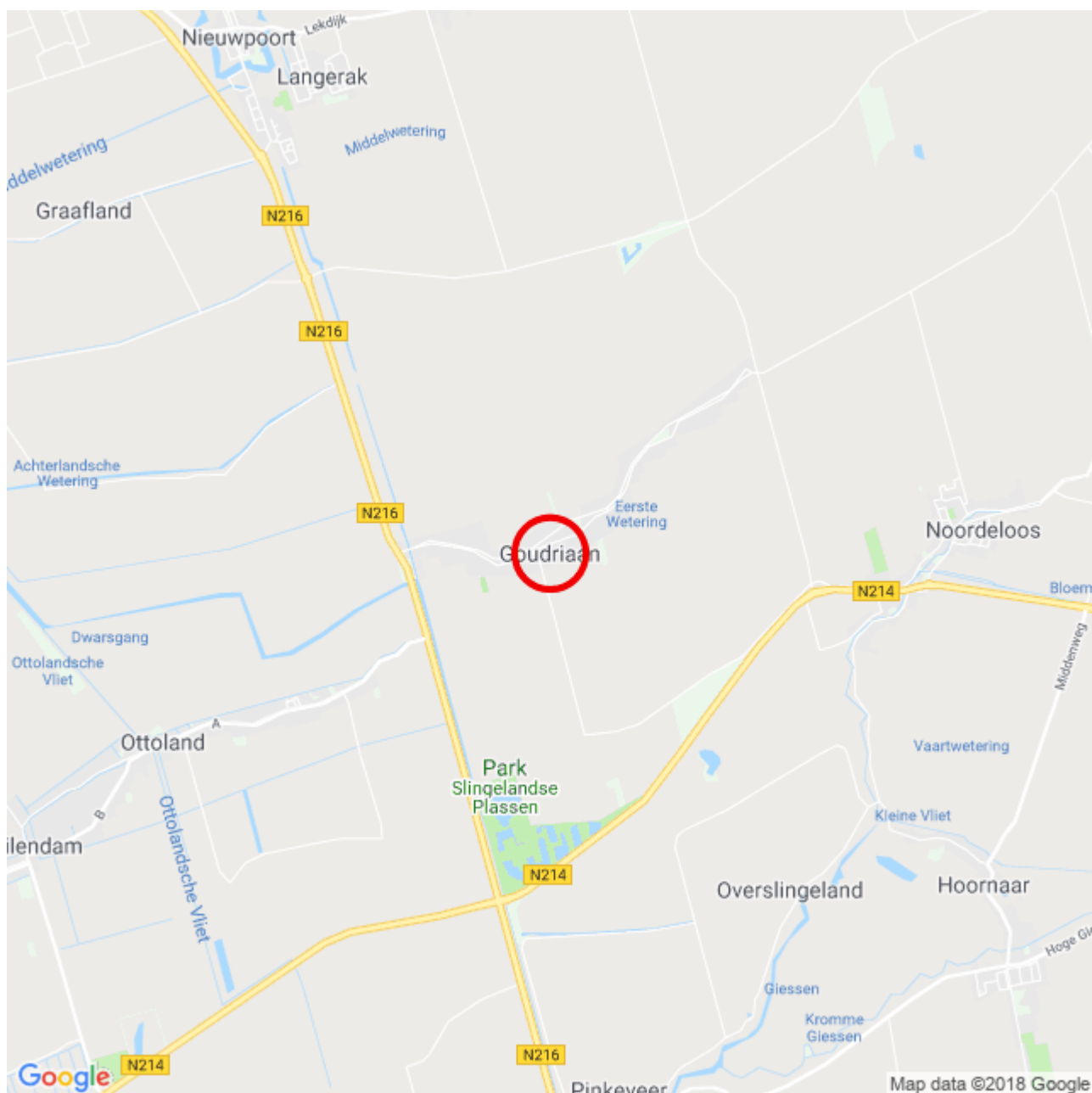
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

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

PROJECTOMSCHRIJVING

Zuidzijde 125 te Goudriaan

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Meerkerk Bouwprojecten

PROJECTNUMMER

183317

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

30-10-2018

GETEKEND

W.R. van Wolferen

GECONTROLEERD

W.R. van Wolferen

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

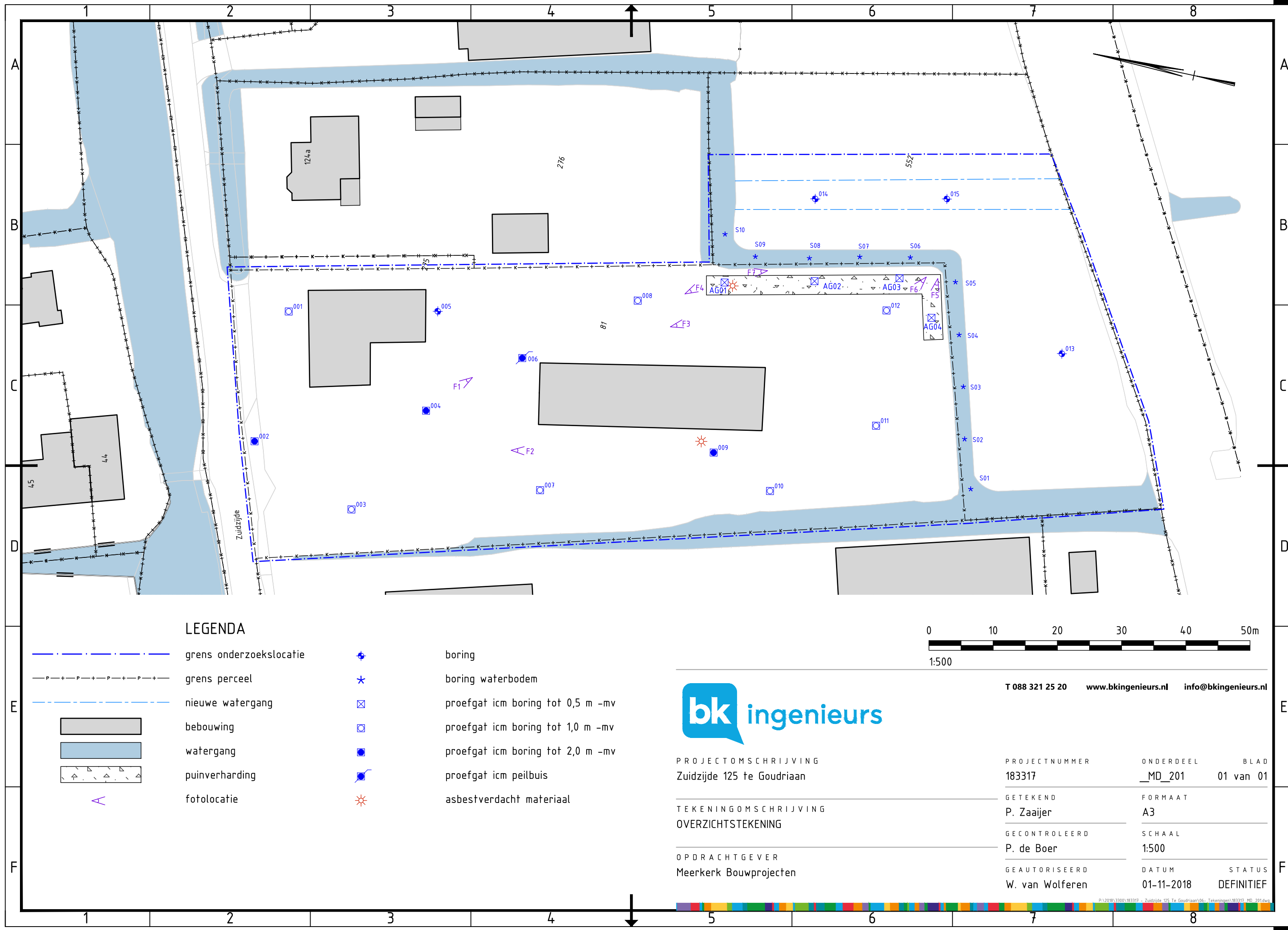
BLAD

1 van 1

Bijlage

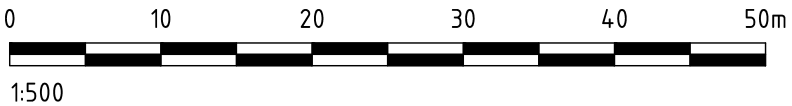
1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



LEGENDA

- | | | | |
|--|-------------------------|--|-----------------------------------|
| | grens onderzoekslocatie | | boring |
| | grens perceel | | boring waterbodem |
| | nieuwe watergang | | proefgat icm boring tot 0,5 m -mv |
| | bebouwing | | proefgat icm boring tot 1,0 m -mv |
| | watergang | | proefgat icm boring tot 2,0 m -mv |
| | puinverharding | | proefgat icm peilbuis |
| | fotolocatie | | asbestverdacht materiaal |



PROJECTOMSCHRIJVING
Zuidzijde 125 te Goudriaan

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Meerkerk Bouwprojecten

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
183317	MD_201	01 van 01

GETEKEND	FORMAAT
P. Zaaijer	A3

GECONTROLEERD	SCHAAL
P. de Boer	1:500

GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
W. van Wolferen	01-11-2018	DEFINITIEF

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1.000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Goudriaan

D

81

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 4

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Zuidzijde 125 te Goudriaan		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002, 2003 en 2018	Project:	183317
Opdrachtgever:	Meerkerk Bouwprojecten	Datum:	20-nov-2018
Projectleider:	W.R. van Wolferen	Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Zuidzijde 125 te Goudriaan		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	183317
Opdrachtgever:	Meerkerk Bouwprojecten	Datum:	20-nov-2018
Projectleider:	W.R. van Wolferen	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Zuidzijde 125 te Goudriaan		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	183317
Opdrachtgever:	Meerkerk Bouwprojecten	Datum:	20-nov-2018
Projectleider:	W.R. van Wolferen	Bijlage:	1.3

Foto 7



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Zuidzijde 125 te Goudriaan		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	183317
Opdrachtgever:	Meerkerk Bouwprojecten	Datum:	20-nov-2018
Projectleider:	W.R. van Wolferen	Bijlage:	1.3

Bijlage

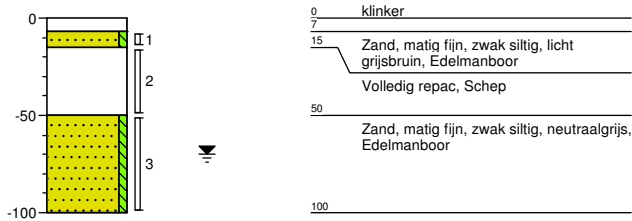
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 6 (inclusief legenda)

Meetpunt: 001

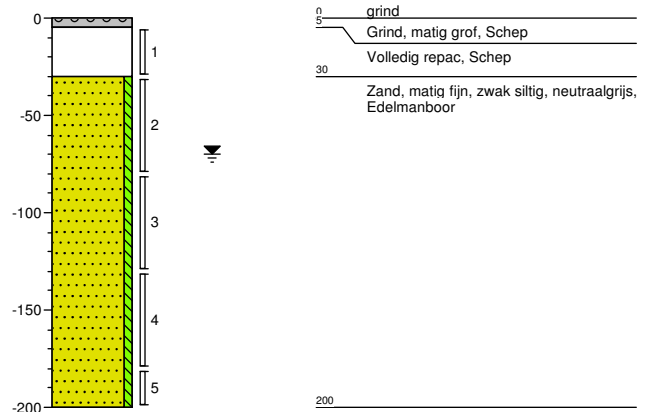
datum: 30-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 002**

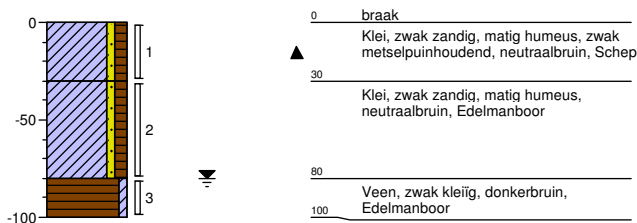
datum: 30-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 003**

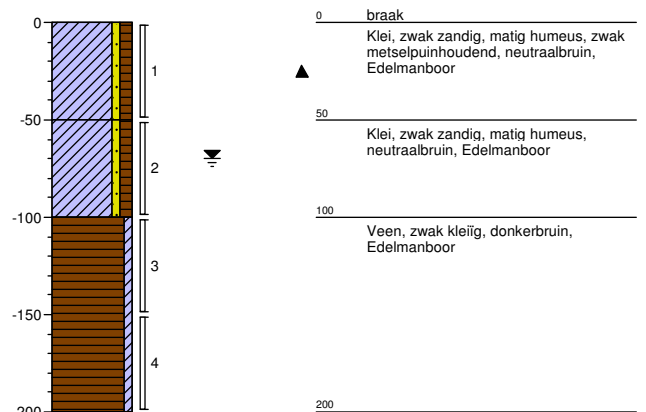
datum: 30-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 004**

datum: 30-10-2018

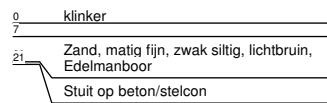
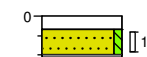
veldwerker: Rob Heitman

**Project:****Zuidzijde 125 te Goudriaan****Projectnummer:****183317****Opdrachtgever:****Meerkkerk Bouwprojecten**Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 005

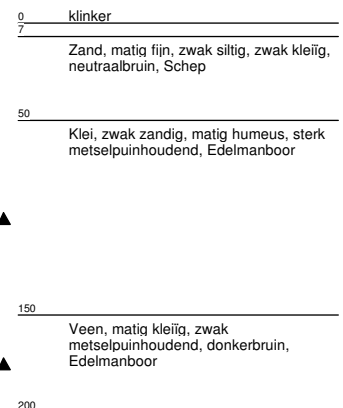
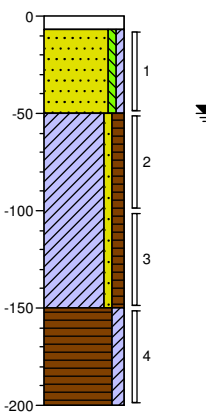
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 006**

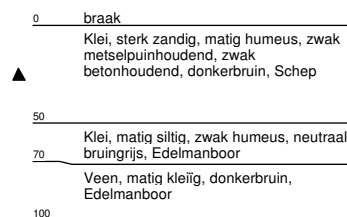
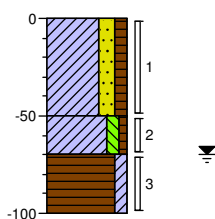
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 007**

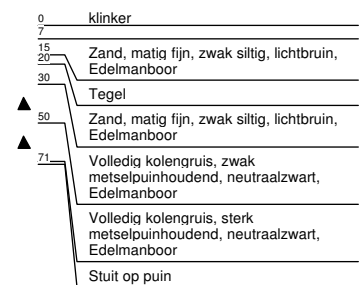
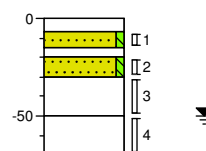
datum: 30-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 008**

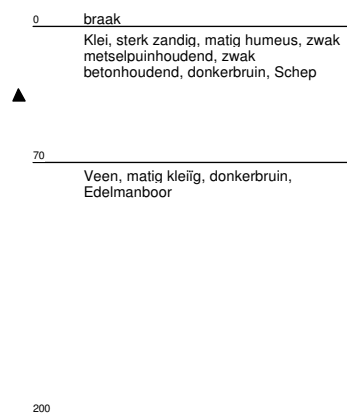
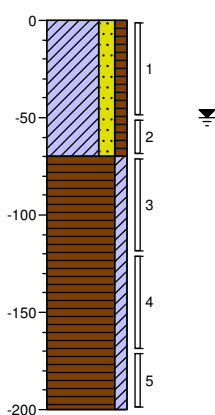
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 009**

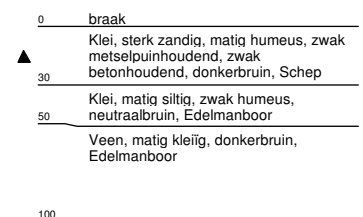
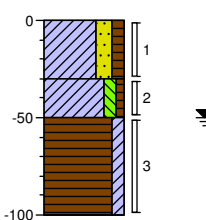
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 010**

datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Project:****Zuidzijde 125 te Goudriaan****Projectnummer:****183317****Opdrachtgever:****Meerkkerk Bouwprojecten**

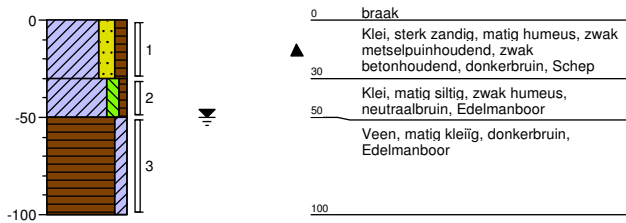
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 011

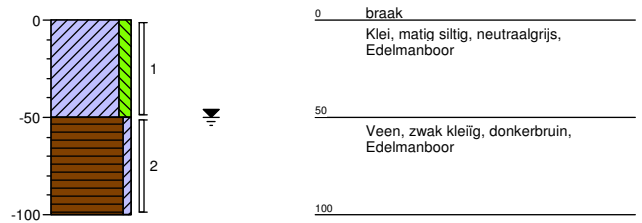
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 012**

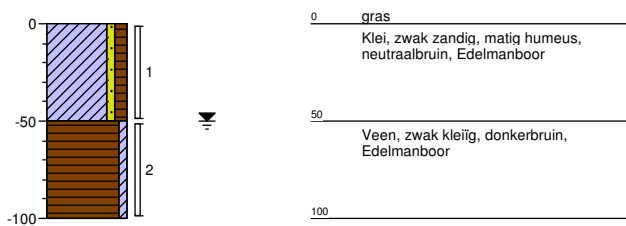
datum: 30-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 013**

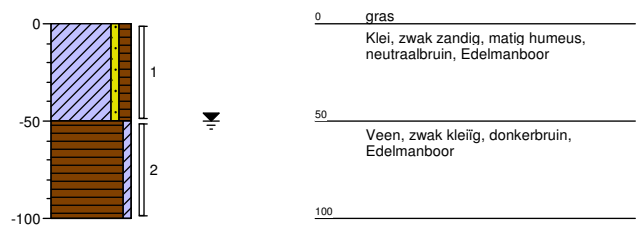
datum: 30-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 014**

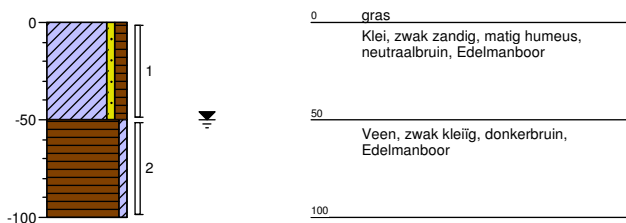
datum: 30-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: 015**

datum: 30-10-2018

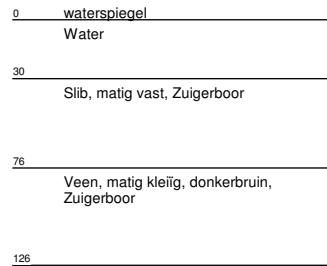
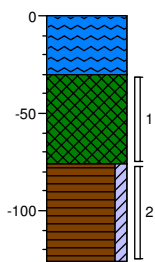
veldwerker: Rob Heitman

**Project:****Zuidzijde 125 te Goudriaan****Projectnummer:****183317****Opdrachtgever:****Meerkkerk Bouwprojecten**

Meetpunt: S01

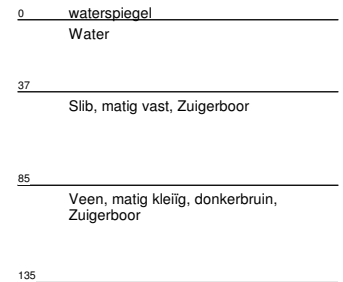
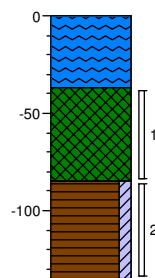
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S02**

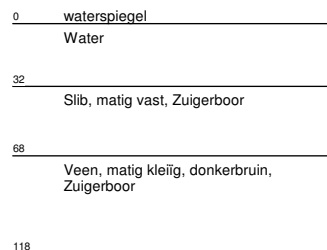
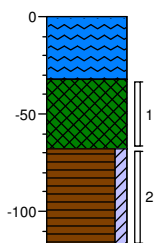
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S03**

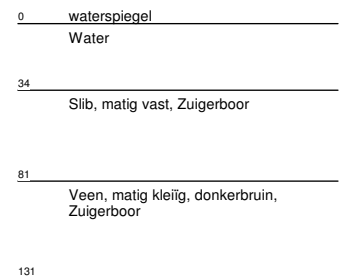
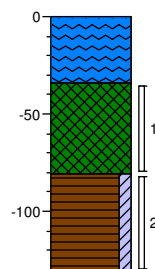
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S04**

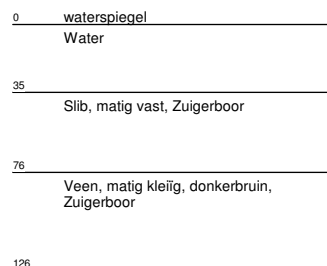
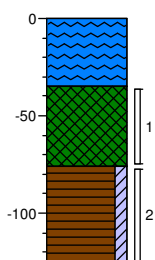
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S05**

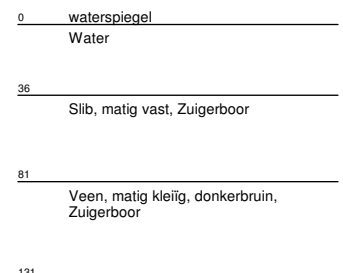
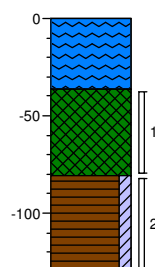
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S06**

datum: 29-10-2018

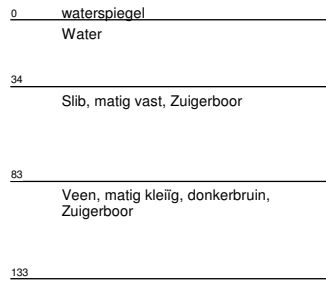
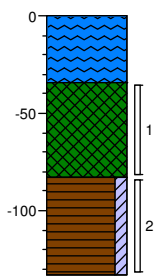
veldwerker: Rob Heitman

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Zuidzijde 125 te Goudriaan****183317****Meerkkerk Bouwprojecten**

Meetpunt: S07

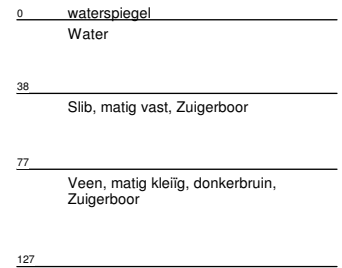
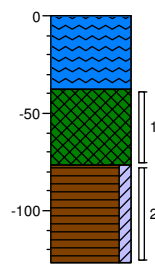
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S08**

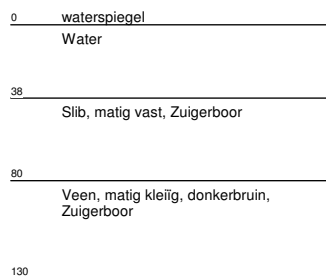
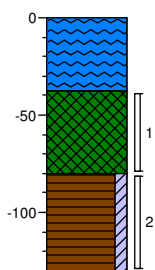
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S09**

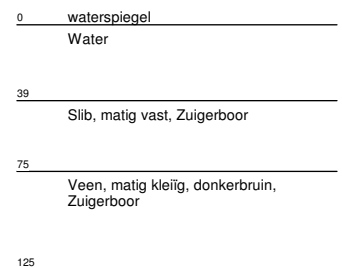
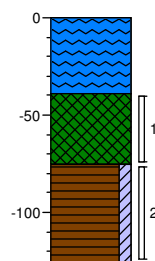
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Meetpunt: S10**

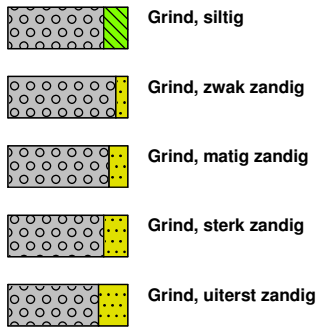
datum: 29-10-2018

veldwerker: Rob Heitman

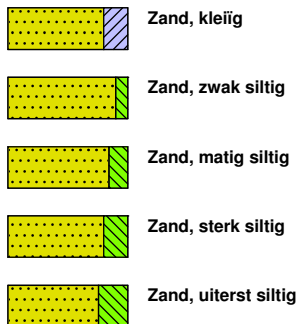
**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Zuidzijde 125 te Goudriaan****183317****Meerkkerk Bouwprojecten**

Legenda (conform NEN 5104)

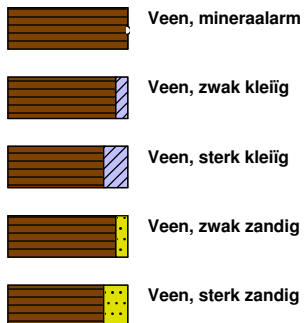
grind



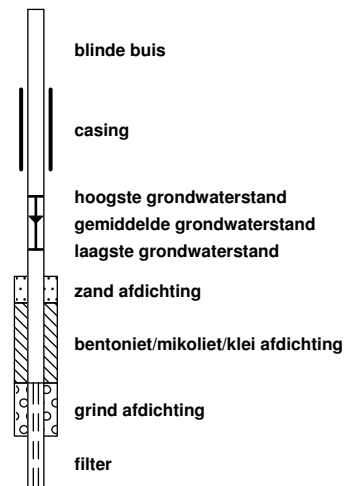
zand



veen



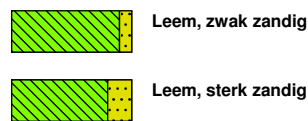
peilbuis



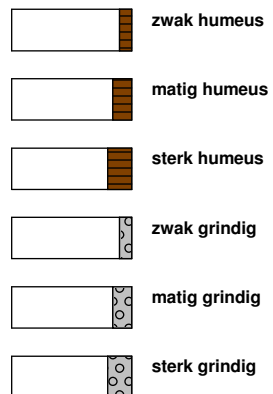
klei



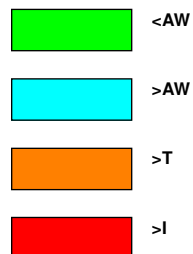
leem



overige toevoegingen



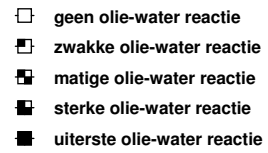
Wbb (<1-1-2013)



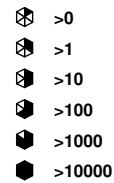
geur



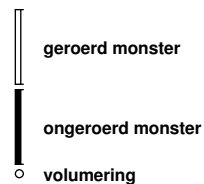
olie



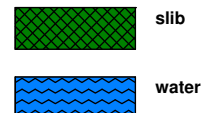
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12905182
Aantal pagina's : 10

BK Ingenieurs
WR Van Wolferen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Zuidzijde 125 te Goudriaan
Uw projectnummer : 183317
SYNLAB rapportnummer : 12905182, versienummer: 1

Rotterdam, 08-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 183317. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-01 003 (0-30) 004 (0-50) 007 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-02 009 (0-50) 010 (0-30) 011 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM-03 006 (50-100) 006 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM-04 008 (30-50) 008 (50-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	72.5	71.5	66.2	83.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	8.8	8.2	9.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	9.8	29	2.0	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	120	190	57	
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.68	0.47	0.51	
kobalt	mg/kgds	S	10	4.9	7.7	4.8	
koper	mg/kgds	S	43	22	37	42	
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.12	0.15	0.31	
lood	mg/kgds	S	40	140	60	56	
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	0.91	1.7	1.9	
nikkel	mg/kgds	S	34	16	33	58	
zink	mg/kgds	S	130	190	120	170	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	0.09	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.41	0.86	0.44	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.11	0.16	0.09	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.71	1.4	0.55	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.38	0.68	0.26	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.38	0.57	0.24	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.25	0.34	0.14	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.39	0.55	0.19	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.28	0.41	0.13	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.29	0.45	0.12	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.657 ¹⁾	3.21 ¹⁾	5.45 ¹⁾	2.25 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	6.0 ²⁾	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	6.3	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	1.4	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.5	<1	1.7	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.0 ³⁾	<1	2.6	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.1	<1	1.8	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	23.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.6 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-01 003 (0-30) 004 (0-50) 007 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-02 009 (0-50) 010 (0-30) 011 (0-30)				
003	Grond (AS3000)	MM-03 006 (50-100) 006 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	MM-04 008 (30-50) 008 (50-70)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	<5	12
fractie C22-C30	mg/kgds		7	53	9	49
fractie C30-C40	mg/kgds		8	120 ⁴⁾	5	29
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	180	<20	90

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

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7353257	30-10-2018	30-10-2018	ALC201
001	Y7353552	30-10-2018	30-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7353559	30-10-2018	30-10-2018	ALC201
002	Y7353390	29-10-2018	29-10-2018	ALC201
002	Y7353094	29-10-2018	29-10-2018	ALC201
002	Y7353359	29-10-2018	29-10-2018	ALC201
003	Y7353072	29-10-2018	29-10-2018	ALC201
003	Y7353254	29-10-2018	29-10-2018	ALC201
004	Y7353090	29-10-2018	29-10-2018	ALC201
004	Y7353259	29-10-2018	29-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

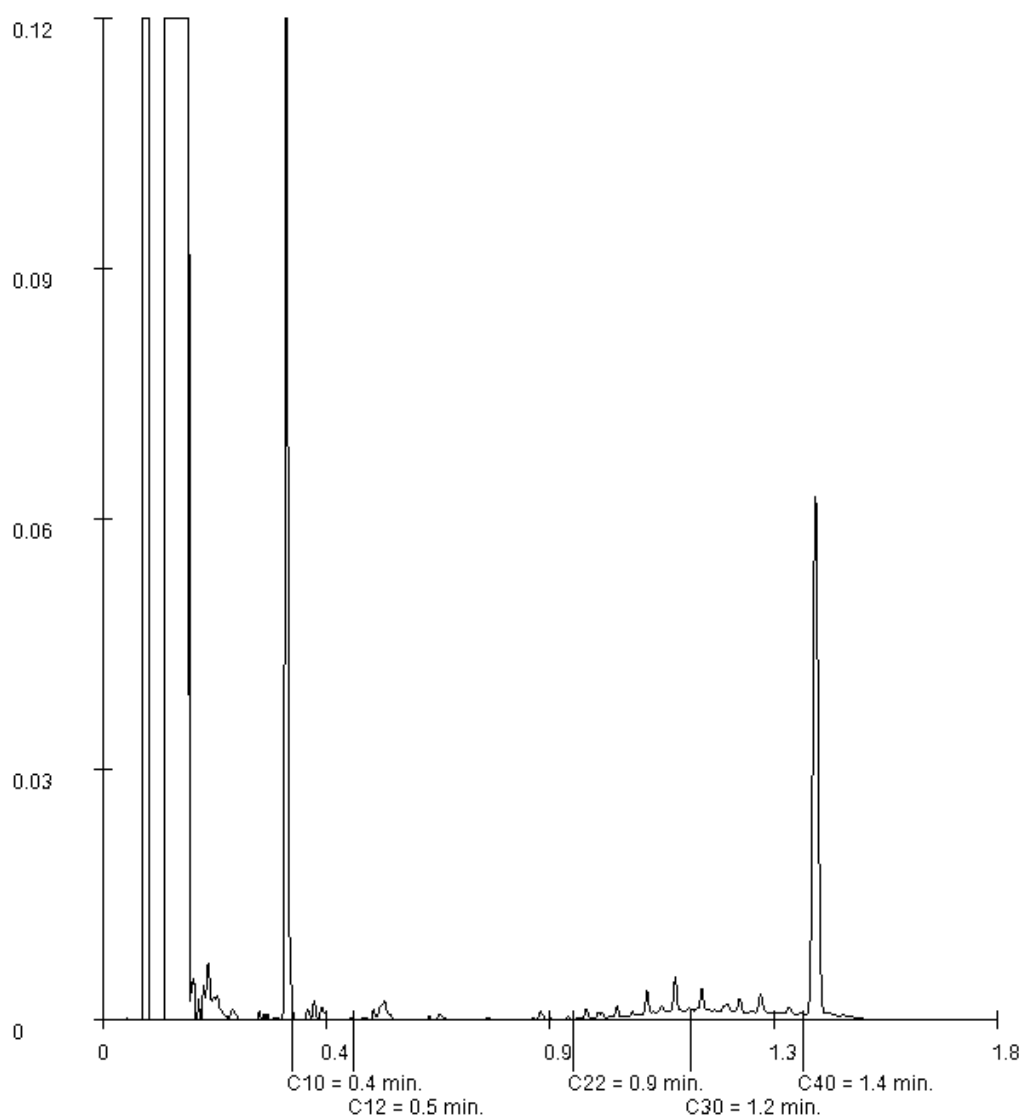
Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-01003 (0-30) 004 (0-50) 007 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

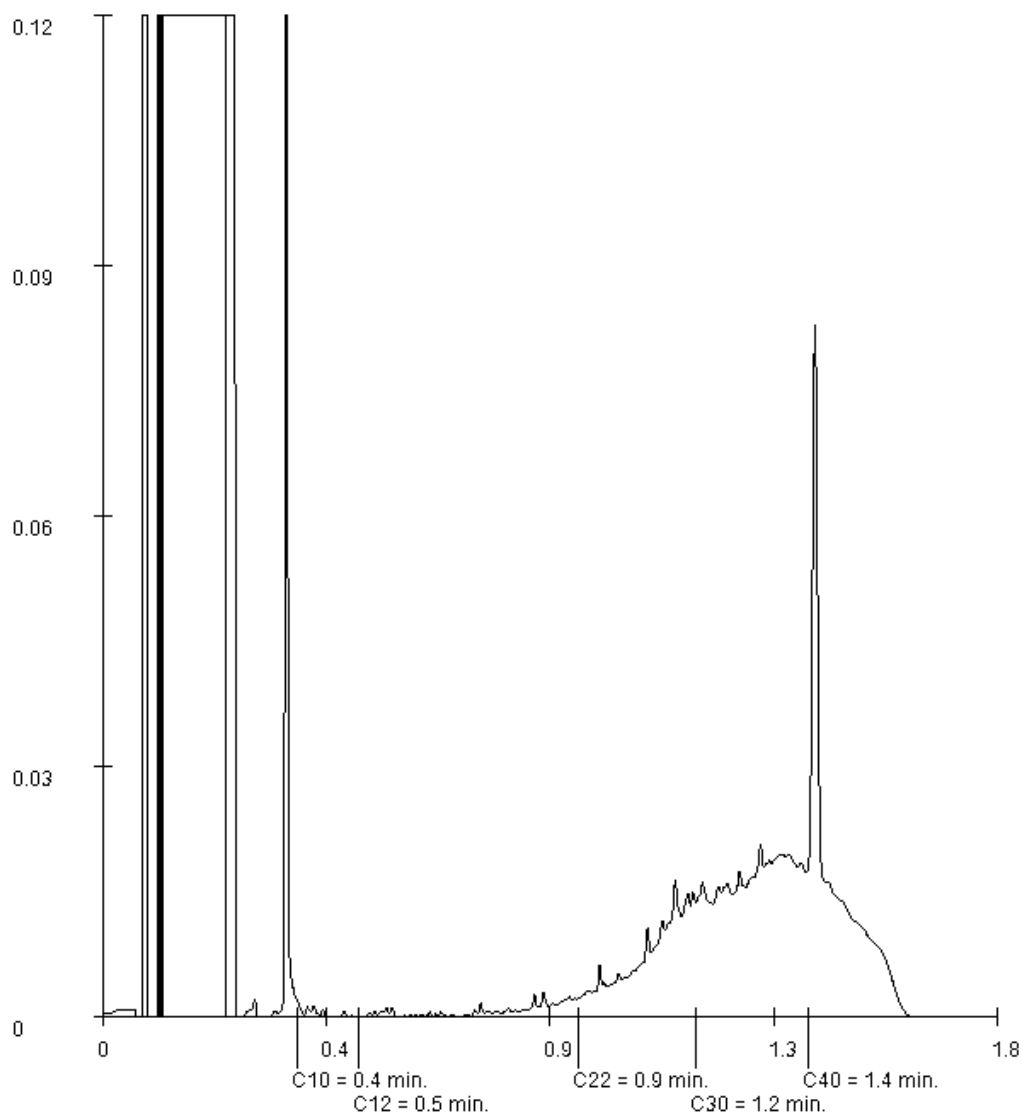
Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM-02009 (0-50) 010 (0-30) 011 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

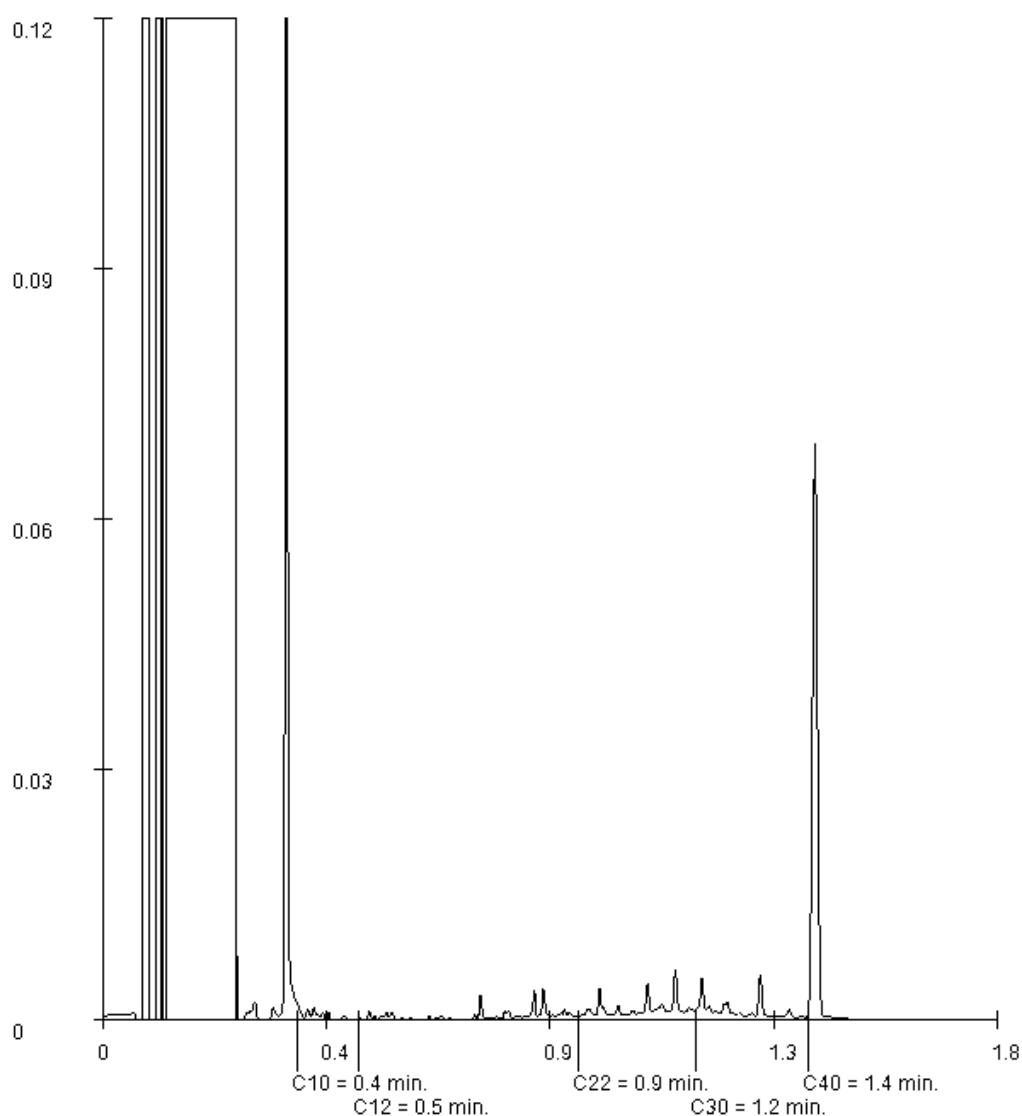
Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM-03006 (50-100) 006 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905182 - 1

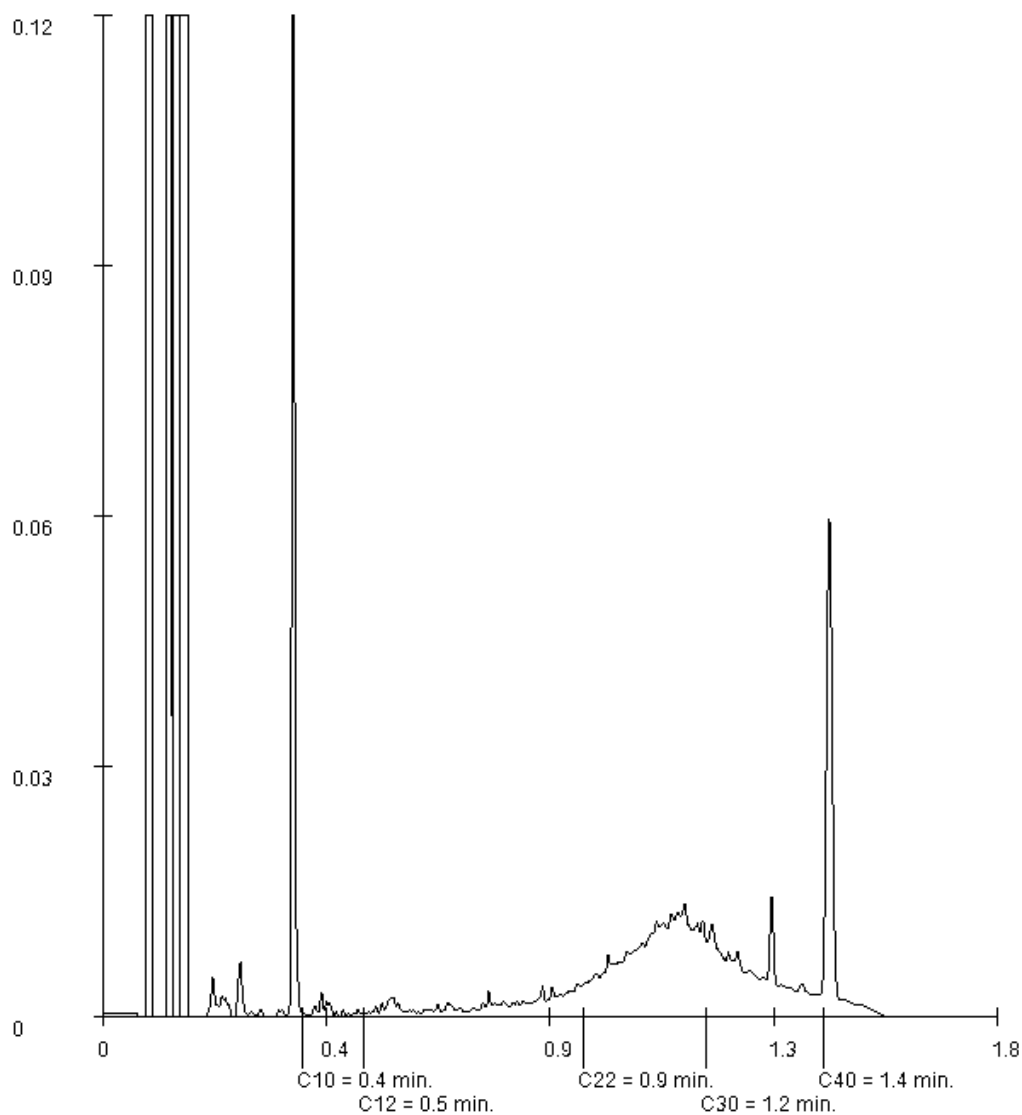
Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM-04008 (30-50) 008 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12909429
Aantal pagina's : 5

BK Ingenieurs
WR Van Wolferen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zuidzijde 125 te Goudriaan
Uw projectnummer : 183317
SYNLAB rapportnummer : 12909429, versienummer: 1

Rotterdam, 12-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 183317. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12909429 - 1

Orderdatum 07-11-2018
Startdatum 07-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.8
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.5
molybdeen	µg/l	S	11
nikkel	µg/l	S	4.9
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.20
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12909429 - 1

Orderdatum 07-11-2018
Startdatum 07-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (100-200)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12909429 - 1

Orderdatum 07-11-2018
Startdatum 07-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12909429 - 1

Orderdatum 07-11-2018
Startdatum 07-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6453041	06-11-2018	06-11-2018	ALC236
001	B1701146	06-11-2018	06-11-2018	ALC204
001	G6453051	06-11-2018	06-11-2018	ALC236

Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapporten asbestanalyses

Laboratorium : Kiwa Inspection & Testing
Certificatnrs. : 2018.030638.1, 2018.030862.2
Aantal pagina's : 9

BK Ingenieurs B.V.
t.a.v. Mvr. W. van Wolferen
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	08-11-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	5
<i>Uw referentie:</i>	183317
<i>Projectnaam</i>	Zuidzijde 125 te Gorinchem
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	02-11-18
<i>Aantal monsters:</i>	4
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	08-11-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.030638.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 183317

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloofafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.030638.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : Onbekend
Datum aanlevering : 2 november 2018
Datum analyse : 8 november 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 779238
Monster omschrijving : Amm01, barcode 100000062724

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 24,14 kg
Massa monster (droog) : 18,61 kg
Droge stofgehalte : 77,1 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	3,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	88,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.030638.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : Onbekend
Datum aanlevering : 2 november 2018
Datum analyse : 8 november 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 779239
Monster omschrijving : Amm03, barcode 100000062726

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 21,73 kg
Massa monster (droog) : 19,02 kg
Droge stofgehalte : 87,5 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	3,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	89,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,9

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.030638.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : Onbekend
Datum aanlevering : 2 november 2018
Datum analyse : 8 november 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 779240
Monster omschrijving : Amm05, barcode 100000062730

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 22,71 kg
Massa monster (droog) : 17,86 kg
Droge stofgehalte : 78,7 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	4,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	2,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	84,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --



Analysegegevens

Onze referentie : 2018.030638.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : Onbekend
Datum aanlevering : 2 november 2018
Datum analyse : 8 november 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 779241
Monster omschrijving : Amm06, barcodes 100000062731, 100000062732

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentin-asbest ¹	0,5	0,3	0,7
Totaal Amfibool-asbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	0,5	0,3	0,7
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	0,5	0,3	0,7

Massa monster (nat) : 46,67 kg
Massa monster (droog) : 39,19 kg
Droge stofgehalte : 84,0 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	< 0,1	100	Chrysotiel	Plaat	1	ja	0,5	0,3	0,7	-
4 - 8	5,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	4,0	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
1 - 2	4,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,2
0,5 - 1	2,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,2
< 0,5	83,1	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	0,5	0,3	0,7	0,7

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentin-asbest : Chrysotiel

² Amfibool-asbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin-asbest + 10 maal de concentratie amfibool-asbest.

Opmerking: --



BK Ingenieurs B.V.
Mvr. W. Wolferen
Postbus 264
1970 AG
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport verzamelmonster

VERTROUWELIJK

Rapport *Datum rapportage* 12-11-18
Aantal pagina's 4 (inclusief deze)

Uw ref. *Opdrachtgever* BK Ingenieurs B.V.
Referentie 183317
Object/Lokatie Zuidzijde 125 te Goudriaan

Ons ref. *Ordernummer* 2018.030862.2

Analyse *Op* asbest
Ontvangst datum 05-11-18
Monsternamen door Opdrachtgever

Aantal monsters 3
Lokatie analyse Rotterdam
Norm NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, kan u contact met ons opnemen:

T: +31 (0)88 998 38 00
e-mail: laboratorium-west@kiwa-inte.com
URL: <http://www.kiwa-inte.com>

Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Kiwa Inspection & Testing.

De heer R.M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com ovv het certificaatnummer.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com
www.kiwa-inte.com

Projectgegevens
Ordernummer: 2018.030862.2
Referentie/Project: 183317
Object/Locatie: Zuidzijde 125 te Goudriaan
Monstername door: Opdrachtgever
Aantal monsters: 3
Aanleverdatum: 05-11-18

Analysegegevens
Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
Naam analist: Dhr. M. Derogee
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 12-11-18
Datum rapportage: 12-11-18

Monstergegegevens
Monsternummer: 779547
Omschrijving: AVM01, barcode P5234229

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbest cement	2	chrysotiel	64,3109	10 - 15	hechtgebonden	8,0388625	6,43109	9,646635

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen: 8,04 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Kiwa Inspection & Testing. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Kiwa Inspection & Testing.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

Projectgegevens

Ordernummer: 2018.030862.2
Referentie/Project: 183317
Object/Locatie: Zuidzijde 125 te Goudriaan
Monstername door: Opdrachtgever
Aantal monsters: 3
Aanleverdatum: 05-11-18

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
Naam analist: Dhr. M. Derogee
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 12-11-18
Datum rapportage: 12-11-18

Monstergegevens

Monsternummer: 779548
Omschrijving: AVM02, barcode P5234226

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbest cement	1	chrysotiel	92,0098	10 - 15	hechtgebonden	11,501225	9,20098	13,80147

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen: 11,50 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Kiwa Inspection & Testing. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Kiwa Inspection & Testing.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

Projectgegevens
Ordernummer: 2018.030862.2
Referentie/Project: 183317
Object/Locatie: Zuidzijde 125 te Goudriaan
Monstername door: Opdrachtgever
Aantal monsters: 3
Aanleverdatum: 05-11-18

Analysegegevens
Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
Naam analist: Dhr. M. Derogee
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 12-11-18
Datum rapportage: 12-11-18

Monstergegegevens
Monsternummer: 779549
Omschrijving: AVM03, barcode P5234227

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbest cement	2	chrysotiel	15,2116	10 - 15	hechtgebonden	1,90145	1,52116	2,28174

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen: 1,90 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Kiwa Inspection & Testing. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Kiwa Inspection & Testing.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

Bijlage

3.4 Analyserapport waterbodemanalyses

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12905212
Aantal pagina's : 7

BK Ingenieurs
WR Van Wolferen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zuidzijde 125 te Goudriaan
Uw projectnummer : 183317
SYNLAB rapportnummer : 12905212, versienummer: 1

Rotterdam, 07-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 183317. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905212 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem	MM-WB S01 (30-76) S02 (37-85) S03 (32-68) S04 (34-81) S05 (35-76) S06 (36-81) S07 (34-83) S08 (38-77) S09 (38-80) S10 (39-75)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	Q	17.3	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	34.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	18	
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	12	
barium	mg/kgds	Q	240 ¹⁾	
cadmium	mg/kgds	Q	0.90	
chromium	mg/kgds	Q	30	
kobalt	mg/kgds	Q	8.1	
koper	mg/kgds	Q	49	
kwik	mg/kgds	Q	0.39	
lood	mg/kgds	Q	75	
molybdeen	mg/kgds	Q	3.0	
nikkel	mg/kgds	Q	30	
zink	mg/kgds	Q	240	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.07 ^{2) 3)}	
fenantreen	mg/kgds	Q	0.28 ²⁾	
antraceen	mg/kgds	Q	0.07 ²⁾	
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.85 ²⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.25 ²⁾	
chryseen	mg/kgds	Q	0.23 ²⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.19 ²⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.20 ²⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.15 ²⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.17 ²⁾	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	2.4	
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.005	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	1.8 ⁴⁾	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1.3 ³⁾	
PCB 101	µg/kgds	Q	1.1	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1.3 ³⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905212 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	MM-WB S01 (30-76) S02 (37-85) S03 (32-68) S04 (34-81) S05 (35-76) S06 (36-81) S07 (34-83) S08 (38-77) S09 (38-80) S10 (39-75)

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	Q	2.5
PCB 153	µg/kgds	Q	2.8
PCB 180	µg/kgds	Q	2.4
som (7) PCB	µg/kgds	Q	11
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT	µg/kgds	Q	<3.0
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
som DDD	µg/kgds	Q	5.3
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
p,p-DDD	µg/kgds	Q	5.3
som DDE	µg/kgds	Q	5.5
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
p,p-DDE	µg/kgds	Q	5.5
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	11
aldrin	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
dieldrin	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
endrin	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<4.5
telodrin	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
isodrin	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
som HCH's	µg/kgds	Q	<6.0
heptachloor	µg/kgds	Q	<3
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<3.0
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1.5 ³⁾
som chloordaan	µg/kgds	Q	<3.0
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<10 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		65
fractie C22-C30	mg/kgds		30
fractie C30-C40	mg/kgds		<10 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	100

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905212 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Voetnoten

- 1 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 2 Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 4 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905212 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode (analyse conform NEN 6499 en NEN-EN 12879)
min. delen <2µm	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
arseen	Waterbodem	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
barium	Waterbodem	Idem
cadmium	Waterbodem	Idem
chromium	Waterbodem	Idem
kobalt	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	Waterbodem	Idem
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Waterbodem	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, analyse met GCMS
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem	Eigen methode
PCB 28	Waterbodem	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	Idem
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som (7) PCB	Waterbodem	Idem
som DDT	Waterbodem	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905212 - 1

Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
alpha-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
som HCH's	Waterbodem	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1033530	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033516	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033524	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033519	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033515	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033521	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033522	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033528	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033526	29-10-2018	29-10-2018	ALC264
001	J1033514	29-10-2018	29-10-2018	ALC264

Paraaf :



Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Projectnummer 183317
Rapportnummer 12905212 - 1

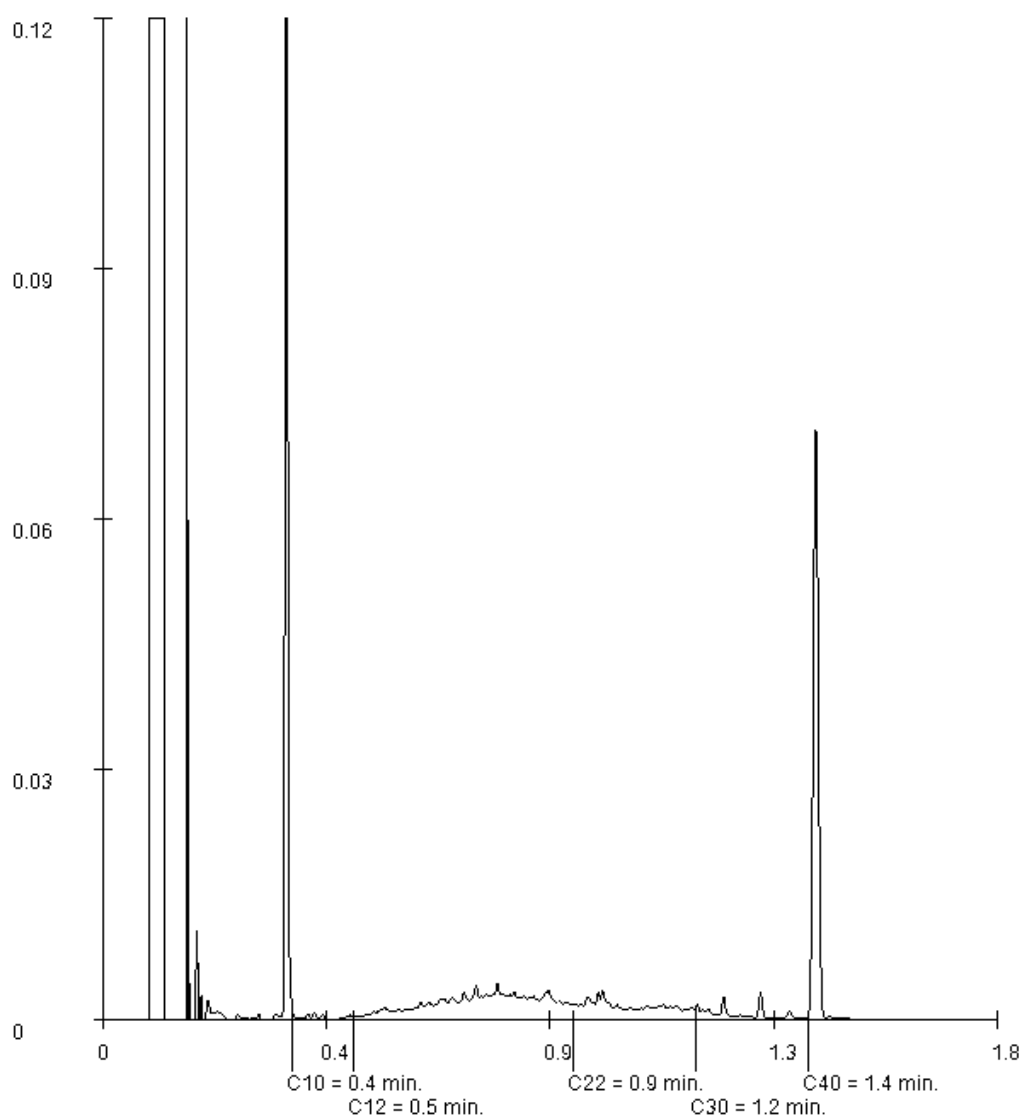
Orderdatum 31-10-2018
Startdatum 31-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM-WBS01 (30-76) S02 (37-85) S03 (32-68) S04 (34-81) S05 (35-76) S06 (36-81) S07 (34-83) S08 (38-77) S09 (38-80) S10 (39-75)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's: 5

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:35)

Projectcode 183317
Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
Monsteromschrijving MM-01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72.5	72.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	38	38		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	190	134	134		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.42	0.421		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	10	7.12	7.12		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	43	37.6	37.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.20	0.178	0.178		* WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	40	36.3	36.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	34	24.8	24.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	130	106	106		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.657	0.657	0.657		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.25		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.25		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.25		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.25		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.25		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.25		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.25		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	8.75		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	12.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	14.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25	25		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12905182-001
Monsteromschrijving MM-01 003 (0-30) 004 (0-50) 007 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:35)

Projectcode 183317
 Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
 Monsteromschrijving MM-02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71.5	71.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	235	235		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.68	0.81	0.81	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.9	9.3	9.3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	30.3	30.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.14	0.146		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	140	173	173	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.91	0.91	0.91		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	28.3	28.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	287	287	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.71	0.71		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
chryseen	mg/kg	0.38	0.38		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.21	3.21	3.21	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	6.0	6.82		--	-				
PCB 52	ug/kg	6.3	7.16		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.2	1.36		--	-				
PCB 118	ug/kg	1.0	1.14		--	-				
PCB 138	ug/kg	3.5	3.98		--	-				
PCB 153	ug/kg	3.0	3.41		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.1	2.39		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23.1	26.2	26.2	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.98		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	7.95		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	53	60.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	120	136		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	205	205	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12905182-002
 Monsteromschrijving MM-02 009 (0-50) 010 (0-30) 011 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:35)

Projectcode 183317
 Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
 Monsteromschrijving MM-03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66.2	66.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	8.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	190	168	168		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.47	0.47	0.476		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.7	6.85	6.85		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	37	35.7	35.7		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.15	0.145	0.145		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	60	58.5	58.5		* WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	1.7		* WO 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	33	29.6	29.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	113	113		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.86	0.86		--	-				
antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.68	0.68		--	-				
chryseen	mg/kg	0.57	0.57		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.55	0.55		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.45	0.45		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.45	5.45	5.45		* WO 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.854		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.854		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.854		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.854		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.854		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.854		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.854		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.98	5.98		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.27		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.27		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	11		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	6.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.1	17.1		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12905182-003
 Monsteromschrijving MM-03 006 (50-100) 006 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 3

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 14:47)

Projectcode 183317
 Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
 Monsteromschrijving 006-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarden**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	120	120	120	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4,8	4,8	4,8			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	3,5	3,5	3,5			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	11	11	11	*		>S5	152	300	2
nikkel	ug/l	4,9	4,9	4,9			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0,20	0,2	0,20			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0,05	0,05	0,05	*		>S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT
BC
12909429-001

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

ug/l **0.83** ^--
 DIMSLS **0.000714**

Monstercode 12909429-001
 Monsteromschrijving 006-1-1 006 (100-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Blauw	> streefwaarde

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel waterbodem

Aantal pagina's: 8

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 11:23)

Projectcode 183317
 Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
 Monsteromschrijving MM-WB
 Monstersoort Waterbodem
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	17,3	17,3		--					
organische stof (gloeiverlies)	%	34,1	34,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	12	9,71	9,71		<=AW 20		52	85	4
barium ⁺	mg/kg	240	310	310		--			625	20
cadmium	mg/kg	0,90	0,569	0,569		<=AW 0.6		7.3	14	0.2
chromium	mg/kg	30	34,9	34,9		<=AW 55		218	380	10
kobalt	mg/kg	8,1	10,4	10,4		<=AW 15		128	240	3
koper	mg/kg	49	38,1	38,1		<=AW 40		115	190	5
kwik	mg/kg	0,39	0,369	0,369	*	WO0.15		5.1	10	0.05
lood	mg/kg	75	62,4	62,4	*	WO50		315	580	10
molybdeen	mg/kg	3,0	3	3	*	WO1.5		101	200	1.5
nikkel	mg/kg	30	37,5	37,5	*	WO35		122	210	4
zink	mg/kg	240	217	217	*	IN140		1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,07#	0,0163		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,28	0,0933		--	-				
antracene	mg/kg	0,07	0,0233		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,85	0,283		--	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	0,25	0,0833		--	-				
chryseen	mg/kg	0,23	0,0767		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,19	0,0633		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	0,0667		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,0567		--	-				
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2,4	0,813	0,8		<=AW 1.5		21	40	0.5
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1,5#	0,35		#	<=AW 0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1,5#	0,35		#	<=AW 0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<5	1,17	0,00117		<=AW 0.003		2.5	5	0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1,8	0,6			-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,303		#	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	1,1	0,367			-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,303		#	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	2,5	0,833			-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	2,8	0,933			-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	2,4	0,8			-0.0025				0.001
som (7) PCB	ug/kg	11	4,14	3,67		<=AW 20		510	1000	7.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
som DDT	ug/kg	<3,0	0,7		--	<=AW				
o,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35		#	-				
som DDD	ug/kg	5,3	2,12		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<1,5#	0,35		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	5,3	1,77		#	-				
som DDE	ug/kg	5,5	2,18		--	<=AW				
o,p-DDE	ug/kg	<1,5#	0,35		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	5,5	1,83		#	-				
som DDT,DDE,DDD	ug/kgds	11		3,67		-0.3		2.2	4	6.0
aldrin	ug/kg	<1,5#	0,35		#	-0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1,5#	0,35		#	-0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1,5#	0,35		#	-0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin	ug/kg	<4,5	1,05	1,05		<=AW 5.0		2002	4000	3.0

telodrin	ug/kg	<1,5#	0,35	#	-0.0005	0.001
isodrin	ug/kg	<1,5#	0,35	#	-0.001	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	#	<=AW 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	#	<=AW 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	--	--	
				#		
som HCH's	µg/kgds	<6,0		1,4	-0.01	1.0 2 0.004
heptachloor	ug/kg	<3	0,7	0,7	<=AW 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,5#	0,35	--	-	
				#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,5#	0,35	--	-	
				#		
som heptachloorepoxide	µg/kgds	<3,0		0,7	-0.002	2.0 4 0.002
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,5#	0,35	0,35	<=AW 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1,5#	0,35	#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,5#	0,35	--	--	
				#		
trans-chloordaan	ug/kg	<1,5#	0,35	--	-	
				#		
cis-chloordaan	ug/kg	<1,5#	0,35	--	-	
				#		
som chloordaan	ug/kg	<3,0	0,7	0,7	<=AW 2.0	2001 4000 2.0
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<10#	2,33	--	--	
				#		
fractie C12-C22	mg/kg	65	21,7	--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	30	10	--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<10#	2,33	--	--	
				#		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	33,3	33,3	<=AW 190	2595 5000 35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12905212-001

som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)

ug/kg **10.6** <=AW

som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)

ug/kg **0.7** <=AW

Monstercode
12905212-001

Monsteromschrijving
MM-WB S01 (30-76) S02 (37-85) S03 (32-68) S04 (34-81) S05 (35-76) S06 (36-81) S07 (34-83) S08 (38-77) S09 (38-80) S10 (39-75)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 11:24)

Projectcode 183317
 Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
 Monsteromschrijving MM-WB
 Monstersoort Waterbodem
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	17,3	17,3	
organische stof (gloeiverlies)	%	34,1	34,1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	18	18	
METALEN				
arseen	mg/kg	12	9,71	<=AW
barium ⁺	mg/kg	240	310	--
cadmium	mg/kg	0,90	0,569	<=AW
chromium	mg/kg	30	34,9	<=AW
kobalt	mg/kg	8,1	10,4	<=AW
koper	mg/kg	49	38,1	<=AW
kwik	mg/kg	0,39	0,369	A
lood	mg/kg	75	62,4	A
molybdeen	mg/kg	3,0	3	A
nikkel	mg/kg	30	37,5	A
zink	mg/kg	240	217	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,07#	0,0163	-
fenantreen	mg/kg	0,28	0,0933	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,0233	-
fluorantreen	mg/kg	0,85	0,283	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,25	0,0833	-
chryseen	mg/kg	0,23	0,0767	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,19	0,0633	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	0,0667	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,0567	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2,4	0,813	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<5	1,17	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1,8	0,6	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,303	<=AW
PCB 101	ug/kg	1,1	0,367	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,303	<=AW
PCB 138	ug/kg	2,5	0,833	<=AW
PCB 153	ug/kg	2,8	0,933	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,4	0,8	<=AW
som (7) PCB	ug/kg	11	4,14	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT	ug/kgds	<3,0		-
o,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35	-
p,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35	-
som DDD	ug/kgds	5,3		-
o,p-DDD	ug/kg	<1,5#	0,35	-
p,p-DDD	ug/kg	5,3	1,77	-
som DDE	ug/kgds	5,5		-
o,p-DDE	ug/kg	<1,5#	0,35	-
p,p-DDE	ug/kg	5,5	1,83	-
som DDT,DDE,DDD	ug/kg	11	5	<=AW
aldrin	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
endrin	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin	ug/kg	<4,5	1,05	<=AW
telodrin	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
isodrin	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW

gamma-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	-
som HCH's	ug/kg	<6,0	1,4	<=AW
heptachloor	ug/kg	<3	0,7	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,5#	0,35	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,5#	0,35	-
som heptachloorepoxide	ug/kg	<3,0	2,1	--
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,5#	0,35	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1,5#	0,35	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1,5#	0,35	-
som chloordaan	ug/kg	<3,0	0,7	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<10#	2,33	--
fractie C12-C22	mg/kg	65	21,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	30	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	<10#	2,33	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	33,3	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12905212-001

	Eenheid	BT	BC
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	1.17	^<=AW
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)	ug/kg	11.3	<=AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/kg	0.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12905212-001	MM-WB S01 (30-76) S02 (37-85) S03 (32-68) S04 (34-81) S05 (35-76) S06 (36-81) S07 (34-83) S08 (38-77) S09 (38-80) S10 (39-75)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A	Klasse A
B	Klasse B
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood	> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	> klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 11:26)

Projectcode 183317
 Projectnaam Zuidzijde 125 te Goudriaan
 Monsteromschrijving MM-WB
 Monstersoort Waterbodem
 Monster conclusie Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	17,3	17,3		
organische stof (gloeiverlies)	%	34,1	34,1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	18	18		
METALEN					
arsen	mg/kg	12	9,71		- <<
barium ⁺	mg/kg	240	310		- <<
cadmium	mg/kg	0,90	0,569		V 0.00444
chrom	mg/kg	30	34,9		- <<
kobalt	mg/kg	8,1	10,4		- <<
koper	mg/kg	49	38,1		- 1.6
kwik	mg/kg	0,39	0,369		- 0.0459
lood	mg/kg	75	62,4		- 0.0362
molybdeen	mg/kg	3,0	3		- 0.0236
nikkel	mg/kg	30	37,5		- <<
zink	mg/kg	240	217		- 15.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,07#	0,0163		- 0.00013
fenantreen	mg/kg	0,28	0,0933		- 0.00911
antracene	mg/kg	0,07	0,0233		- 0.000137
fluorantreen	mg/kg	0,85	0,283		- 0.0115
benzo(a)antracene	mg/kg	0,25	0,0833		- 0.000138
chryseen	mg/kg	0,23	0,0767		- 0.000173
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,19	0,0633		- <<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	0,0667		- 0.000515
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,05		- 0.000126
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,0567		- 0.000854
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2,4	0,813		-
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1,5#	0,35		- 0.00104
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1,5#	0,35		- <<
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<5	1,17		- <<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1,8	0,6		- <<
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,303		- <<
PCB 101	ug/kg	1,1	0,367		- <<
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,303		- <<
PCB 138	ug/kg	2,5	0,833		- <<
PCB 153	ug/kg	2,8	0,933		- <<
PCB 180	ug/kg	2,4	0,8		- <<
som (7) PCB	ug/kg	11	4,14		-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT	ug/kg	<3,0	0,7		-
o,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35		- <<
p,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35		- <<
som DDD	ug/kg	5,3	2,12		-
o,p-DDD	ug/kg	<1,5#	0,35		- <<
p,p-DDD	ug/kg	5,3	1,77		- <<
som DDE	ug/kg	5,5	2,18		-
o,p-DDE	ug/kg	<1,5#	0,35		- <<
p,p-DDE	ug/kg	5,5	1,83		- 0.000167
som DDT,DDE,DDD	ug/kgds	11			-
aldrin	ug/kg	<1,5#	0,35		- <<
dieldrin	ug/kg	<1,5#	0,35		- 0.0239
endrin	ug/kg	<1,5#	0,35		- 0.0955
som aldrin/dieldrin/endrin	ug/kg	<4,5	1,05		-
telodrin	ug/kg	<1,5#	0,35		- <<
isodrin	ug/kg	<1,5#	0,35		- 0.00699
alpha-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35		- 0.000257
beta-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35		- 0.000596

gamma-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	- 0.0719
delta-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	- 0.000331
som HCH's	µg/kgds	<6,0		-
heptachloor	ug/kg	<3	0,7	- 0.0204
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,5#	0,35	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,5#	0,35	-
som heptachloorepoxide	ug/kg	<3,0	2,1	--
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,5#	0,35	- 0.097
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1,5#	0,35	- <<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,5#	0,35	- 0.00133
trans-chloordaan	ug/kg	<1,5#	0,35	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1,5#	0,35	-
som chloordaan	ug/kg	<3,0	0,7	- 0.000623

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<10#	2,33	--
fractie C12-C22	mg/kg	65	21,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	30	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	<10#	2,33	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	33,3	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12905212-001

	Eenheid	BT	BC
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/kg	0.7	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.011	
meersoorten PAF metalen	%	17.3	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.738	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12905212-001	MM-WB S01 (30-76) S02 (37-85) S03 (32-68) S04 (34-81) S05 (35-76) S06 (36-81) S07 (34-83) S08 (38-77) S09 (38-80) S10 (39-75)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage

5 Toetsingskader waterbodemb

Aantal pagina's: 1

Bijlage 5 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit is per 1 januari 2008 van kracht voor het verspreiden van grond en baggerspecie in oppervlaktewater. Het Besluit bodemkwaliteit is per 1 juli 2008 van kracht voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem. De onderzoeksresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling uit het nieuwe Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn beschreven in de onderstaande figuur.

Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Op de landbodem	
In oppervlaktewater	In oppervlaktewater
In grootschalige toepassing*	Over aangrenzend perceel*

* voor deze toepassingen is alleen generiek beleid mogelijk.

De vijf toetsingskaders van het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Nr	Toetsingskader	Mogelijkheden toepassen/verspreiden	Toetsingswaarden*
1	Toepassen op landbodem	Vrij toepasbaar	AW 2000
		Toetsing bodemfunctieklasse	MW wonen
		Toetsing bodemkwaliteitsklasse	MW industrie
2	Toepassen op de bodem in oppervlaktewater	Vrij toepasbaar	AW 2000
		Toepasbaar op klasse A of meer verontreinigd	MW klasse A
		Toepasbaar op klasse B of meer verontreinigd	MW klasse B
		Niet toepasbaar	I-waarde (nat)
3	Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing	Toetsing aan Volume en toepassingshoogte	ETW en EMW
		Toetsing aan de emissietoetsingswaarde	MW industrie / I-waarde (nat)
4	Verspreiden in oppervlakte water	Vrij verspreidbaar	AW 2000
		Verspreidbaar in zelfde watersysteem	MW zoet / zout
		Niet verspreidbaar	I-waarde (nat)
5	Verspreiden op het aangrenzende perceel	Vrij verspreidbaar	AW2000
		Verspreidbaar op aangrenzend perceel	MW verspreiden/ msPAF
		Niet verspreidbaar	I-waarde (droog)

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

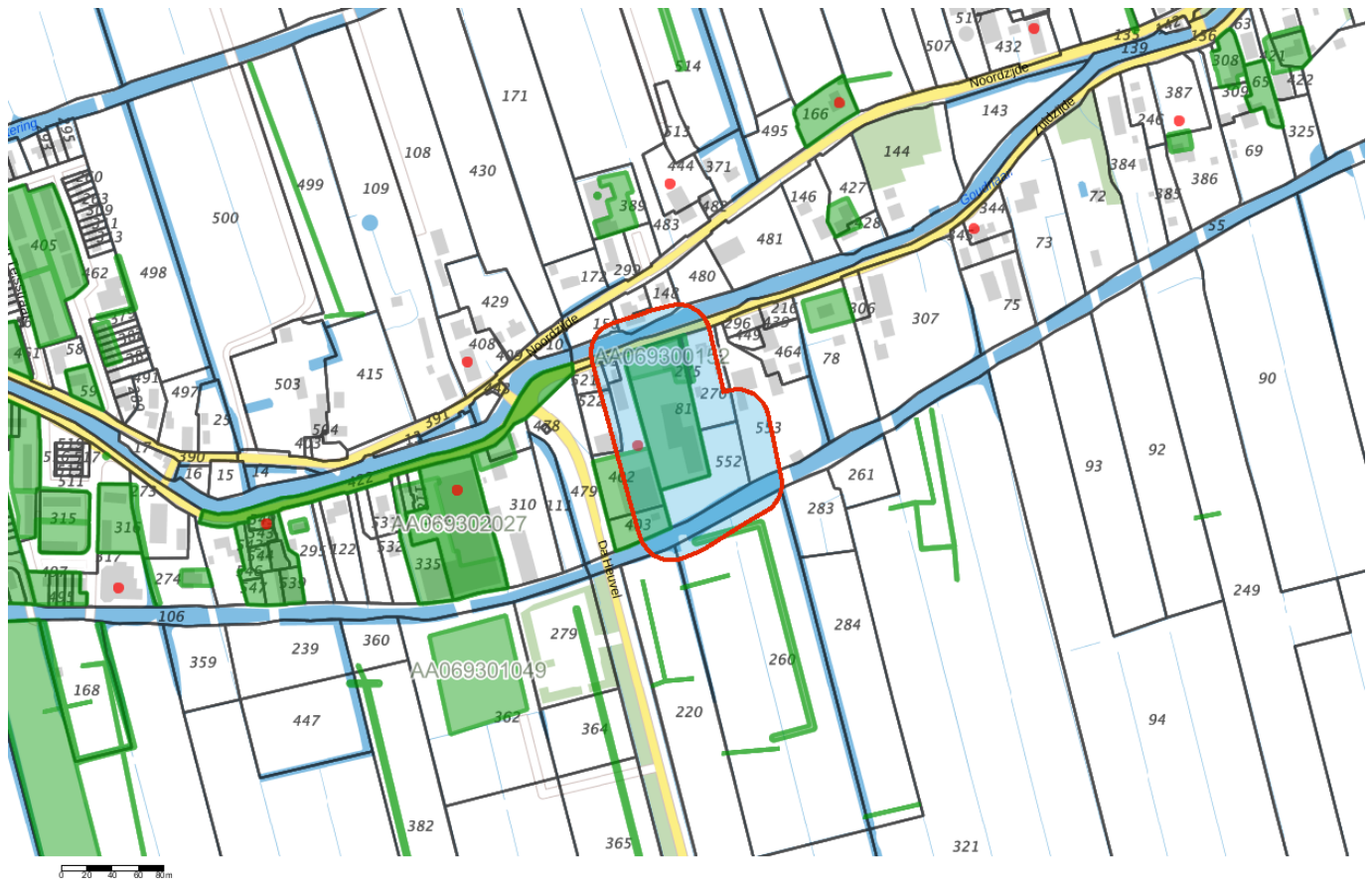
Bijlage

6 Omgevingsrapportage

Aantal pagina's: 11

Zuidzijde 125 Goudriaan

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
ZUIDZIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN
Zuidzijde 126
Demping/Stort: 38gn02157
Zuidzijde 125
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN

Locatie

Adres	ZUIDIJDE 125 2977XE Goudriaan
Locatiecode	AA069300152
Locatienaam	ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN
Plaats	Molenwaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069300021

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-12-1993	Oriënterend bodemonderzoek	ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN	ign			
11-02-1997	Saneringsplan	Zuidzijde 125-126	ign	2250		sanering verontr. gr. ontgr., afvoeren, verwerken, gr.water wegpompen, lozen, gr.w.kwaliteitsmonitoring (min. olie, vluchtige arom.) in eerste instantie 17 weken
11-02-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Zuidzijde 125-126	ign	2250		plaats. asf./bet.verh. 10-33cm, gr. en gr.water licht t/m ernstig verontr. min. olie, ben, tol, eben, xyl, grond licht verontr. zn, pak, plaatselijk zeer lichte t/m sterke olie-, benzine-, diesel-, zure geur
31-12-1997	Indicatief onderzoek	ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN				
31-12-1997	Oriënterend bodemonderzoek	ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN	ign			
31-12-1997	Saneringsplan	ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN	ign			
31-12-2000	Sanerings evaluatie	ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN	Fugro Ecology			
31-12-2001	Sanerings evaluatie	ZUIDIJDE 125-126 TE GOUDRIAAN	Fugro Ecology			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
benzine-service-station	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	81				
Grondwater	I	75				

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-01-1998	besch. ernstig, niet urgent	DWM/147501	Definitief
31-08-2000	Aanv. info gewenst /opschorten	DWM/2000/9306	Definitief
07-03-2001	Instemmen uitgevoerde sanering	DWM/2001/1853	Definitief
26-10-2007	Aanv. info gewenst /opschorten	PZH-2007-526889	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)			01-01-1999	07-03-2001

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zuidzijde 126

Locatie

Adres	Zuidzijde 126 Goudriaan
Locatiecode	AA069300332
Locatiennaam	Zuidzijde 126
Plaats	Molenwaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069309893

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-08-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zuidzijde 126	Lawijn			.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopaafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Ni, Zn, PAK
Grondwater	BGW					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Damping/Stort: 38gn02157

Locatie

Adres	Goudriaan
Locatiecode	AA069300937
Locatiennaam	Damping/Stort: 38gn02157
Plaats	Molenwaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069309541

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-12-1996	Historisch onderzoek	Damping/Stort: 38gn02157	heidemij			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met houtafval	9999	1986	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zuidzijde 125

Locatie

Adres	Zuidzijde 125 Goudriaan
Locatiecode	AA069301001
Locatiennaam	Zuidzijde 125
Plaats	Molenwaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069310006

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zuidzijde 125	Bakker Waalwijk			Geen bezwaar de bouwvergunning te verlenen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

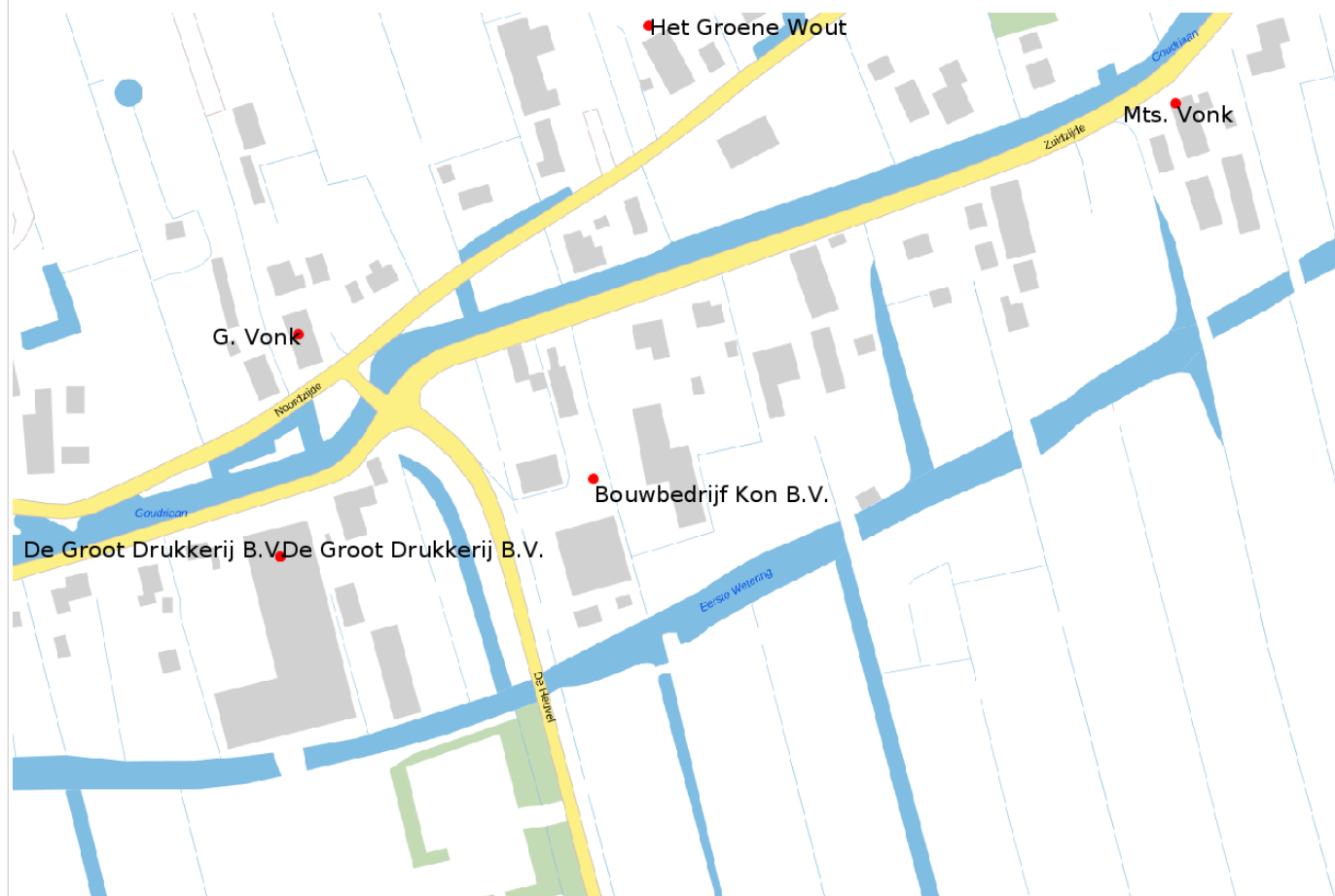
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarhief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wettelijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.

De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

Bijlage

7 Verklarende woordenlijst

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

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

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

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

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

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

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

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

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

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

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

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

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

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

pH: zuurgraad

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

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

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

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

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

Bijlage

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

Aantal pagina's: 1

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 183317
Locatie: Zuidzijde 125 te Goudriaan
Opdrachtgever: Meerkkerk Bouwprojecten

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

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
Alex (A.A.J.) van Wijnen	29 en 30 oktober 2018	
Rob (R.) Heitman	29 en 30 oktober 2018	
Roy (R.J.J.) Vos	6 november 2018	