

VERKENNEND BODEMONDERZOEK volgens NEN 5740

*Pastoor Verburghweg 12
Berkel en Rodenrijs*

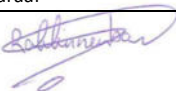


Datum: 4 maart 2022

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K21006141

Opdrachtgever: SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
R. Linnenbank		W. Wilbrink	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Locatie-inspectie.....	3
2.3	Historische kaarten / Luchtfoto's	3
2.4	Informatie Bodemloket / Informatie Milieudienst Rijnmond (DCMR).....	4
2.5	Bodemkwaliteitskaart	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7	Beïnvloeding vanuit de omgeving	5
2.8	Bodemonderzoek noodzakelijk?	6
2.9	Hypothese en strategie	6
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Onderzoeksopzet.....	7
3.2	Veldonderzoek.....	7
3.3	Chemisch onderzoek	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Globale bodemopbouw.....	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Veldmetingen	9
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	9
4.5	Toetsingskader	10
4.5.1	Wet bodembescherming.....	10
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	11
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	11
4.7	Grond.....	12
4.8	Grondwater	12
4.9	Toetsing hypothese	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	Conclusies.....	13
5.2	Algemeen.....	13

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 750 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Berkel en Rodenrijs (BKL01), sectie C, perceelnummer 6842 en 7273 (beide gedeeltelijk) (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft een terreindeel in Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland) gelegen aan de noordwestzijde ten opzichte van Pastoor Verburghweg 12. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door woonhuizen en grasland. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie zijn kassencomplexen ten behoeve van bloemteelt gesitueerd.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 09 februari 2022 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is onbebouwd en braakliggend. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1 - ter plaatse van boring 02



foto 2 - ter plaatse van boring 04



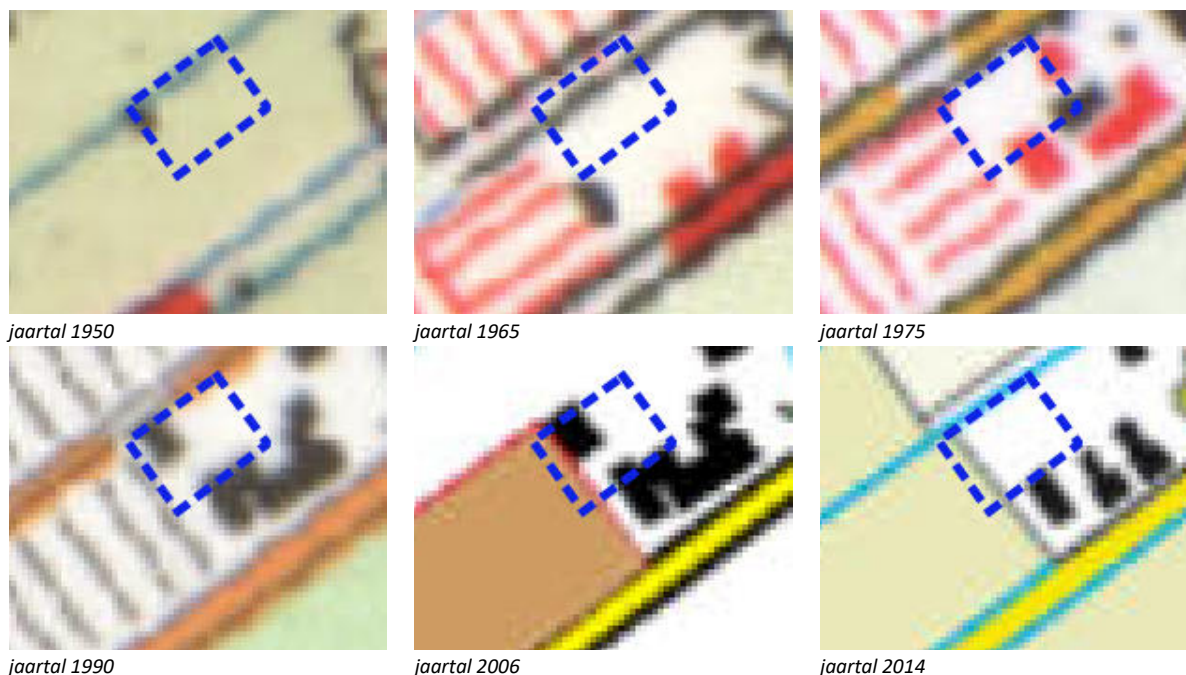
foto 3 - ter plaatse van boring 06

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie heeft voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek plaatsgevonden.

2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's

Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat tot circa 1980 geen bebouwing is waar te nemen op de locatie. Op historische kaarten luchtfoto's van 1990 tot circa 2012 is aan de noordwestzijde een gebouw waar te nemen. De historische kaarten van circa 1995 tot circa 2011 tonen een bebouwing aan de westzijde van de onderzoekslocatie.

Er zijn geen verdachte zaken waar te nemen op de historische kaarten die betrekking hebben op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten.



2.4 Informatie Bodemloket / Informatie Milieudienst Rijnmond (DCMR)

Op de website www.bodemloket.nl is geen bodeminformatie beschikbaar met betrekking tot de onderzoekslocatie. Ook de digitale kaart van DCMR toont geen gegevens over de huidige onderzoekslocatie.

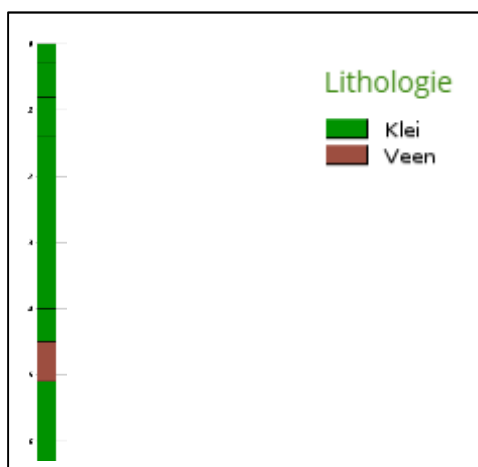
2.5 Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Lansingerland is nog niet vastgesteld (bron: DCMR).

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B37F1855 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



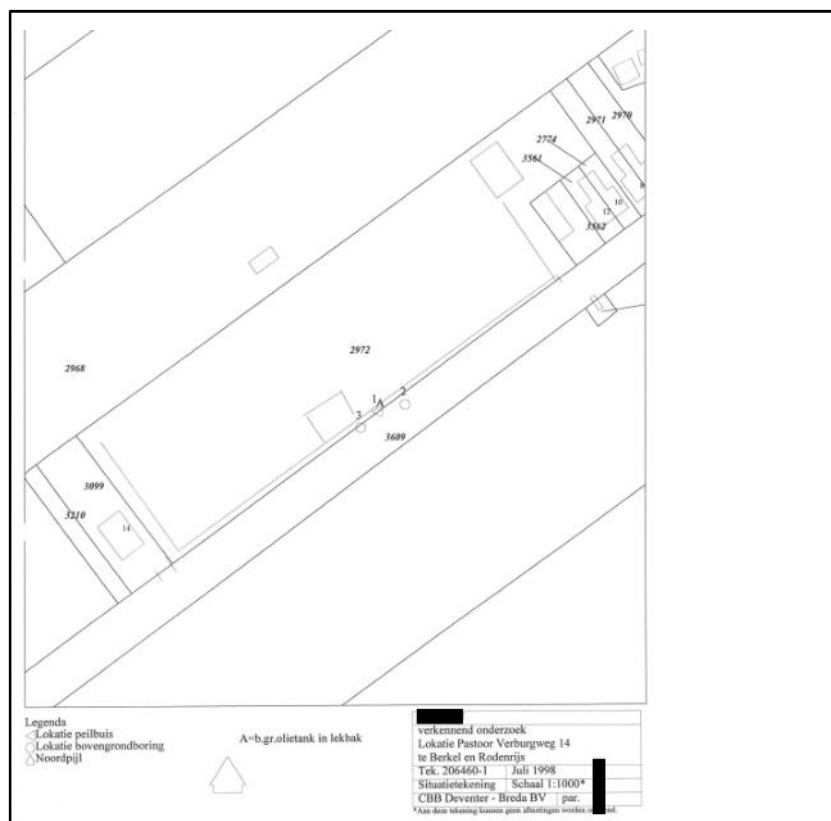
Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht (bron: Grondwatertools).

2.7 Beïnvloeding vanuit de omgeving

In juli 1998 is een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Pastoor Verburghweg 14¹ te Berkel en Rodenrijs (Rapportage opgesteld door Centraal Bodemkundig Bureau met rapportnummer 2064601). Deze locatie was in gebruik als glastuinbouwbedrijf en het onderzoek had betrekking op de bodem ter plaatse van de bovengrondse olietank.

Zintuiglijk is puin aangetroffen ter plaatse van boring 1. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond op de locatie licht is verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten verontreinigde stoffen aangetroffen.



Onderzoekslocatie behorende bij bovengenoemd verkennend bodemonderzoek

Van de DCMR Milieudienst Rijnmond (digitale 'Omgeving in kaart') zijn de volgende gegevens verkregen:

- Groenzone Berkel-Pijnacker. Dit heeft betrekking op de locatie Noordersingel 107 te Berkel en Rodenrijs. De locatie is onderzocht vanwege de voorgenomen werkzaamheden in de grond ter vervanging van de middenspanningskabels. Uit de resultaten blijkt dat op een deel van het tracé een matige verontreiniging aan nikkel en een sterke verontreiniging met polychloorbifenylen (PCB) is aangetoond in de ondergrond. In de grond zijn voor het overige deel slechts lichte verontreinigingen aangetoond. Het overgelegde plan van aanpak is opgesteld voor het gedeelte van het tracé, dat de sterk verontreinigde grond doorkruist. Dit deel van het tracé heeft een lengte van 20 meter en een breedte van circa 1,5 meter. Er zal tot maximaal 1,0 meter minus maaiveld (m-mv) worden ontgraven. De saneringslocatie is op circa 500 meter in noordelijke richting.
- Van de locatie Pastoor Verburghweg 12 is in het HBB (Historisch Bodem Bestand) bekend dat er een transportbedrijf (beginjaar 1988, eindjaar 1995) en autoplaatwerkerij annex-spuiterij

¹ Informatie ontvangen van DCMR Milieudienst Rijnmond per e-mail op 6 juni 2021 van dhr. P. Buckers

(beginjaar 1972 en eindjaar onbekend) gesitueerd was. Meer informatie is hierover niet voorhanden.

Gezien de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken en de afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat er zaken vanuit de omgeving de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie beïnvloeden.

2.8 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. Er zijn vooraf echter geen aanwijzingen aangetroffen dat de bodem op de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging.

2.9 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Onderzoekslocatie	750	Onverdacht	-	-	ONV-NL

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 750 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Onderzoekslocatie	4 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	1x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x standaardpakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Onderzoekslocatie	4 boringen tot 0,5 m-mv (03, 04, 05 en 06) 1 boring tot 2,0 m-mv (02)	1 peilbuis (PB01, filterstelling 1,3-2,3 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 09 februari 2022 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg van De Klinker Milieu Adviesbureau en op 16 februari 2022 (monsterneming grondwater) door de heer V. Vernout van Soil Select B.V.. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als Soil Select B.V. en de heren D. van Konijnenburg en V. Vernout zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16 - De Klinker Milieu Adviesbureau en K85363/05 - Soil Select B.V.).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Onderzoekslocatie	MMBG01	G	03-1, 04-1, 05-1, 06-1, PB01-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	MMOG02	G	02-2, 02-3, 02-4, PB01-4, PB01-5, PB01-6	0,5-2,0	Standaardpakket grond
	PB01-1-1	W	PB01	1,3-2,3	Standaardpakket grondwater

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
organische stof en lutum	*	

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 01, afgewerkt met een peilbuis, van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,00-0,30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartbruin	-
0,30-0,50	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin	Resten schelpen
0,50-0,65	Klei, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin	-
0,65-1,00	Klei, zwak siltig, donkergrijs	-
1,00-1,50	Klei, matig siltig, donkergrijs	Zwak schelphoudend
1,50-2,20	Klei, uiterst siltig, donkergrijs	Resten schelpen

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
05	0,35-0,50	Zwak betonhoudend

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
PB01	09-02-2022	16-02-2022	1,3-2,3	0,20	7,1	1461	277

De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. Tevens is de geleidbaarheid van het grondwater aan de hoge kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de bodem is geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ²	=	referentiewaarde
tussenwaarde ³	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

² Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

³ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Grond			
MMBG01 (0,0-0,5 m-mv)	+	Zink	Altijd toepasbaar
MMOG02 (0,5-2,0 m-mv)	-		Altijd toepasbaar
Grondwater			
PB01-1-1 (1,3-2,3 m-mv)	+	Barium, molybdeen, zink	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.7 Grond

In de bovengrond is een verhoogd gehalte zink aangetoond boven de achtergrondwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

4.8 Grondwater

In het grondwater zijn verhoogde gehalten barium, molybdeen en zink aangetoond boven de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond boven de streefwaarde.

4.9 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Onderzoekslocatie	750	Onverdacht	-	-	Verworpen

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie is plaatselijk in de bovengrond zwak betonhoudend;
- in de bovengrond is een verhoogd gehalte zink aangetoond boven de achtergrondwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd boven de achtergrondwaarde aangetoond;
- in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond;
- in het grondwater zijn verhoogde gehalten barium, molybdeen en zink aangetoond boven de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond boven de streefwaarde;
- de hypothese dient verworpen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

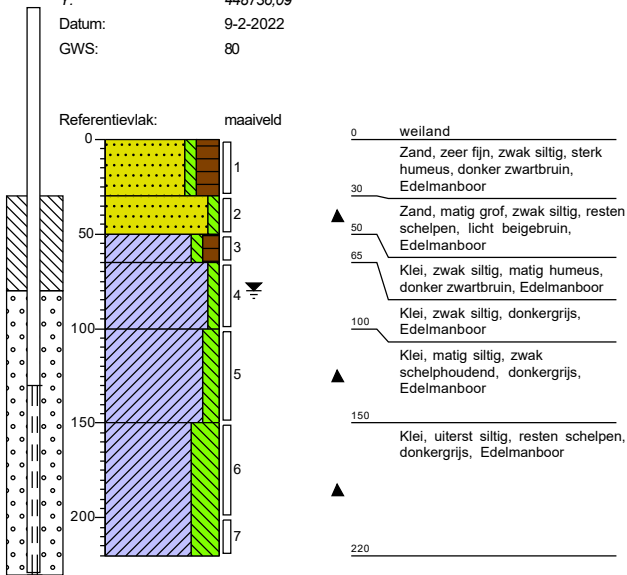
De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

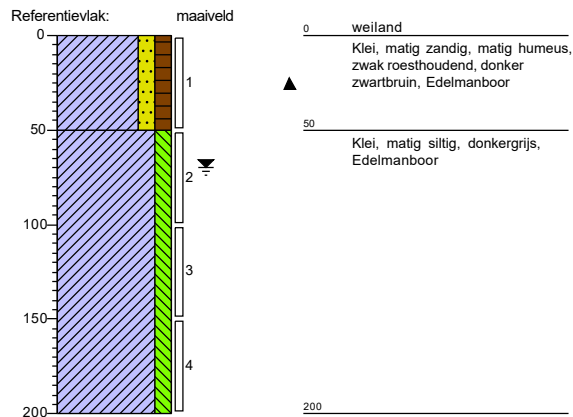
Boring: Pb01

X: 92687,51
Y: 448736,09
Datum: 9-2-2022
GWS: 80



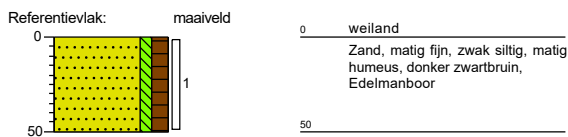
Boring: 02

X: 92688,51
Y: 448733,20
Datum: 9-2-2022
GWS: 70



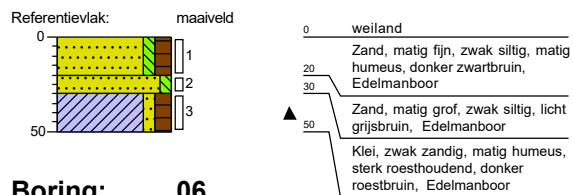
Boring: 03

X: 92681,74
Y: 448731,20
Datum: 9-2-2022



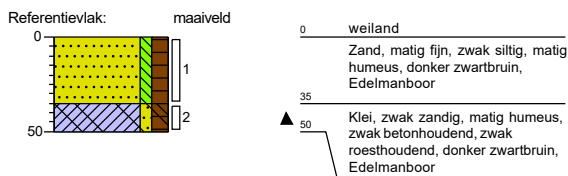
Boring: 04

X: 92678,11
Y: 448720,41
Datum: 9-2-2022



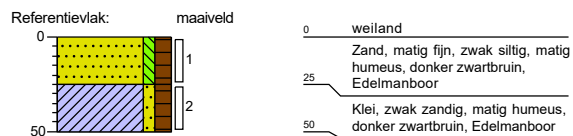
Boring: 05

X: 92696,48
Y: 448732,12
Datum: 9-2-2022



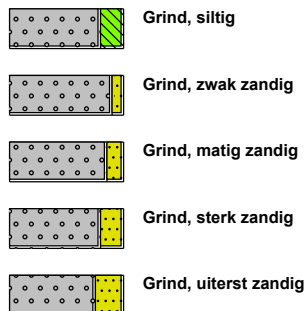
Boring: 06

X: 92687,08
Y: 448745,83
Datum: 9-2-2022

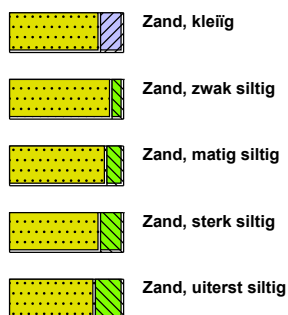


Legenda (conform NEN 5104)

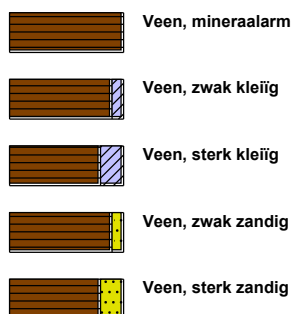
grind



zand



veen



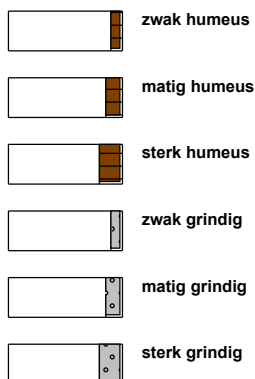
klei



leem



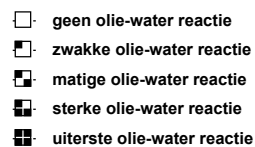
overige toevoegingen



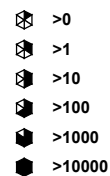
geur



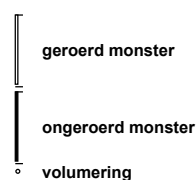
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Uw projectnummer : K21006141
SGS rapportnummer : 13618908, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K21006141. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13618908 - 1

Orderdatum 10-02-2022
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMBG01		
002	Grond (AS3000)	MMOG02		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.3	64.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	24
METALEN				
barium	mg/kgds	S	48	35
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.6	6.7
koper	mg/kgds	S	11	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.81
nikkel	mg/kgds	S	11	19
zink	mg/kgds	S	73	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.627 ¹⁾	0.086 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13618908 - 1

Orderdatum 10-02-2022
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 17-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG01
002	Grond (AS3000)	MMOG02

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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank

Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13618908 - 1

Orderdatum 10-02-2022
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 17-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13618908 - 1

Orderdatum 10-02-2022
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 17-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9059124	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
001	Y9059126	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
001	Y9059134	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
001	Y9059127	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
001	Y9059135	09-02-2022	09-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank

Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13618908 - 1

Orderdatum 10-02-2022
Startdatum 10-02-2022
Rapportagedatum 17-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9059133	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
002	Y9059139	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
002	Y9059120	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
002	Y9059130	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
002	Y9059132	09-02-2022	09-02-2022	ALC201
002	Y9059122	09-02-2022	09-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Uw projectnummer : K21006141
SGS rapportnummer : 13622534, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K21006141. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13622534 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	160	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	4.9	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	12	
nikkel	µg/l	S	7.5	
zink	µg/l	S	66	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
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	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank
Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13622534 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1

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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank

Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13622534 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

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.
 - * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Rob Linnenbank

Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer K21006141
Rapportnummer 13622534 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7021651	17-02-2022	16-02-2022	ALC236
001	G7021655	17-02-2022	16-02-2022	ALC236
001	B2036034	17-02-2022	16-02-2022	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2022 - 10:09)

Projectcode K21006141
 Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving MMBG01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	73.3	73.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	48	152	152		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.34	0.34		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.6	10.6	10.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	19.5	19.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	0.0818	0.0818		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	31.8	31.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	27.9	27.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	73	148	148	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
antracene	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
chryseen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
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	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.627	0.627	0.627		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 138	ug/kg	2.6	5.2			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.4	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.5	3			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	16.6	16.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28	28		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13618908-001
 Monsteromschrijving MMBG01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2022 - 10:09)

Projectcode K21006141
 Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving MMOG02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	64.3	64.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	24		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	35	36.2	36.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	0.18		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	6.92	6.92		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.3	8.59	8.59		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0371	0.0371		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	14.5	14.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	19.6	19.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	46	51.5	51.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antracene	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	0.086		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13618908-002
 Monsteromschrijving MMOG02

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Legenda normenblad	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

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: 21-02-2022 - 10:07)

Projectcode K21006141
 Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving MMBG01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	73.3	73.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	48	152	152		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.34	0.34		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.6	10.6	10.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	19.5	19.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	0.0818	0.0818		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	31.8	31.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	27.9	27.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	73	148	148	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
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	0.06	0.06			--	-			
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	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.627	0.627	0.627		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.4			--	-			
PCB 138	ug/kg	2.6	5.2			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.4	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.5	3			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	16.6	16.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28	28		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13618908-001
 Monsteromschrijving MMBG01

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: 21-02-2022 - 10:07)

Projectcode K21006141
 Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving MMOG02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	64.3	64.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	24		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	35	36.2	36.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	0.18		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	6.92	6.92		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.3	8.59	8.59		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0371	0.0371		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	14.5	14.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	19.6	19.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	46	51.5	51.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antracene	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	0.086		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13618908-002
 Monsteromschrijving MMOG02

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
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 SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

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

Legenda normenblad	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-02-2022 - 15:17)

Projectcode K21006141
 Projectnaam Pastoor Verburghweg 12 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving PB01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	160	160	160	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.9	4.9	4.9		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	12	12	12	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	7.5	7.5	7.5		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	66	66	66	*	>S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	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		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13622534-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^..

DIMSLS 0.0002

Monstercode 13622534-001
 Monsteromschrijving PB01-1-1

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

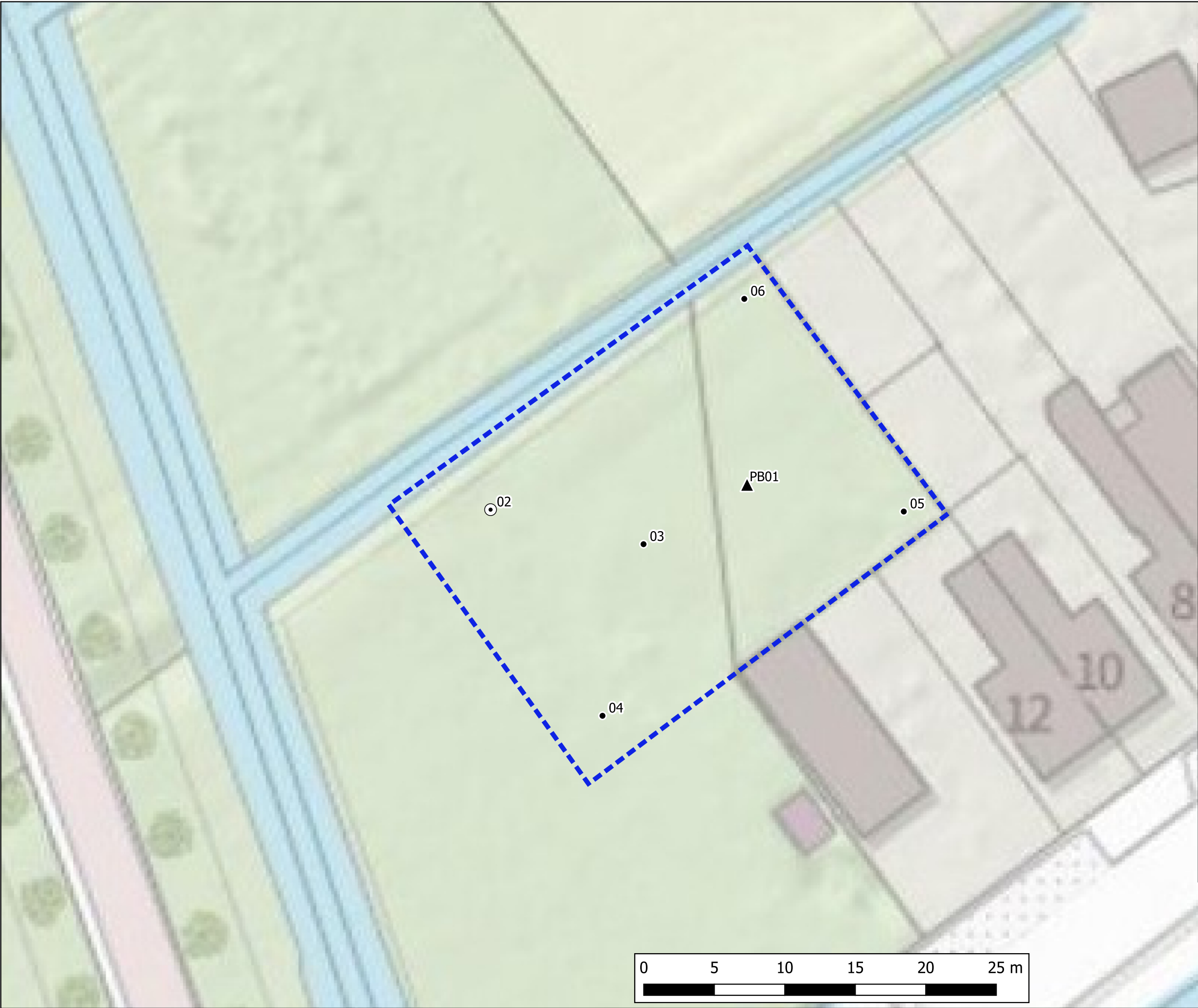
*		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad		
S	= Streefwaarden	
I	= Interventiewaarden	
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads	

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  boringen 0,5 m
-  boringen 2,0 m
-  peilbuis



Situatietekening

Projectnummer K21006141
Pastoor Verburghweg 12a
Berkel en Rodenrijs

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.