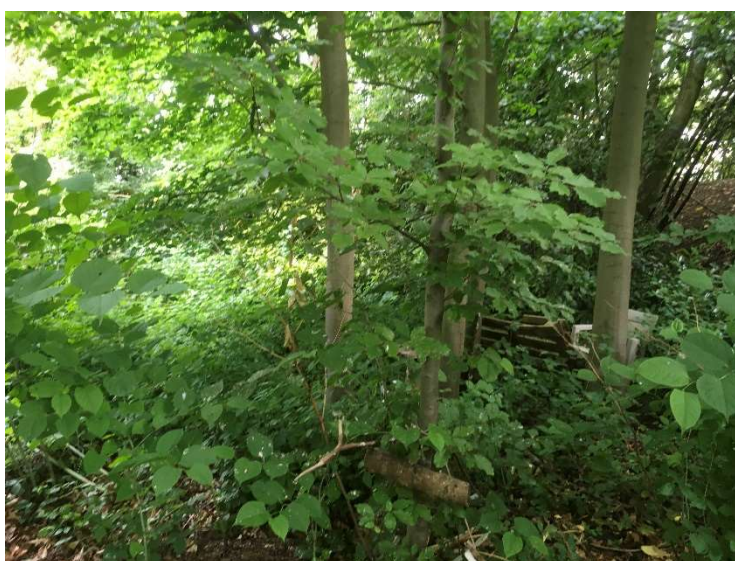


NADER BODEMONDERZOEK
volgens NTA 5755
De Ruijterstraat 9
Druten





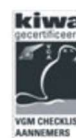
Datum: 8 juli 2020

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K204751

Opdrachtgever: SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Voorgaand bodemonderzoek.....	3
2.2	Conceptueel model	3
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Onderzoeksopzet.....	5
3.2	Veldonderzoek.....	5
3.3	Chemisch onderzoek	6
4	ONDERZOEKSRÉSULTATEN	7
4.1	Globale bodemopbouw.....	7
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.3	Toetsingskader	7
4.3.1	Wet bodembescherming.....	7
4.3.2	Besluit bodemkwaliteit.....	8
4.4	Analyseresultaten.....	9
4.5	Grond.....	9
4.6	Risicobeoordeling en spoedeisendheid.....	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
5.1	Conclusies.....	11
5.2	Aanbevelingen.....	11
5.3	Algemeen.....	11

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten en verontreinigingscontour
Bijlage 6: Toetsing Sanscrit

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie De Ruijterstraat 9 te Druten. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Druten;
- sectie D;
- perceelnummer 2076 (ged) en 4165 (ged.)

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 930 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het terrein, nieuwbouwplannen en de bij een voorgaand onderzoek aangetroffen verontreiniging met zink. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de aanwezige bodemverontreiniging en na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu 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. Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie van het voorgaande onderzoek. Voor het volledige vooronderzoek wordt derhalve verwezen naar het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In dit hoofdstuk zijn enkel de relevante delen opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidoostelijke rand van de bebouwde kom van Druten. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie braakliggend. Op de locatie is een grondwal aanwezig en is er een kleine watergang aangetroffen. De grondwal en de watergang vallen buiten dit onderzoek. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.

2.1 Voorgaand bodemonderzoek

In april 2020 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*De Klinker milieu, 30 april 2020, rapportnummer K202331*). Uit het onderzoek blijkt dat er op de locatie geen bodemverontreiniging worden verwacht. Bij de werkzaamheden is echter gebleken dat er een matige bijmenging met huisvuil is aangetroffen ter plaatse van de peilbuis. In deze laag (0,8-1,5 m-mv) bleken sterk verhoogde gehalten lood en zink aanwezig te zijn en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik en PAK. Op de rest van het terrein zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Op basis van de sterk verhoogde gehalten lood en zink, wordt een nader onderzoek geadviseerd.

2.2 Conceptueel model

In tabel 2.1 is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van, en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel 2.1: Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	Bij het verkennend onderzoek is een bijmenging met huisvuil aangetroffen ter plaatse van de verontreiniging. Mogelijk is dit de oorzaak van de sterk verhoogde gehalten lood en zink..
	Gebouwde producten, periode	Er zijn geen gegevens bekend over ophoging/storting van bodemvreemd materiaal in de bodem op de locatie.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	De onderzoekslocatie is niet bebouwd.
	Calamiteiten	Er zijn geen gegevens bekend over plaatsgevonden calamiteiten op de locatie.
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bodem tot een diepte van 3,8 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit matig tot zwak zandige klei. Ter plaatse van boring 1 is op een diepte van 0,8-1,5 m-mv een veenlaag (met bijmenging van huisvuil) aangetroffen.
	Topografie	De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidoostelijke rand van de bebouwde kom van Druten.
Infrastructuur		Niet relevant
Hydrologie		Het grondwater bevond zich ten tijde van het verkennend bodemonderzoek op 1,0 m-mv. In het grondwater is enkele een licht verhoogd gehalte barium aangetroffen. Grondwater wordt derhalve niet meegenomen in het nader onderzoek.

Geochemie		Lood en zink zijn slecht oplosbaar. Natuurlijke afbraakprocessen spelen hierbij geen rol. In het grondwater is ook geen lood en/of zink aangetroffen.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		De verontreiniging is voornamelijk aangetroffen in de bodemlaag van 0,8 – 1,5 m-mv. De verontreiniging wordt als immobiel aangemerkt.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaar/gebruiker aan te wijzen. Op basis van de beschikbare gegevens wordt vooralsnog niet verwacht dat de verontreiniging perceel overschrijdend is.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend zijn er in de directe omgeving geen sprake van bedreigde objecten.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties >1 zijn niet te verwachten op basis van de immobiliteit van de verontreiniging.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Er bestaan voor zover bekend plannen om een woning op de locatie te realiseren.
Onzekerheden		Onduidelijk is wat de exacte omvang is van de sterke verontreiniging met lood en zink.

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met lood en zink?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

In het nader bodemonderzoek wordt getracht de omvang van de verontreiniging vast te stellen. Indien sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging wordt tevens de spoedeisendheid bepaald middels het berekenen van de risico's.

De boringen worden geplaatst rondom de boring uit het verkennend onderzoek, waar de sterke verontreiniging met lood is aangetroffen (5). Op basis van de zintuiglijke waarnemen zullen de monsters geselecteerd worden voor analyse. Op basis van de onderzoeksvragen is een onderzoeksstrategie en boorplan opgesteld. Deze is in onderstaande tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: *Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden*

Aantal boringen	Analyses grond
5 boringen tot 2,0 m-mv	4 x lood en zink (laag 1,0-1,5 m-mv) 1 x lood en zink (laag 1,5-2,0 m-mv)

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*

Aantal boringen*
3 boringen tot 1,2 m-mv (101, 102, 103) allen gestaakt
5 boring tot 2,0 m-mv (104, 105, 106, 107, 108)

*Vanwege het feit dat enkele boringen moesten worden gestaakt, zijn deze opnieuw geplaatst en gebruikt als verdere afperking

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 juni 2020 (boorwerkzaamheden) door de heer W. Lichtenberg. Zowel De Klinker Milieu als de heer W. Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

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

Boring	Monster	Traject (m-mv)	Analyse
101	101-3	0,8-1,2	Lood en zink incl. lutum en organische stof
102	102-3	0,9-1,2	Lood en zink incl. lutum en organische stof
103	103-3	0,7-1,1	Lood en zink incl. lutum en organische stof
104	104-3	1,0-1,5	Lood en zink incl. lutum en organische stof
105	105-1	1,6-2,0	Lood en zink incl. lutum en organische stof
106	106-3	1,1-1,5	Lood en zink incl. lutum en organische stof
107	107-2	0,5-1,0	Lood en zink incl. lutum en organische stof
108	108-2	0,5-1,0	Lood en zink incl. lutum en organische stof

De grondanalyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

De bodem bestaat hoofdzakelijk uit zwak tot matig zandige klei.

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)	Waargenomen bijzonderheden
101	0,00 - 0,80	matig baksteenhoudend
	0,80 - 1,20	matig huisvuilhoudend, Gestaakt op puin
102	0,00 - 0,90	sterk baksteenhoudend
	0,90 - 1,20	matig koolashoudend, matig puinhoudend, Gestaakt op leiding?
103	0,00 - 0,70	matig baksteenhoudend
	0,70 - 1,10	matig huisvuilhoudend, Gestaakt op puin
105	0,00 - 0,80	matig baksteenhoudend
	0,80 - 1,60	sterk huisvuilhoudend
106	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 1,10	uiterst baksteenhoudend
107	0,00 - 1,80	uiterst baksteenhoudend
108	0,00 - 1,00	sterk baksteenhoudend
	1,00 - 1,50	sporen baksteen

4.3 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).

4.3.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	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:

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

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.

4.3.2 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

4.4 Analyseresultaten

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten 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 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten

Monster (traject)	Beoordeling	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk Beoordeling
		Kritieke parameter		
Grond				
101-3	+++	Lood, zink		Niet toepasbaar
102-3	+++	Lood, zink		Niet toepasbaar
103-3	+++	Zink		Niet toepasbaar
	++	Lood		
104-3	-			Achtergrondwaarde
105-1	+	Lood		Achtergrondwaarde
106-3	+	Lood, zink		Industrie
107-2	++	Lood		Industrie
	+	Zink		
108-2	+	Lood, zink		wonen
	-	< Achtergrond-/streefwaarde		
	+	> Achtergrond-/streefwaarde		
	++	> Tussenwaarde		
	+++	> Interventiewaarde		

4.5 Grond

Uit de resultaten blijkt dat er in de lag van 0,8-1,5 van de boringen 101, 102 en 103 sterk verhoogde gehalten lood en/of zink zijn aangetroffen. In de overige boringen zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetroffen. In de ondergrond van boring 105 is enkel nog een licht verhoogd gehalte lood aangetroffen. Hiermee is de sterke verontreiniging in zowel horizontale als verticale richting afgeperkt.

De sterke verontreiniging strekt zich uit over circa 65 m². Bij een gemiddelde dikte van de verontreinigde laag van 0,7 m, betekent dit dat er circa 45 m³ grond is verontreinigd boven de interventiewaarde. De verontreiniging is nog niet geheel tot gehalten van klasse wonen afgeperkt. In de boringen 106 en 107 zijn nog gehalten aangetroffen die de waarde voor klasse wonen overschrijden. In bijlage 5 is een globale contour aangegeven, echter deze geeft slechts een indicatie.

Verwacht wordt dat de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Derhalve sprake is van een bestaand geval van bodemverontreiniging. De totale omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op 45 m³. Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat de 'norm'-hoeveelheid van 25 m³ verontreinigde grond boven de interventiewaarde en/of 100 m³ verontreinigd grondwater boven de interventiewaarde wordt overschreden. Er dient gesproken te worden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.6 Risicobeoordeling en spoedeisendheid

Met betrekking tot de bodemverontreiniging is een risicobeoordeling uitgevoerd met het risicobeoordelings-programma Sanscrit.

Bij het berekenen van de risico's is uitgegaan van het volgende:

- Ernstige bodemverontreiniging in de grond;
- Het toekomstige gebruik is "Wonen met tuin";
- Aangetroffen concentraties in de grond (worst case):
Lood: 950 mg/kg
Zink: 2800 mg/kg
- De verontreiniging bevindt zich in de bodemlaag van 0,8-1,5 m van de bedekte bodem;
- Er is voor zover bekend geen sprake van kwetsbare objecten in de omgeving.

De resultaten van de met behulp van Sanscrit berekende risico's zijn in de tabel 4.4 weergegeven.

Tabel 4.4: Resultaten risicobeoordeling grondverontreiniging

Bodemfunctie	Risico's		
	Humaan	Ecologisch	Verspreiding
Wonen met tuin	nee	nee	nee

De rapportage van de Sanscrit berekening is opgenomen in bijlage 7.

Op basis van de risicobeoordeling kan geconcludeerd worden dat er een geval van ernstige verontreiniging aanwezig is, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden. De sanering kan plaatsvinden op een natuurlijk moment. In bijlage 6 is een overzicht van deze toetsing opgenomen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie De Ruijterstraat 9 te Druten.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het terrein, nieuwbouwplannen en de bij een voorgaand onderzoek aangetroffen verontreiniging met zink. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de aanwezige bodemverontreiniging en na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- Op de locatie is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;
- De sterke verontreiniging heeft een omvang van circa 45 m³;
- Uit de risico beoordeling blijkt dat er geen risico's zijn en de locatie niet met spoed hoeft te worden gesaneerd;

5.2 Aanbevelingen

Bij de ontwikkeling van de locatie, dient met rekening te houden met een bodemsanering. Hiervoor kan een BUS-melding worden ingediend bij de provincie Gelderland. Na goedkeuring kan worden gestart met de saneringswerkzaamheden. Echter, gezien de toekomstige bestemming, zal moeten worden terug gesaneerd tot de functieklassen wonen. De sterke verontreiniging is wel afgeperkt, maar de verontreiniging is nog niet afgeperkt tot de functieklassen wonen. Wij adviseren derhalve om voorafgaand aan een eventuele sanering aanvullend nog enkele boringen te plaatsen om contour van klasse wonen grond vast te stellen.

5.3 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond 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.

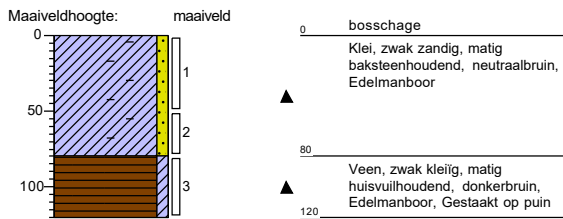
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

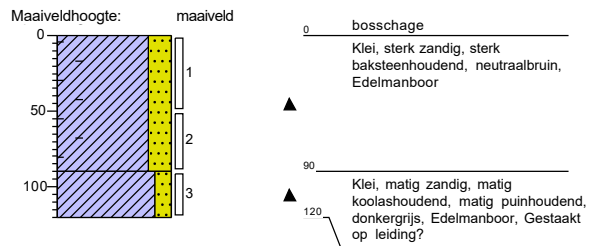
Boring: 101

Datum: 8-6-2020



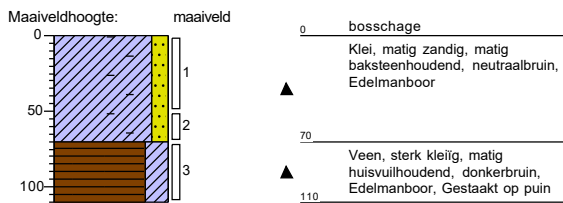
Boring: 102

Datum: 8-6-2020



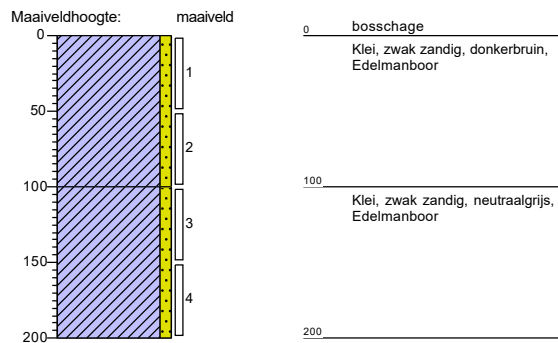
Boring: 103

Datum: 8-6-2020



Boring: 104

Datum: 8-6-2020

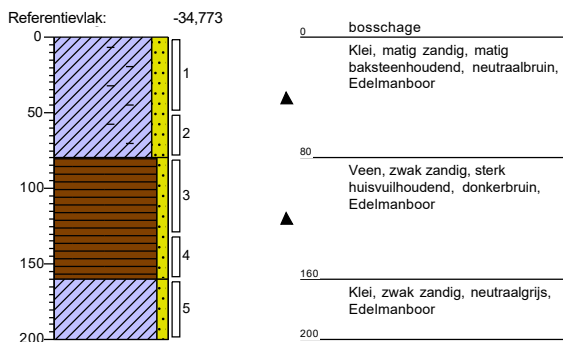


Boring: 105

X: 170912,13

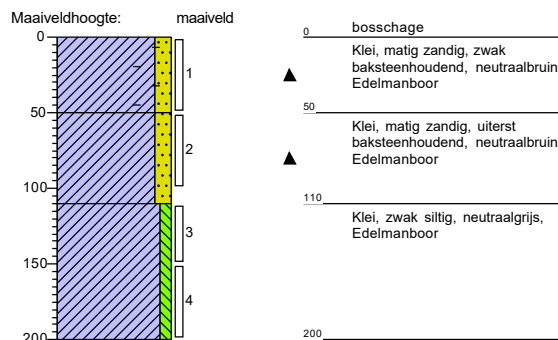
Y: 433411,10

Datum: 8-6-2020



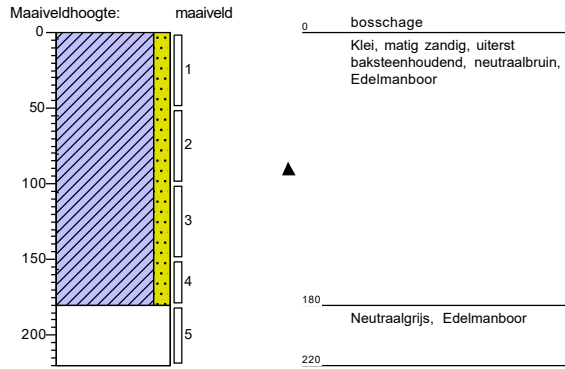
Boring: 106

Datum: 8-6-2020



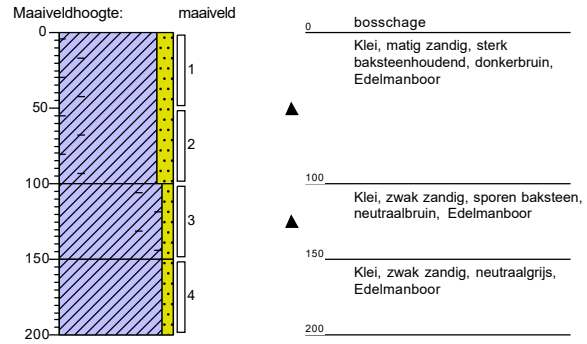
Boring: 107

Datum: 8-6-2020



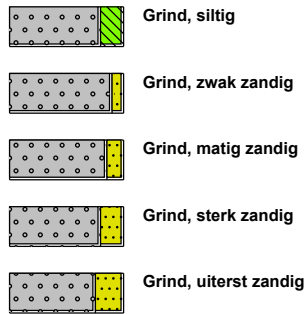
Boring: 108

Datum: 8-6-2020

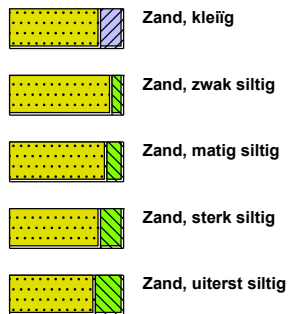


Legenda (conform NEN 5104)

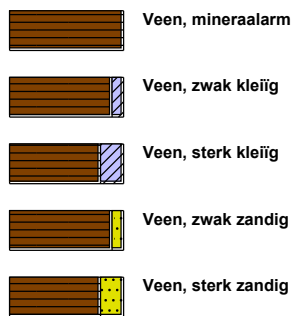
grind



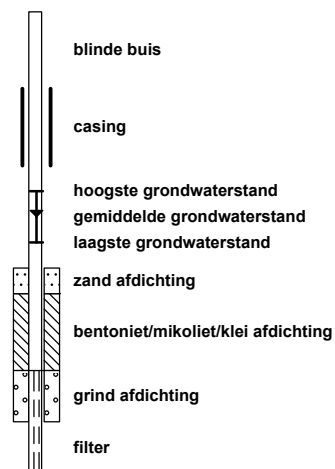
zand



veen



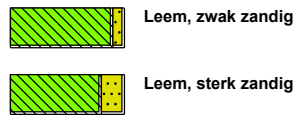
peilbuis



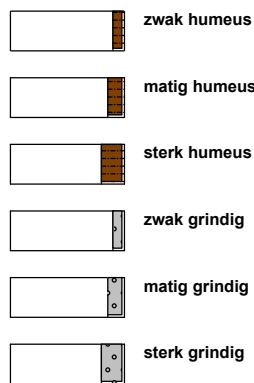
klei



leem



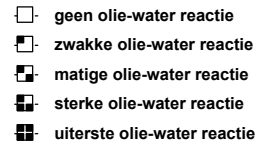
overige toevoegingen



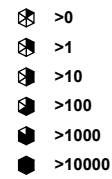
geur



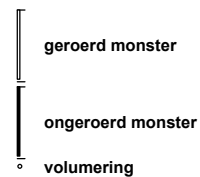
olie



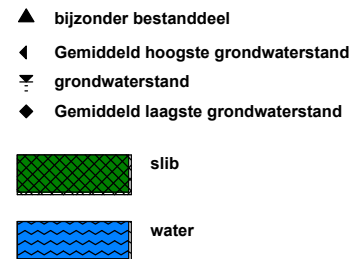
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN



De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analyscertificaat

Datum: 11-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020086699/1
Uw project/verslagnummer	K204751
Uw projectnaam	De Ruijterstraat 9 Druten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K204751	Certificaatnummer/Versie	2020086699/1
Uw projectnaam	De Ruijterstraat 9 Druten	Startdatum	08-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jun-2020/16:40
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	42.9				58.3
S Droge stof	% (m/m)		72.5	64.4	68.2	
S Organische stof	% (m/m) ds	18.6	7.5	16.2	1.9	7.9
Gloeirest	% (m/m) ds	80	92	83	95	89
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.5	9.7	12.6	41.4	38.8
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	950	870	380	23	87
S Zink (Zn)	mg/kg ds	2800	1100	780	96	120

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-3 101 (80-120)	08-Jun-2020	11405644
2	102-3 102 (90-120)	08-Jun-2020	11405645
3	103-3 103 (70-110)	08-Jun-2020	11405646
4	104-3 104 (100-150)	08-Jun-2020	11405647
5	105-5 105 (160-200)	08-Jun-2020	11405648



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K204751	Certificaatnummer/Versie	2020086699/1
Uw projectnaam	De Ruijterstraat 9 Druten	Startdatum	08-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jun-2020/16:40
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	57.8		
S Droge stof	% (m/m)		80.3	87.0
S Organische stof	% (m/m) ds	8.5	5.3	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	90	94	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.9	9.7	10.2
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	290	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	230	120

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	106-3 106 (110-150)	08-Jun-2020	11405649
7	107-2 107 (50-100)	08-Jun-2020	11405650
8	108-2 108 (50-100)	08-Jun-2020	11405651

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020086699/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11405644	101	3	80	120	0538238875	101-3 101 (80-120)
11405645	102	3	90	120	0538238873	102-3 102 (90-120)
11405646	103	3	70	110	3511674AA	103-3 103 (70-110)
11405647	104	3	100	150	0538238787	104-3 104 (100-150)
11405648	105	5	160	200	0538238857	105-5 105 (160-200)
11405649	106	3	110	150	0538238872	106-3 106 (110-150)
11405650	107	2	50	100	0538238870	107-2 107 (50-100)
11405651	108	2	50	100	3510955AA	108-2 108 (50-100)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020086699/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-06-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	42,9	42,9					
Organische stof	% (m/m) ds	18,6	18,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	950	983,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2800	3311	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11405644 101-3 101 (80-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordernummer
Datum monsternamen 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Droge stof	% (m/m)	72,5	72,5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	870	1100	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1704	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11405645 102-3 102 (90-120)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordernummer
Datum monsternamen 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	16,2	16,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	83						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Droge stof	% (m/m)	64,4	64,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	409,9	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	780	974,1	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11405646 103-3 103 (70-110)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordernummer
Datum monsternamen 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		41,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41,4	41,4					
Droge stof	% (m/m)	68,2	68,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	20,93	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	75,85	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11405647 104-3 104 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordernummer
Datum monsternamen 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		38,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,3	58,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	38,8	38,8					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	87	76,47	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	94,25	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 11405648 105-5 105 (160-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordernummer
Datum monsternamen 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,8	57,8					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,9	23,9					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	123,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	208,3	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 11405649 106-3 106 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordernummer
Datum monsternamen 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Droge stof	% (m/m)	80,3	80,3					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	379,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	369,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 11405650 107-2 107 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-06-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	194,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	189,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11405651 108-2 108 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordnernummer
Datum monstername 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		18,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	42,9	42,9						
Organische stof	% (m/m) ds	18,6	18,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	80							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	950	983,6	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2800	3311	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11405644 101-3 101 (80-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7						
Droge stof	% (m/m)	72,5	72,5						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	870	1100	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1704	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11405645 102-3 102 (90-120)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodetype correctie									
Organische stof		16,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	16,2	16,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	83							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Droge stof	% (m/m)	64,4	64,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	409,9	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	780	974,1	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11405646 103-3 103 (70-110)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		41,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41,4	41,4						
Droge stof	% (m/m)	68,2	68,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	20,93	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	75,85	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11405647 104-3 104 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer K204751
Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
Ordeernummer
Datum monstername 08-06-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020086699
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		38,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,3	58,3						
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	38,8	38,8						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	87	76,47	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	94,25	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 11405648 105-5 105 (160-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	57,8	57,8						
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,9	23,9						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	123,8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	208,3	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11405649 106-3 106 (110-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7						
Droge stof	% (m/m)	80,3	80,3						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg) Uitgevoerd									
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	379,2	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	369,9	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11405650 107-2 107 (50-100)

Eendoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer K204751
 Projectnaam De Ruijterstraat 9 Druten
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020086699
 Startdatum 08-06-2020
 Rapportagedatum 11-06-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	10,2						
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	194,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	189,4	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11405651 108-2 108 (50-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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












Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

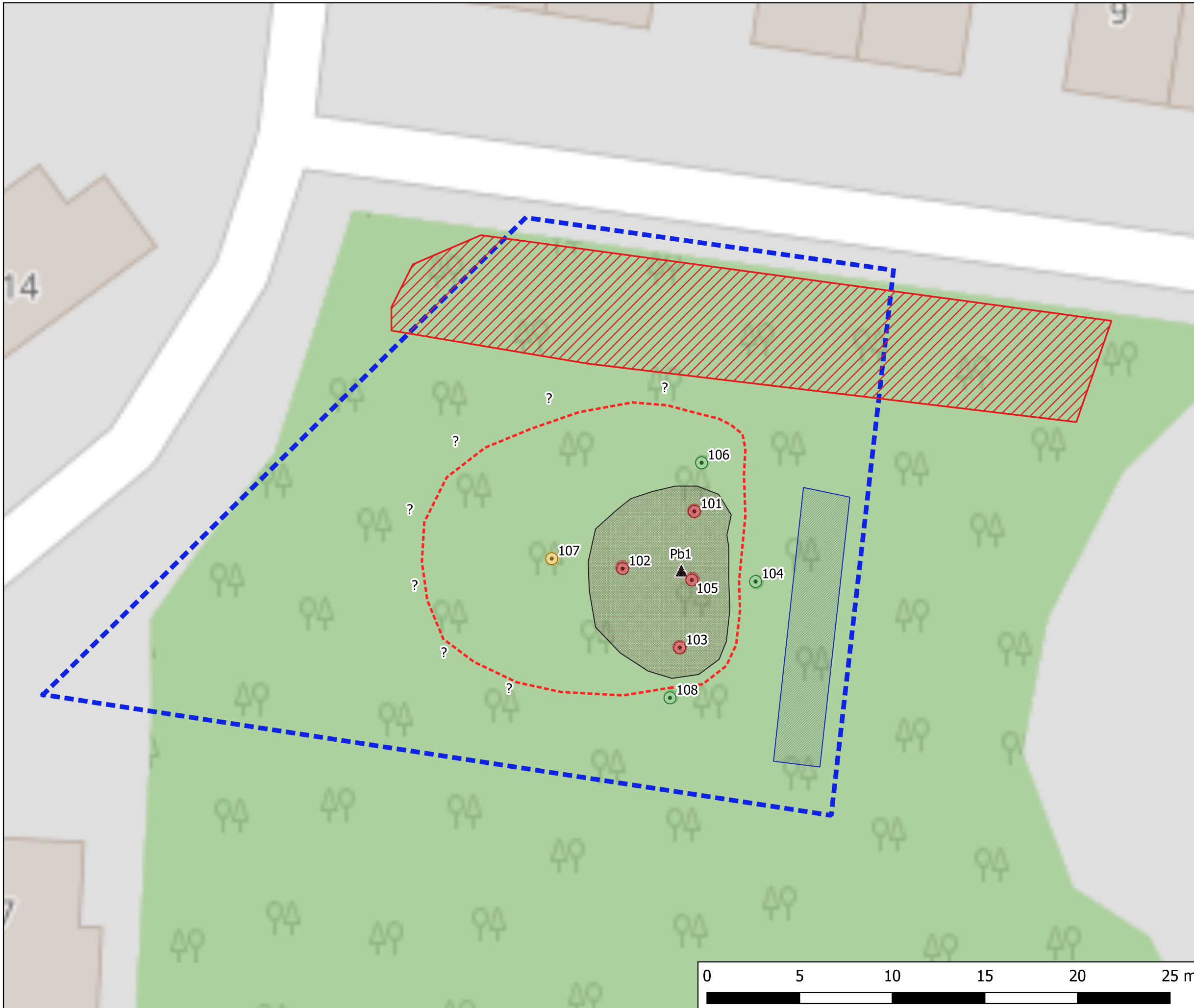
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN MET VERONTREINIGINGSCONTOUR

Bijlage 5

Legenda

-  Watergang
-  Grondwal
-  contour klasse wonen
-  onderzoekslocatie
-  boringen 0,5 m
-  contour interventiewaarde
-  licht verhoogd
-  matig verhoogd
-  sterk verhoogd
-  boringen 2,0 m
-  peilbuis (voorgaand onderzoek)



Situatietekening

projectnummer K202331
De Ruijterstraat 9 Druten

DE KLINKER MILIEU



BIJLAGE 6: TOETSING SANSKRIT

Algemeen

Naam dossier: De Ruijterstraat 9 Druten
Code: K204751
Beoordelaar: nlooman@deklinker.com
Datum rapport: woensdag 8 juli 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

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

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

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

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

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

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

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

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Lood	0	2,80e-3	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Lood	9,50e2				
Zink	2,85e3				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	18,60	0,75	0,80

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

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

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording: De verontreiniging is immobiel en afgedekt met 0,5 m grond welke voldoet aan klasse wonen. Derhalve is er een contactmogelijkheid.	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	95	5000	Nee
TD>65%	5	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

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

Toelichting:
