



BIJLAGE 2 NADER BODEMONDERZOEK



**Nader bodemonderzoek
Koelestraat 48 te Oud-Gastel**

samen onze omgeving creëren

Nader bodemonderzoek Koelestraat 48 te Oud-Gastel

Opdrachtgever : Toonders Beheer B.V.
De Langeweg 22
4771 RB LANGEWEG

Projectnummer : 20170614

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 30 januari 2018

Opgesteld door : mw. drs. C.J.M. Ottenhof

Gecontroleerd door : mw. ing. J.H. Brunink

Voor akkoord : mw. drs. C.J.M. Ottenhof

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	30-01-2018	Nader bodemonderzoek Koelestraat 48 te Oud-Gastel	CO	JBr



SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	: Toonders Beheer B.V.
Adres onderzoekslocatie	: Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Kadastrale registratie	: Gemeente Halderberge, sectie D, nummer 4401
Oppervlakte onderzoekslocatie	: Circa 609 m ²
Huidig gebruik	: Woning met naastgelegen hal
Type onderzoek	: Nader bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	: Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood en zink in de bovengrond aangetoond. De verontreiniging is verticaal afgeperkt op 1,0 m-mv. Echter is de omvang van de verontreiniging met zware metalen horizontaal nog niet bepaald.

Conceptueel model

In hoofdstuk 2 van deze rapportage (zie figuur 2.3) is het voor de onderzoekslocatie opgestelde conceptueel model opgenomen. Op basis van het conceptueel model zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de omvang van de verontreiniging met zware metalen in de grond?
2. Is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond?

Conclusie

Gezien de resultaten van het verkennend en nader onderzoek is vermoedelijk sprake van een diffuse en heterogeen verdeelde verontreiniging met zware metalen op de locatie. Er is geen eenduidige relatie tussen de bodemvreemde bijmengingen en de gemeten gehalten aan zware metalen. De matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn gemeten in zowel grond met bodemvreemde bijmengingen als zintuiglijk schone grond.

Ter plaatse van drie spots is sprake van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). In de ondergrond vanaf 0,5 m-mv zijn veelal hoogstens licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Alleen bij boring 110 is in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) nog een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt ingeschat dat de spots allen gezamenlijk een omvang hebben van > 25 m³. Gezien de ruimtelijke-, organisatorische- en technische samenhang van de verontreiniging is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen sprake van spoedeisendheid.

Aanbevelingen en opmerkingen

Formeel gezien moet op basis van de resultaten een nader bodemonderzoek worden uitgevoerd om de verontreinigingen met zware metalen horizontaal verder af te perken. Aanvullend nader onderzoek wordt gezien de diffuse en heterogene verspreiding echter niet zinvol geacht. Aanbevolen wordt in overleg te treden met het bevoegd gezag om vast te stellen of aanvullend nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

Bij toekomstige ontwikkelingen van de locatie wordt aanbevolen de verontreiniging met zware metalen te verwijderen. Het meest voor de hand liggend is een BUS procedure op basis van het formulier melding sanering categorie immobiel (art. 1.2.a) van de Regeling uniforme saneringen. Indien grond van de locatie vrijkomt bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met kosten voor de afzet van de vrijkomende verontreinigde grond.

SAMENVATTING

INHOUD		blz.
1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Locatiegegevens	4
	2.3 Conceptueel model	5
	2.4 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie	6
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	7
	3.1 Kwalibo vereisten	7
	3.2 Uitgevoerde werkzaamheden	7
	3.3 Resultaten veldonderzoek	7
	3.4 Laboratoriumonderzoek	8
	3.5 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten	8
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	10
	4.1 Bespreking van de resultaten	10
	4.2 Verontreinigingssituatie	11
	4.3 Ernst en spoedeisendheid	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	13

BIJLAGEN

1	Locatiekaart
2	Kadastrale gegevens
3	Situatietekening met boorpunten
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsing analyseresultaten
7	Toelichting en achtergrond toetsingskader
8	Rapportage verkennend bodemonderzoek
9	Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

In opdracht van Toonders Beheer B.V. heeft AGEL adviseurs een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Koelestraat 48 te Oud-Gastel.

De locatie is in gebruik als woning met een naastgelegen hal en heeft een oppervlakte van circa 609 m².

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormen de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk 20170614 d.d. 18-12-2017). Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van drie boringen matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood en zink in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetoond. De verontreiniging is verticaal afgeperkt op 1,0 m-mv. Aanbevolen is een nader bodemonderzoek uit te voeren om de omvang van de verontreiniging te bepalen en vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755. Doel van het nader bodemonderzoek is:

- Het vaststellen van de omvang van de bodemverontreiniging met zware metalen in de grond;
- Vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren;
- Het vaststellen van het saneringscriterium en of sprake is van een spoedeisendheid voor saneren.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocol 2001), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Voorliggend rapport is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek, conceptueel model en onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Onderdeel van het nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 is het verrichten van een uitgebreid vooronderzoek conform de NEN 5725. Op basis van het uitgebreide vooronderzoek is vervolgens een conceptueel model opgesteld en zijn de onderzoeksvragen geformuleerd. Dit resulteert uiteindelijk in een onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek.

Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is reeds een standaard vooronderzoek uitgevoerd. De rapportage van het verkennend bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 8. Ten opzichte van het standaard vooronderzoek is voor het uitgebreide vooronderzoek geen nieuwe, relevante informatie gevonden.

2.2 Locatiegegevens

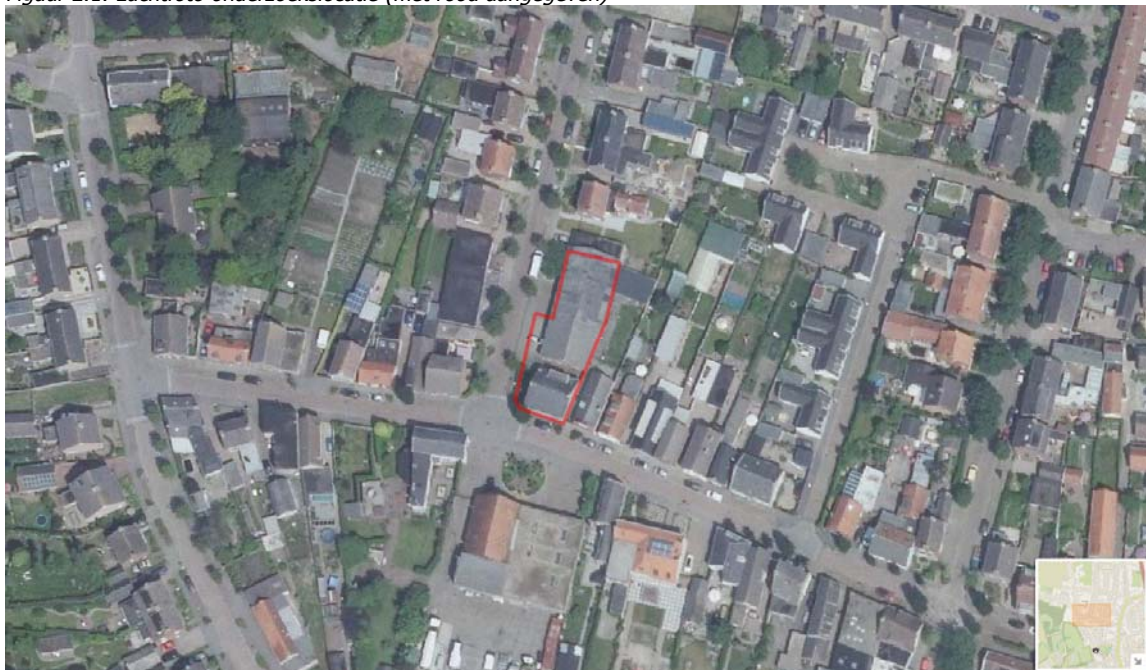
Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Koelestraat 48 te Oud-Gastel	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Halderberge	
	Sectie: D	Nummer(s): 4401
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 90495	y: 400642
Huidig gebruik	Woning met naastgelegen hal	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 609 m ²	Onderzoekslocatie: circa 609 m ²

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is tevens opgenomen in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



D01 Nader Bodemonderzoek
Koelestraat 48
Oud-Gastel

20170614
Januari, 2018
blad 5

Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. De bebouwing op de locatie bestaat uit een woning met een naastgelegen hal en heeft een oppervlakte van circa 609 m². Inpandig is een betonvloer aanwezig. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met klinker, tegels en beton.

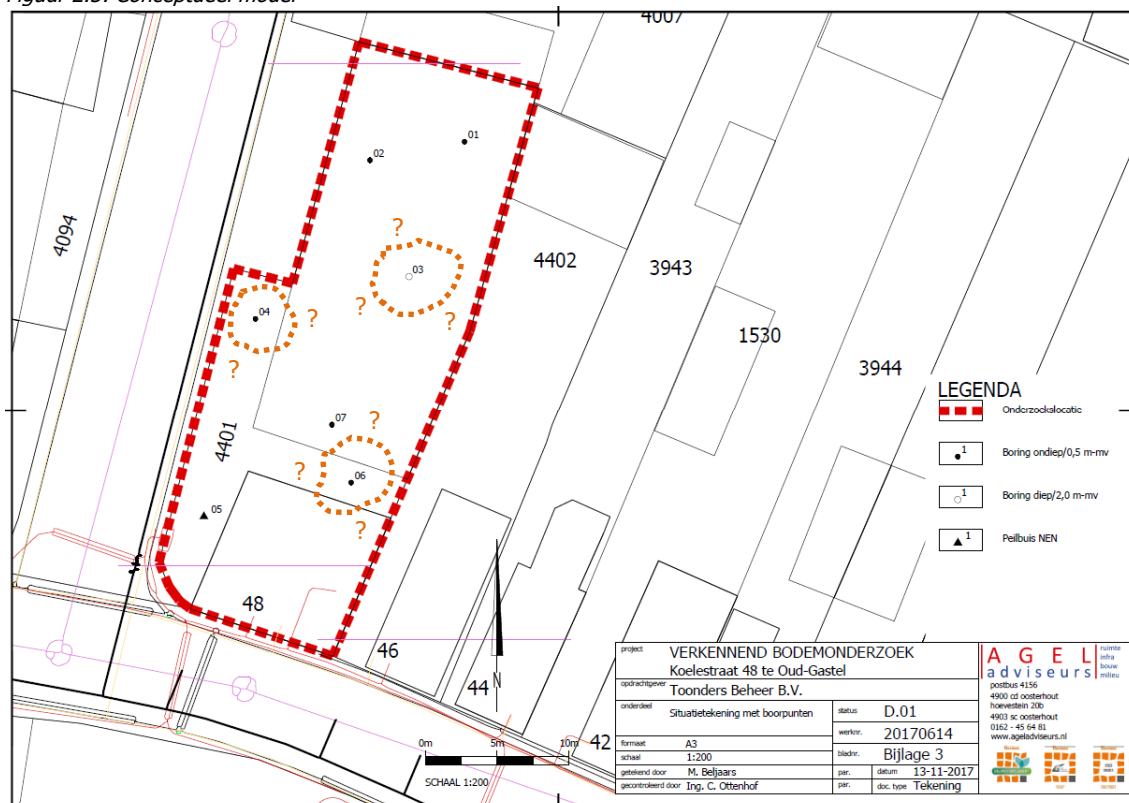
Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



2.3 Conceptueel model

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld. Het conceptueel model is grafisch weergegeven in figuur 2.3.

Figuur 2.3: Conceptueel model



Onderzoeksvragen:

1. Wat is de omvang van de verontreiniging met zware metalen in de grond?
2. Is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond?

2.4 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (kenmerk 20170614 d.d. 18-12-2017) zijn ter plaatse van de drie boringen 03, 04 en 06 matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood en zink in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetoond. De verontreiniging is verticaal afgeperkt op 1,0 m-mv.

Gezien het bouwjaar van de bebouwing in 1920 is de verontreiniging waarschijnlijk ontstaan voor 1 januari 1987. Doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging met zware metalen in de grond. In tabel 2.2 is de onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2.2: Onderzoeksstrategie

Locatie en oppervlakte	Veldonderzoek	Laboratoriumonderzoek
	Boring tot 1,5 m-mv	Grond
Koelestraat 48 Circa 609 m ²	12 x waarvan 7 betonboringen	16 x zware metalen incl. lutum en humus

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen: Protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen): op 19 januari 2018 door M.P. van Ast en C.J.M. van Laarhoven.

AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving. De heer M.P. van Ast is een ervaren en geregistreerde veldwerker.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor Eurofins OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldonderzoek heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan:

- Terreininspectie en visuele inspectie van het maaiveld;
- Het plaatsen van de boringen zoals opgenomen in tabel 2.2. In verband met een betonverharding zijn zeven betonboringen verricht;
- De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw) en beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen;
- Monsterneming van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

De locatietekening met situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3.

3.3 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal verkende boordiepte van 1,5 m-mv uit zand. Gelijk aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Het puin wat is aangetroffen bevat ofwel een homogene samenstelling van bijmengingen met bakstenen en/of sintels ofwel is van eenduidige aard en is niet gerelateerd aan verdacht asbestmateriaal.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de bodemopbouw en de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond. In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Tabel 3.1: Bodemopbouw en zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
101	1,50	0,00 - 0,14		Volledig beton
		0,14 - 0,50	Zand	
102	1,50	0,00 - 0,12		Volledig beton
		0,12 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
103	1,50	0,00 - 0,12		Volledig beton
		0,12 - 0,70		Uiterst baksteenhoudend, brokken beton
104	1,50	0,00 - 0,12		Volledig beton
105	1,50	0,80 - 1,00	Zand	
		1,00 - 1,50	Zand	
106	1,50	0,00 - 0,12		Volledig beton
		0,12 - 0,15		Volledig beton
107	1,50	0,08 - 0,20	Zand	
		0,20 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, resten sintels
		1,00 - 1,50	Zand	
108	1,50	0,00 - 0,11		Volledig beton
		0,11 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
109	1,00	0,00 - 0,12		Volledig beton
		0,12 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
110	1,50	0,50 - 1,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
111	1,50	0,05 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
112	1,50	0,05 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend

3.4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabel 3.2.

Tabel 3.2: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling monsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Verontreiniging boring 03				
101-1	101-1	0,14 - 0,50	Zand	Zware metalen + lutum en humus
102-1	102-1	0,12 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Zware metalen + lutum en humus
102-2	102-2	0,50 - 1,00	Zand	Zware metalen + lutum en humus
103-1	103-1	0,70 - 1,00	Zand	Zware metalen + lutum en humus
104-1	104-1	0,12 - 0,50	Zand	Zware metalen + lutum en humus
Verontreiniging boring 04				
105-2	105-2	0,20 - 0,50	Zand	Zware metalen + lutum en humus
106-1	106-1	0,15 - 0,50	Zand	Zware metalen + lutum en humus
107-2	107-2	0,20 - 0,50	Zand, sporen baksteen, resten sintels	Zware metalen + lutum en humus
107-3	107-3	0,50 - 1,00	Zand	Zware metalen + lutum en humus
108-1	108-1	0,11 - 0,50	Zand, zwak baksteenhoudend	Zware metalen + lutum en humus
Verontreiniging boring 06				
109-1	109-1	0,12 - 0,50	Zand, zwak baksteenhoudend	Zware metalen + lutum en humus
110-1	110-1	0,03 - 0,50	Zand	Zware metalen + lutum en humus
110-2	110-2	0,50 - 1,00	Zand, zwak baksteenhoudend	Zware metalen + lutum en humus
110-3	110-3	1,00 - 1,50	Zand	Zware metalen + lutum en humus
111-1	111-1	0,05 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Zware metalen + lutum en humus
112-1	112-1	0,05 - 0,50	Zand, zwak puinhoudend	Zware metalen + lutum en humus

3.5 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

D01 Nader Bodemonderzoek
Koelestraat 48
Oud-Gastel

20170614
Januari, 2018
blad 9

De volledige toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Bespreking van de resultaten

In tabel 4.1 zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven. In de grijs gearceerde rijen zijn de resultaten van het verkennend onderzoek weergegeven.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Toetsing Wbb		
			> AW	> T	> I
Verontreiniging boring 03					
03-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen grind			Zink
101-1	0,14 - 0,50	Zand	Kobalt, koper, kwik, lood, zink		
102-1	0,12 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Cadmium, koper, kwik, lood		Zink
104-1	0,12 - 0,50	Zand	Cadmium, kwik, lood, zink		
102-2	0,50 - 1,00	Zand	Kobalt, kwik, lood, zink		
103-1	0,70 - 1,00	Zand	Kobalt		
Verontreiniging boring 04					
04-2	0,20 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen puin, resten sintels	Cadmium, kwik, PAK	Koper, nikkel	Lood, zink
105-2	0,20 - 0,50	Zand			
106-1	0,15 - 0,50	Zand	Kwik, lood	Koper	Kobalt
107-2	0,20 - 0,50	Zand, sporen baksteen, resten sintels	Lood		
108-1	0,11 - 0,50	Zand, zwak baksteenhoudend	Kwik, zink	Lood	
107-3	0,50 - 1,00	Zand			
Verontreiniging boring 06					
06-1	0,04 - 0,50	Zand, sporen baksteen			Zink
109-1	0,12 - 0,50	Zand, zwak baksteenhoudend	Kobalt, koper, kwik, lood, zink		
110-1	0,03 - 0,50	Zand	Lood	Zink	
111-1	0,05 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Lood, zink		
112-1	0,05 - 0,50	Zand, zwak puinhoudend	Koper, kwik, lood, zink		
110-2	0,50 - 1,00	Zand, zwak baksteenhoudend		Zink	
110-3	1,00 - 1,50	Zand			
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:					
> AW : Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;					
> T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;					
> I : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.					

Verontreiniging boring 03

Tijdens het verkennend bodemonderzoek was in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 03 een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten.

Bij de afperkende boring 102 is in de bovengrond (0,12-0,5 m-mv) eveneens een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten. Ter plaatse van de overige boringen rondom boring 03 zijn hoogstens licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Opgemerkt wordt dat de bovengrond ter plaatse van boring 103 uiterst baksteenhoudend met brokken beton was. Aangezien dit geen bodem betreft, is de kwaliteit van deze laag niet vastgesteld.

In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond van boring 102 (0,5-1,0 m-mv) en boring 103 (0,7-1,0 m-mv) zijn hoogstens licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten.

Verontreiniging boring 04

Tijdens het verkennend bodemonderzoek waren in de bovengrond (0,2-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 04 sterk verhoogd gehalten aan lood en zink gemeten en matig verhoogde gehalten aan koper en nikkel.

Bij de afperkende boring 106 is in de bovengrond (0,15-0,5 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan kobalt gemeten en een matig verhoogd gehalte aan koper. Bij de afperkende boring 108 is in de bovengrond (0,11-0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Ter plaatse van de overige boringen rondom boring 04 is hoogstens een licht verhoogde gehalte aan lood gemeten.

In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond van boring 107 (0,5-1,0 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten.

Verontreiniging boring 06

Tijdens het verkennend bodemonderzoek was in de bovengrond (0,04-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 06 een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten.

Bij de afperkende boring 110 zijn in de trajecten 0,03-0,5 m-mv en 0,5-1,0 m-mv matig verhoogde gehalten aan zink gemeten. Ter plaatse van de overige boringen rondom boring 06 zijn hoogstens licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten.

In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond van boring 110 (1,0-1,5 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten.

4.2 Verontreinigingssituatie

Gezien de resultaten van het verkennend en nader onderzoek is vermoedelijk sprake van een diffuse en heterogeen verdeelde verontreiniging met zware metalen op de locatie. Er is geen eenduidige relatie tussen de bodemvreemde bijmengingen en de gemeten gehalten aan zware metalen. De matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn gemeten in zowel grond met bodemvreemde bijmengingen als zintuiglijk schone grond.

Ter plaatse van drie spots is sprake van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). In de ondergrond vanaf 0,5 m-mv zijn veelal hoogstens licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Alleen bij boring 110 is in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) nog een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Formeel gezien moet op basis van de resultaten een nader bodemonderzoek worden uitgevoerd om de verontreinigingen met zware metalen horizontaal verder af te perken. Aanvullend nader onderzoek wordt gezien de diffuse en heterogene verspreiding echter niet zinvol geacht.

4.3 Ernst en spoedeisendheid

De gevalsdefinitie hangt samen met de ruimtelijke-, organisatorische- en technische samenhang van verontreiniging(-en) per verontreinigingsgeval. Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee saneringsnoodzaak indien de verontreiniging is ontstaan voor 1 januari 1987 en er in een bodemvolume van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater de interventiewaarde wordt overschreden.

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt ingeschat dat de spots allen gezamenlijk een omvang hebben van > 25 m³. Gezien de ruimtelijke-, organisatorische- en technische samenhang van de verontreiniging is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen sprake van spoedeisendheid.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde nader bodemonderzoek wordt geconcludeerd:

Gezien de resultaten van het verkennend en nader onderzoek is vermoedelijk sprake van een diffuse en heterogeen verdeelde verontreiniging met zware metalen op de locatie. Er is geen eenduidige relatie tussen de bodemvreemde bijmengingen en de gemeten gehalten aan zware metalen. De matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn gemeten in zowel grond met bodemvreemde bijmengingen als zintuiglijk schone grond.

Ter plaatse van drie spots is sprake van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). In de ondergrond vanaf 0,5 m-mv zijn veelal hoogstens licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Alleen bij boring 110 is in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) nog een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt ingeschat dat de spots allen gezamenlijk een omvang hebben van > 25 m³. Gezien de ruimtelijke-, organisatorische- en technische samenhang van de verontreiniging is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen sprake van spoedeisendheid.

Aanbevelingen en opmerkingen

Formeel gezien moet op basis van de resultaten een nader bodemonderzoek worden uitgevoerd om de verontreinigingen met zware metalen horizontaal verder af te perken. Aanvullend nader onderzoek wordt gezien de diffuse en heterogene verspreiding echter niet zinvol geacht. Aanbevolen wordt in overleg te treden met het bevoegd gezag om vast te stellen of aanvullend nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

Bij toekomstige ontwikkelingen van de locatie wordt aanbevolen de verontreiniging met zware metalen te verwijderen. Voor het nemen van sanerende maatregelen is voorafgaand een saneringsplan of melding Besluit Uniforme saneringen (BUS) nodig om instemming van het bevoegd gezag te krijgen. Het meest voor de hand liggend is een BUS procedure op basis van het formulier melding sanering categorie immobiel (art. 1.2.a) van de Regeling uniforme saneringen. De sanerende maatregelen kunnen onder andere bestaan uit volledige verwijdering middels ontgraving of (gedeeltelijk) afdekken.

Voor het uitvoeren van grondverzet zijn de regels conform het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Indien grond van de locatie vrijkomt bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met kosten voor de afzet van de vrijkomende verontreinigde grond.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met het verrichte bodemonderzoek:

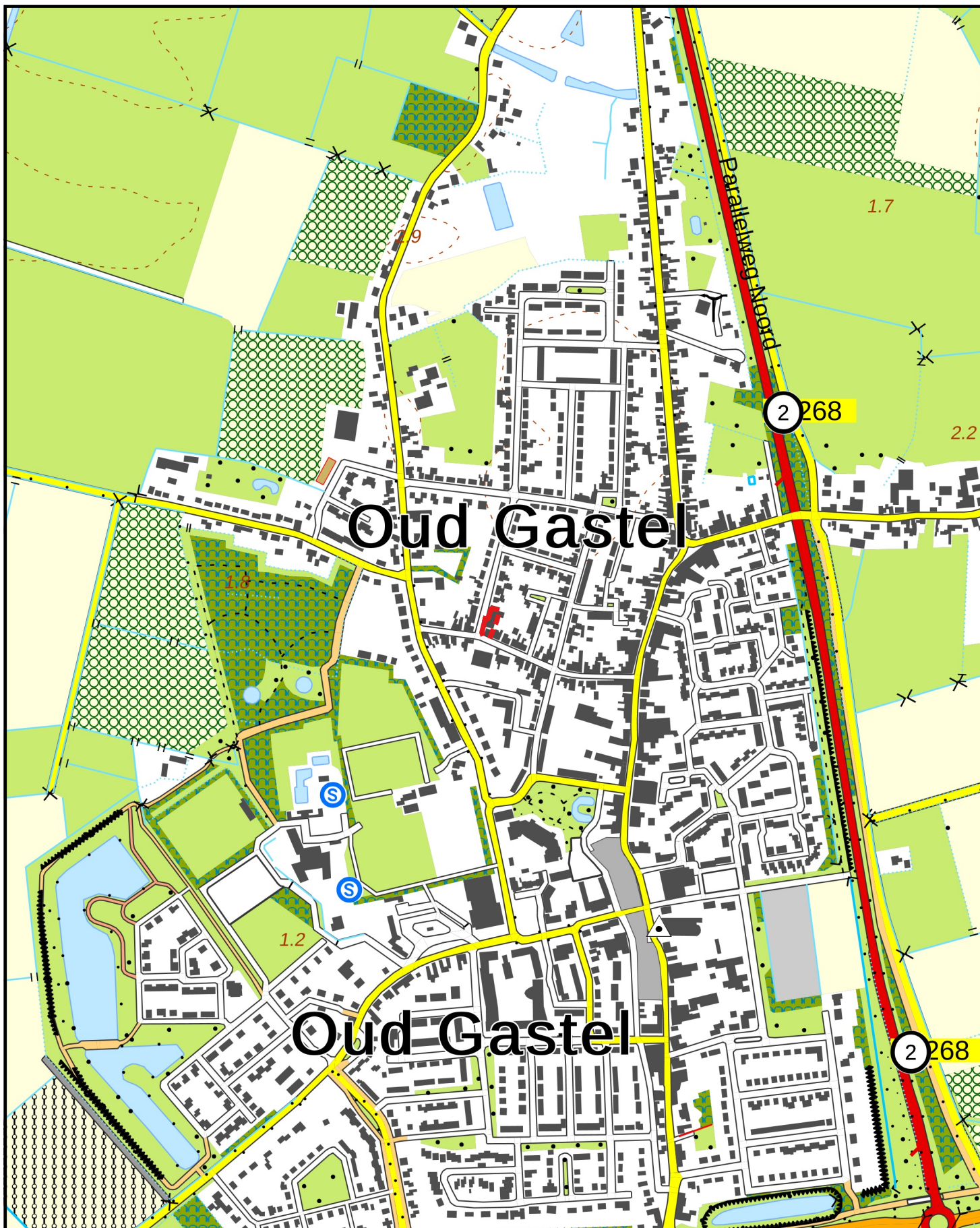
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740+A1 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016);
- NTA 5755, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL SIKB 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

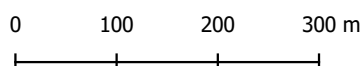
AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



Legenda



project Nader asbestonderzoek Koelestraat 48 te Oud-Gastel		AGEL adviseurs	
opdrachtgever Toonders Beheer B.V.	proj.nr 20170614	hoevesten 20b 49 sc oosterhout postbus 4156 4900 cd oosterhout telefoon 0162 - 45 64 81 telefax 0162 - 43 55 88	
onderdeel Locatiekaart	blad 001		
formaat A4	wijziging	datum 30-01-2018	
schaal 1:7.500	datum		
get./par mw. drs. C.J.M. Ottenhof	get./par		
akk./par mw. ing. J.H. Brunink	akk./par		

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 13 november 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Secție

Perceel

oud en Nieuw Gastel

D

4401

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	oud en nieuw GASTEL D 4401	13-11-2017
	Koelestraat 48 4751 CC oud GASTEL	15:12:38
Uw referentie:	20170614	
Toestandsdatum:	10-11-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	oud en nieuw GASTEL D 4401
Grootte:	6 a 9 ca
Coördinaten:	90495-400642
Omschrijving kadastraal object:	WONEN
Locatie:	Emmastraat 2 4751 BZ oud GASTEL Koelestraat 48 4751 CC oud GASTEL
Ontstaan op:	3-6-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**GEbruik EN BEWONING**

Mevrouw Dijnphna Catharina Buckens

Heerma van Vossstraat 73
4708 AW ROOSENDAL

Geboren op:	18-11-1928
Geboren te:	oud en nieuw GASTEL
Overleden op:	20-07-2011
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)	

Recht ontleend aan:	HYP4 50412/164	d.d. 10-8-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	oud en nieuw GASTEL D 4401	

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan:	HYP4 50412/164	d.d. 10-8-2006
---------------	----------------	----------------

RAADPLEEG BRONDOCUMENT

Ontleend aan:	HYP4 50412/164	d.d. 10-8-2006
---------------	----------------	----------------

Kadaster

Betreft:	oud en nieuw Gastel D 4401 Koelestraat 48 4751 CC oud Gastel	13-11-2017 15:12:38
Uw referentie:	20170614	
Toestandsdatum:	10-11-2017	

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM BELAST MET GEBRUIK EN BEWONING**De heer Adrianus Willebrordus Maria Vermunt

Laurier 27

4751 KG oud Gastel

Geboren op: 16-02-1961

Geboren te: oud en nieuw Gastel

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006Eerst genoemde object in
brondocument: oud en nieuw Gastel D 4401**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006**Gerechtigde****1/2****EIGENDOM BELAST MET GEBRUIK EN BEWONING**Mevrouw Cornelia Johanna Maria Vermunt

Uranusweg 2

3255 TS OUDE-TONGE

Geboren op: 17-04-1957

Geboren te: oud en nieuw Gastel

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006Eerst genoemde object in
brondocument: oud en nieuw Gastel D 4401**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

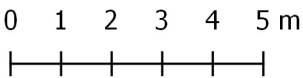
BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



Legenda

-  Projectcontour
- Boorpunten verkennend onderzoek:
-  Boring tot 0,5 m-mv
 -  Boring tot 2,0 m-mv
 -  Peilbuis
- Boorpunten nader onderzoek:
-  Boring tot 1,5 m-mv



project		Nader bodemonderzoek Koelestraat 48 te Oud-Gastel			
opdrachtgever		Toonders Beheer B.V.		proj.nr.	20170614
onderdeel		Situatietekening met monsternemingspunten		blad	001
				datum	30-01-2018
formaat	A3	wijziging			
schaal	1:150	datum			
get./par.	mw. drs. C.J.M. Ottenhof	get./par.			
akk./par.	mw. ing. J.H. Brunink	akk./par.			

A G E L
adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
49 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

 NORMES

 NORMES

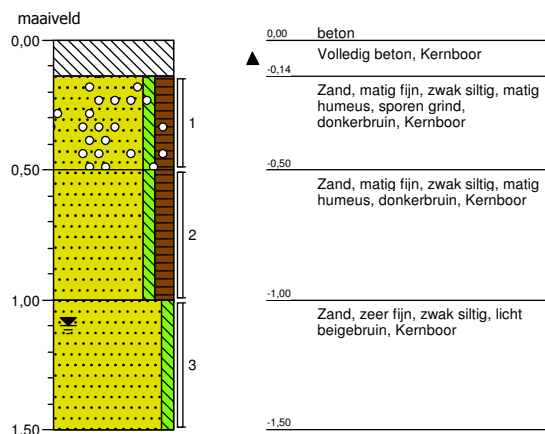
 NORMES

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

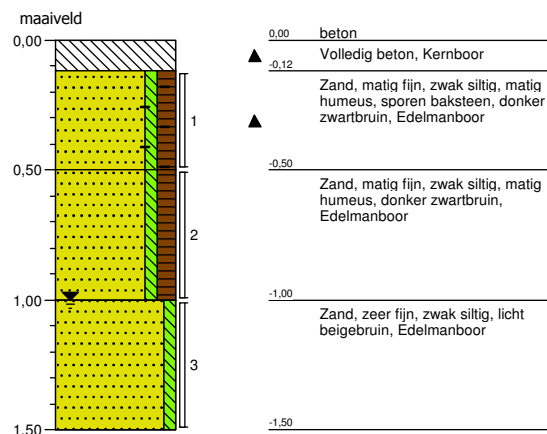
Boring: 101

Datum: 19-01-2018
Boormeester Martijn Ast



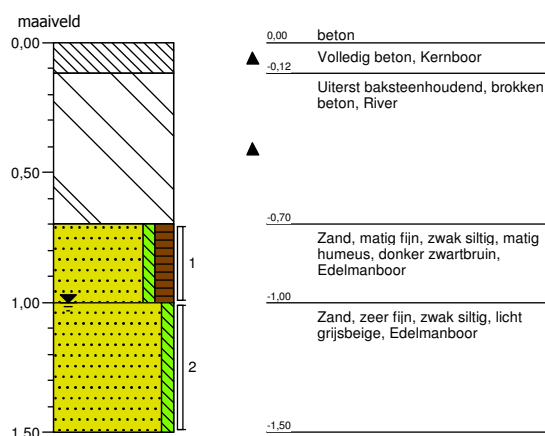
Boring: 102

Datum: 19-01-2018
Boormeester Martijn Ast



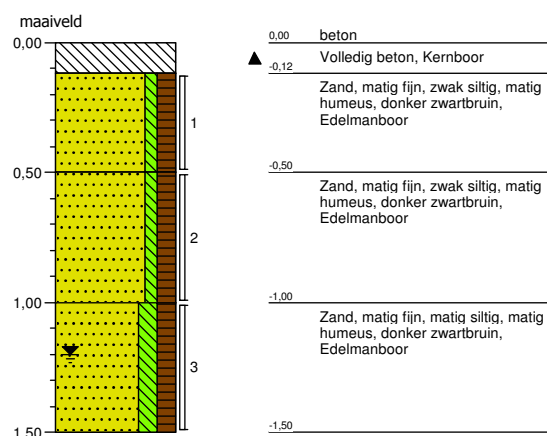
Boring: 103

Datum: 19-01-2018
Boormeester Martijn Ast



Boring: 104

Datum: 19-01-2018
Boormeester Martijn Ast



Projectnaam: Koelestraat 48 te Oud-Gastel

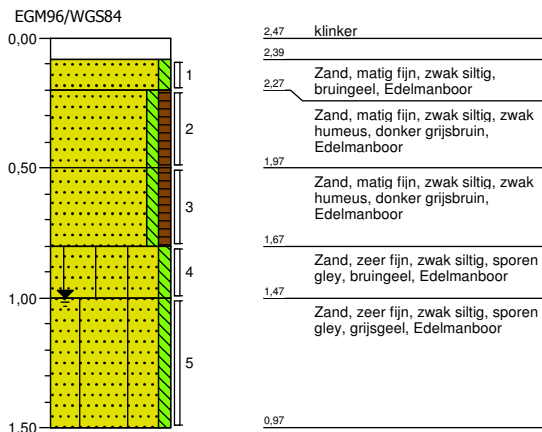
Projectcode: 20170614

Bijlage: Boorprofielen

'Getekend volgens NEN 5104'

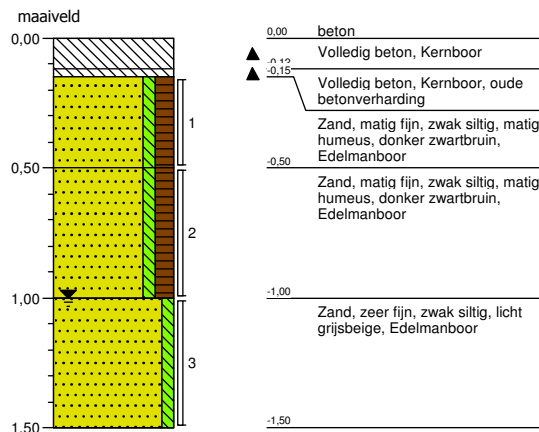
Boring: 105

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast
X: 90496,31
Y: 400653,52



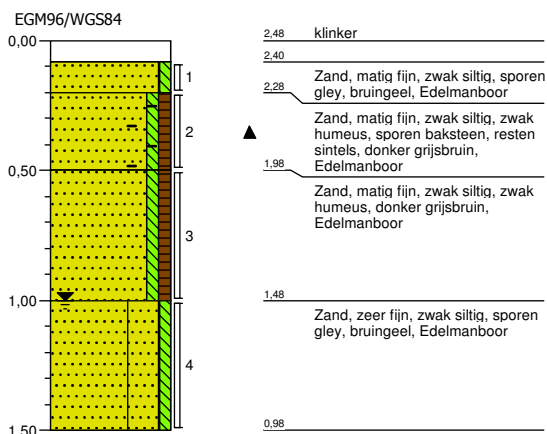
Boring: 106

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast



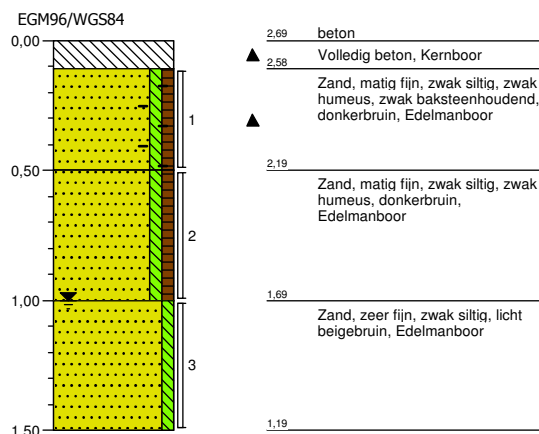
Boring: 107

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast
X: 90494,89
Y: 400651,48



Boring: 108

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast
X: 90497,59
Y: 400647,83



Projectnaam: Koelestraat 48 te Oud-Gastel

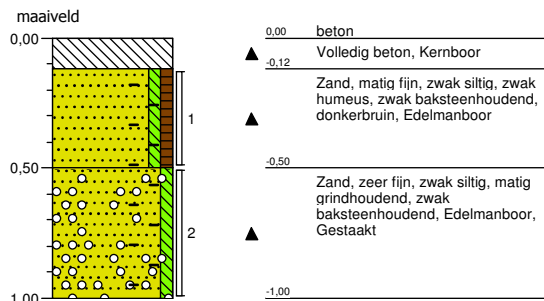
Projectcode: 20170614

Bijlage: Boorprofielen

'Getekend volgens NEN 5104'

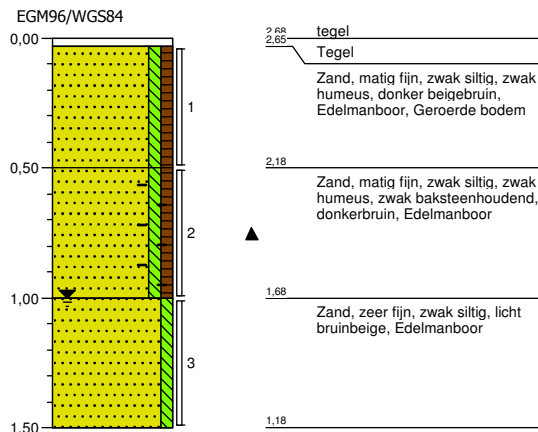
Boring: 109

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast



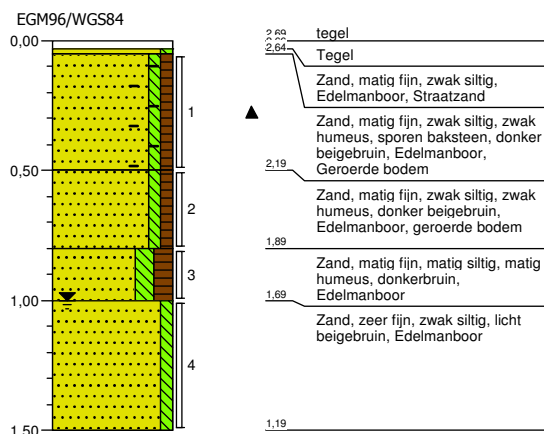
Boring: 110

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast
X: 90506,44
Y: 400638,49



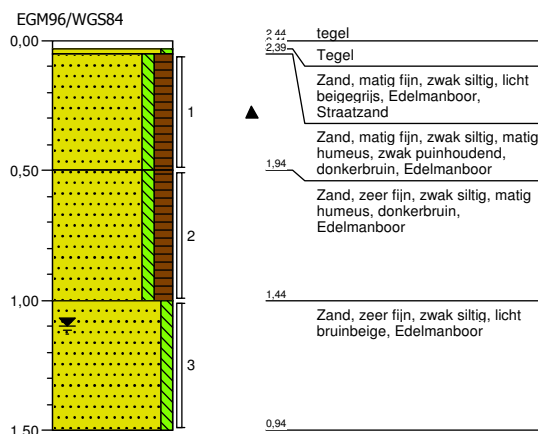
Boring: 111

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast
X: 90503,52
Y: 400638,35



Boring: 112

Datum: 19-01-2018
Boormeester: Martijn Ast
X: 90500,22
Y: 400640,61



Projectnaam: Koelestraat 48 te Oud-Gastel

Projectcode: 20170614

Bijlage: Boorprofielen

'Getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

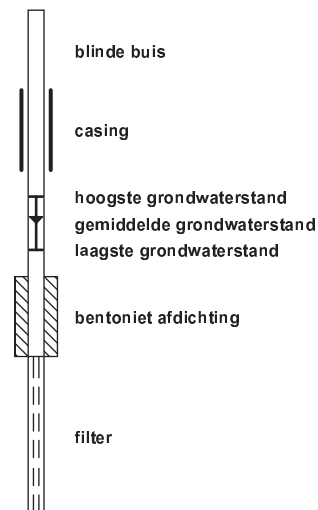
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

peilbuis



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

registratie bijmengingen

mate bijmenging	procentueel aandeel	beoordeling
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof
Toelichting: De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd:		
- Grond: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging - Bodem: grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging - Bouwstof: steenachtig materiaal met ≤ 20 % (m/m) bijmenging		

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

AGEL Adviseurs
T.a.v. mevrouw C. Ottenhof
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Ons kenmerk : Project 734135
Validatieref. : 734135_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZNFG-UPJG-WPMK-BAJI
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5585963 = 101-1 (14-50)
 5585964 = 102-1 (12-50)
 5585965 = 102-2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Startdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Monstercode :	5585963	5585964	5585965
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,8	81,8	83,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	5,6	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,6	3,0	2,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	51	150	58
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,51	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	23	< 3,0	7,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	33	28	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,19	0,29	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	60	170	78
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	7	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	88	350	130

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5585966 = 103-1 (70-100)

5585967 = 104-1 (12-50)

5585968 = 105-2 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Startdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Monstercode :	5585966	5585967	5585968
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,1	89,1	87,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	3,2	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	2,6	3,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	66	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,38	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	19	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,11	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	63	28
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	6	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	110	42

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5585969 = 106-1 (15-50)
 5585970 = 107-2 (20-50)
 5585971 = 107-3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Startdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Monstercode :	5585969	5585970	5585971
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,6	84,9	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	2,4	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	3,8	3,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	41	20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	110	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	87	6,4	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	46	37	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	25	21	< 20

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5585972 = 108-1 (11-50)

5585973 = 109-1 (12-50)

5585974 = 110-1 (3-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Startdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Monstercode :	5585972	5585973	5585974
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,6	83,2	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	3,0	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	1,3	3,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	81	63	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	29	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	37	8,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,12	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	270	66	55
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	5	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	200	130	270

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5585975 = 110-2 (50-100)
 5585976 = 110-3 (100-150)
 5585977 = 111-1 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Startdatum :	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
Monstercode :	5585975	5585976	5585977
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,0	82,1	86,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	0,8	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,6	3,3	2,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32	< 20	72
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	< 5,0	9,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	< 10	59
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	240	33	130

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 5585978 = 112-1 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/01/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 19/01/2018
 Startdatum : 19/01/2018
 Monstercode : 5585978
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	78
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	140
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	77

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5585963	101-1 (14-50)	101	0.14-0.5	2671296AA
5585964	102-1 (12-50)	102	0.12-0.5	2670881AA
5585965	102-2 (50-100)	102	0.5-1	2671299AA
5585966	103-1 (70-100)	103	0.7-1	2670880AA
5585967	104-1 (12-50)	104	0.12-0.5	2671293AA
5585968	105-2 (20-50)	105	0.2-0.5	2670890AA
5585969	106-1 (15-50)	106	0.15-0.5	2671287AA
5585970	107-2 (20-50)	107	0.2-0.5	2670879AA
5585971	107-3 (50-100)	107	0.5-1	2670871AA
5585972	108-1 (11-50)	108	0.11-0.5	2671275AA
5585973	109-1 (12-50)	109	0.12-0.5	2671303AA
5585974	110-1 (3-50)	110	0.03-0.5	2670892AA
5585975	110-2 (50-100)	110	0.5-1	2670885AA
5585976	110-3 (100-150)	110	1-1.5	2670891AA
5585977	111-1 (5-50)	111	0.05-0.5	2670894AA
5585978	112-1 (5-50)	112	0.05-0.5	2670878AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 734135
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel						
Certificaten	734135						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 26 januari 2018 11:11			

Monsterreferentie	5585963						
Monsteromschrijving	101-1 (14-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25				

Droogrest

droge stof	%	77.8	77.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	51	150	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	23	63	4.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	33	59	1.5 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.26	1.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	60	87	1.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	88	180	1.3 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5585964						
Monsteromschrijving	102-1 (12-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.8	81.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	520	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.74	1.2 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	50	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.40	2.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	170	250	4.9 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	19	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	350	730	1.0 I	140	430	720

Monsterreferentie	5585965						
Monsteromschrijving	102-2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	83.9	83.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	58	220	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	25	1.6 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	35	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.18	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	78	120	2.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	300	2.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5585966						
-------------------	----------------	--	--	--	--	--	--

Monsteromschrijving	103-1 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					

Droogrest

droge stof	%	83.1	83.1	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	19	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	

Monsterreferentie	5585967							
Monsteromschrijving	104-1 (12-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					

Droogrest

droge stof	%	89.1	89.1	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	66	240	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.61	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	37	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	63	96	1.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	250	1.8 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	5585968							
Monsteromschrijving	105-2 (20-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25					

Droogrest

droge stof	%	87.7	87.7	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	43	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	94	-	140	430	720	

Monsterreferentie	5585969							
Monsteromschrijving	106-1 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					

Droogrest

droge stof	%	80.6	80.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	150	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	110	370	1.9 I	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	87	170	1.4 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	46	69	1.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	25	55	-	140	430	720

Monsterreferentie	5585970						
Monsteromschrijving	107-2 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25

Droogrest

droge stof	%	84.9	84.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	20	63	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	37	56	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	21	45	-	140	430	720

Monsterreferentie	5585971						
Monsteromschrijving	107-3 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25

Droogrest

droge stof	%	80.4	80.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	430	720

Monsterreferentie	5585972						
Monsteromschrijving	108-1 (11-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25

Droogrest

droge stof	%	83.6	83.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	81	260	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	270	410	1.4 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	430	3.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5585973						
Monsteromschrijving	109-1 (12-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25				

Droogrest

droge stof	%	83.2	83.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	63	240	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	29	100	6.8 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	74	1.9 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	66	100	2.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	300	2.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5585974						
Monsteromschrijving	110-1 (3-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25				

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	52	180	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.57	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	55	85	1.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	270	600	1.4 T	140	430	720

Monsterreferentie	5585975						
Monsteromschrijving	110-2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25				

Droogrest

droge stof	%	81	81.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	94	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	27	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	500	1.2 T	140	430	720

Monsterreferentie	5585976						
Monsteromschrijving	110-3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25				

Droogrest

droge stof	%	82.1	82.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 47	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	73	-	140	430	720

Monsterreferentie	5585977						
Monsteromschrijving	111-1 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25				

Droogrest

droge stof	%	86.5	86.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	72	250	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	59	92	1.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	300	2.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5585978						
Monsteromschrijving	112-1 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25				

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	78	270	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	51	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.35	2.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	140	210	4.2 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	77	170	1.2 AW	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Toetsingskader grond en grondwater

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

Bij de toetsing van de analyseresultaten worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. *Achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater):*
Voor de achtergrondwaarden gelden de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater;
2. *Tussenwaarden:*
De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. *Interventiewaarden:*
De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd c.q. geen verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen in de grond liggen beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel de concentraties aan verontreinigde stoffen in het grondwater liggen beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd c.q. licht verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden), maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd c.q. matig verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de tussenwaarden, maar zijn kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogde gehalten:*
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de interventiewaarden.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater;
- 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.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

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

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfvaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsingskader asbest

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit is de interventiewaarde voor asbest in grond en waterbodem opgenomen. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem 100 mg/kg ds betreft (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puin/granulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen).

Het resultaat van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Hierbij worden twee toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Dit zijn de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater;
2. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Geval van ernstige verontreiniging en saneringscriterium

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 bij de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing. Op basis van het protocol asbest dient bij ernstige verontreiniging te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Voor het toepassen van het 'protocol asbest' gelden de volgende uitgangspunten:

- Het protocol heeft alleen betrekking op (water)bodem, grond en baggerspecie;
- Het protocol is alleen van toepassing indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool). Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden;
- Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht dienen te worden gesaneerd¹;
- Het protocol heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

Op materialen met een lagere asbestconcentratie (100 mg/kg gewogen) worden de voorschriften van het Arbeidsomstandigheden Besluit en Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

¹ Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging met asbest, die zijn ontstaan vanaf 1993, dienen (ongeacht het asbest gehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is, volledig verwijderd te worden. Volledig verwijderen betekent in het geval van asbest dat de verontreiniging tot de nul-waarde (detectiegrens) dient te worden verwijderd.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wel moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidelingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	Generiek beleid
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan

de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

Functie op kaart	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In de onderstaande figuren is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader landbodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie		
Generiek	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden		Interventiewaarden droge bodem		Sanerings criterium

Figuur: Normstelling en toepassingskader waterbodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse A	Maximale waarden klasse B		
Generiek	Vrij toepasbaar	Toepasbaar klasse A	Toepasbaar klasse B	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden		Interventiewaarden waterbodem		Sanerings criterium

Voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel is een criterium ontwikkeld dat gebaseerd is op ecologische risico's. De risico's worden uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het beleids criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven is de norm gesteld op msPAFmetalen < 50%, en msPAForganisch < 20%. Daarnaast zijn 5 stoffen individueel genormeerd. Voor overige stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF geldt de achtergrondwaarde.

Figuur: Verspreiden baggerspecie

	Ontvangstplicht	
Vrij verspreidbaar	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Niet verspreidbaar op aangrenzend perceel
Achtergrondwaarde	msPAF metalen < 50% ms PAF organisch < 20% 5 stoffen individueel genormeerd Alle stoffen < interventiewaarde bodem	

BIJLAGE 8

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

**Verkennd bodemonderzoek
Koelestraat 48 te Oud-Gastel**

samen onze omgeving creëren

Verkennd bodemonderzoek Koelestraat 48 te Oud-Gastel

Opdrachtgever : Toonders Beheer B.V.
De Langeweg 22
4771 RB Langeweg

Projectnummer : 20170614

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 18 december 2017

Opgesteld door : mw. M. Beljaars

Gecontroleerd door : mw. drs. C.J.M. Ottenhof

Voor akkoord : mw. drs. C.J.M. Ottenhof

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D.01	18-12-2017	Verkennd bodemonderzoek Koelestraat 48 te Oud-Gastel	MBel	CO



D01 Verkennend Bodemonderzoek
Koelestraat 48
Oud-Gastel

20170614
December, 2017
Samenvatting

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	: Toonders Beheer B.V.
Adres onderzoekslocatie	: Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Kadastrale registratie	: Sectie D, nummer 4401
Oppervlakte onderzoekslocatie	: Circa 609 m ²
Huidig gebruik	: Woning met naastgelegen hal
Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	: Herinrichting van de locatie

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Hypothese conform NEN 5740	: Verdachte, niet lijnvormige locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.
----------------------------	--

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

Datum:	
▪ Grond	: 30 november 2017
▪ Grondwater	: 7 december 2017
Veldmedewerkers en protocol	: W.C.A.M. van Berkel conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002)
Laboratorium	: Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam

Samenvatting resultaten

Grond:	
▪ Zintuiglijke waarnemingen	: sporen baksteen, resten sintels, sporen puin
▪ Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	: Boring 04 lood, zink >I; Boring 04 koper nikkel >T; Boring 03 en 06 lood >I; Overige boringen cadmium, koper, kwik, lood, PAK >AW
▪ Ondergrond (1,0-1,5 m-mv)	: <AW
▪ Indicatieve toetsing Bbk	: Variërend van altijd toepasbaar tot niet toepasbaar
Grondwater:	: Streefwaarde

Toetsing hypothese en conclusie

- Gezien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is het terrein(deel) niet zondermeer geschikt voor het voorgenomen gebruik. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood en zink in de bovengrond aangetoond. De omvang van de verontreiniging is verticaal afgeperkt op 1,0 m-mv. Echter is de omvang van de verontreiniging met zware metalen horizontaal nog niet bepaald.
- Op basis van huidige resultaten is nog niet te zeggen of sprake is van een geval van ernstig bodemverontreiniging. Dit betekent dat er op basis van de Wet bodembescherming een noodzaak bestaat voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Aanbevelingen en opmerkingen

Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uit te voeren om de verontreiniging met zware metalen nader in beeld te brengen (mate en omvang) en te bepalen of er op basis van de Wet bodembescherming een saneringsplicht geldt.

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond.

SAMENVATTING

INHOUD		blz.
1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen en bronvermelding	5
2.2	Locatiegegevens en huidige situatie	6
2.2.1	Onderzoekslocatie	6
2.2.2	Omgeving	7
2.2.3	Zonering bodemkwaliteitskaart	7
2.3	Historische gegevens	8
2.3.1	Voormalig gebruik	8
2.3.2	Beschikbaar bodemonderzoek	8
2.3.3	Niet gesprongen explosieven	9
2.3.4	Archeologische waarden	9
2.4	Toekomstig gebruik	9
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6	Financieel juridische informatie	9
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	10
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	11
3.1	Kwalibo vereisten	11
3.2	Opzet en uitvoering	11
3.3	Resultaten veldonderzoek	12
3.4	Laboratoriumonderzoek	12
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	14
4.1	Toetsingskader en toetsing analyseresultaten	14
4.2	Bespreking van de resultaten	14
4.2.1	Resultaten grondonderzoek	14
4.2.2	Resultaten grondwateronderzoek	15
4.2.3	Toetsing van de hypothese	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	17

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Koelestraat 48
Oud-Gastel

20170614
December, 2017
blad 3

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten
- 7 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 8 Relevante informatie vooronderzoek
- 9 Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

In opdracht van Toonders Beheer B.V. heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Koelestraat 48 te Oud-Gastel.

De locatie is in gebruik als woning met een naastgelegen hal en heeft een oppervlakte van circa 609 m².

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie. In het kader hiervan is inzicht gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een belemmering vormt voor de voorgenomen herinrichting van de locatie.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Voorliggend rapport is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 is het verrichten van een vooronderzoek conform de NEN 5725. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening waarop herinrichting betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied Informatie huidig en voormalig gebruik Toekomstig gebruik Eerder bodemonderzoek Verwachting niet gesprongen explosieven	+ + + - -
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis	+
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant	Ja	Bodemkwaliteitskaart BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek Archief BOOT/tankenbestand Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch) Actuele milieuvergunningen (dynamisch) Bouwvergunningen	- + - + - -
Literatuur en eigen archief	Ja	Topografische kaart Luchtfoto google earth Historische atlas Topotijdreis DINOloket Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwateronttrekkingen Provinciale milieuverordening (PMV) Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	+ + + + - - - -
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+ -
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten Verwachting t.a.v. asbest Locatie interviews	- - -

+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, op verzoek van AGEL adviseurs, door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens. Deze zijn opgenomen in bijlage 8.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Koelestraat 48
Oud-Gastel

20170614
December, 2017
blad 6

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

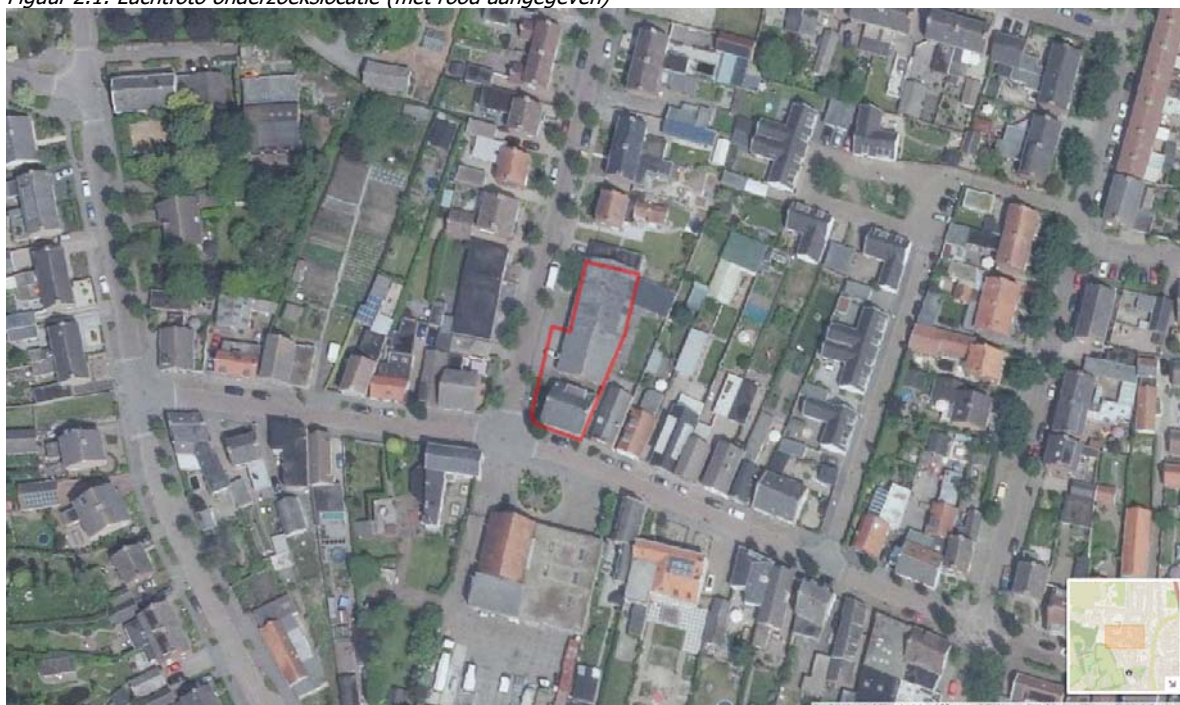
Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Koelestraat 48 te Oud-Gastel	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Halderberge	
	Sectie: D	Nummer(s): 4401
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 90495	y: 400642
Huidig gebruik	Woning met naastgelegen hal	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 609 m ²	Onderzoekslocatie: circa 609 m ²

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is tevens opgenomen in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



De bebouwing op de locatie bestaat uit een woning met een naastgelegen hal en heeft een oppervlakte van circa 609 m². Inpandig is een betonvloer aanwezig. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met klinker, tegels en beton.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Koelestraat 48
Oud-Gastel

20170614
December, 2017
blad 7

Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie.

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen in de bebouwing of op de bodem aangetroffen.

2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in een woonwijk. In de directe omgeving van de locatie zijn factoren bekend die van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Deze zijn in tabel 2.3 benoemd:

Tabel 2.3: Overzicht huidige activiteiten omgeving

Aspect	Bevinding
Adres Koelestraat 33	
Gebruiker	JORA Brandstoffen
Activiteiten	Bestrijdingsmiddelengroothandel (UBI: 515522) start 1941, eind 1993; Brandstoffengroothandel (vloeibaar) (UBI: 515121) start 1941, eind 1993; Minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen) (UBI: 51513) start 1941, eind 1993; Verf- en verfwarendetailhandel (UBI: 52462) start 1941, eind 1993; Benzine-service-station (UBI: 5050) onbekend; Brandstoffengroothandel (vast) (UBI: 51511) onbekend; Brandstoffengroothandel (vloeibaar) (UBI: 51521) onbekend; Was-, poets-, en reinigingsmiddelengroothandel (UBI: 51443) onbekend.
Adres Koelestraat 33	
Gebruiker	J. Oomen
Activiteiten	Benzine-service-station (UBI: 5050) start 1971, eind onbekend;
Adres Koelestraat 33	
Gebruiker	J. Oomen-Rasenberg
Activiteiten	Benzine-service-station (UBI: 5050) start 1966, eind onbekend;

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Halderberge is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Voormalig gebruik

In figuur 2.3 zijn een aantal historische topografische kaarten opgenomen.

Figuur 2.3: Historische topografische kaarten van de onderzoekslocatie (rode cirkel)



De op de locatie aanwezige bebouwing is in 1920 (BAG-registratie) gebouwd en ligt een in wijk van voor de tweede wereldoorlog. Er heeft zich een milieubelastende bedrijf (autogarage met tankstation) nabij de locatie bevonden (Koelestraat 33). Het is niet bekend of het terrein in het verleden is opgehoogd of gedempt.

2.3.2 Beschikbaar bodemonderzoek

Bij het Bodemloket en de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is de beschikbare bodeminformatie opgevraagd. Van de onderzoekslocatie is geen bodeminformatie beschikbaar.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is de volgende bodeminformatie beschikbaar:

Ter plaatse van Koelestraat 33, aan de overzijde van de straat gelegen, is een garage gevestigd. In het verleden hebben diverse activiteiten op de locatie plaats gevonden, als een bezine-service-station met diverse ondergrondse tanks (einde activiteit 2001). Op de locatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat op de locatie sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het grondwater. In 1997 is een beschikking afgegeven waarbij is ingestemd met het saneringsplan. Tevens is middels een beschikking de urgentie bepaald (saneren binnen 4 jaar). In 2001 is in een beschikking bepaald dat er op termijn vervolg nodig is. Bovengronds is de verontreiniging volledig verwijderd en aangevuld met schone grond. Ondergronds is de verontreiniging stabiel. Er is geen sprake van een restverontreiniging. In 2002 en 2003 is het grondwater gemonitord en in 2004 is een saneringsevaluatie opgesteld. De status van de locatie geeft aan de onderzoekslocatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Ter plaatse van Koelestraat 45 is een transportbedrijf gevestigd (geweest). De status van de locatie geeft aan de (voormalige) activiteiten voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wbb.

Het omgevingsrapport is opgenomen in bijlage 8.

2.3.3 Niet gesprongen explosieven

Ten aanzien van de verwachting van niet gesprongen explosieven is bij de opdrachtgever geen informatie bekend.

2.3.4 Archeologische waarden

Ten aanzien van de verwachting van archeologische waarden is de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd (www.archeologieinnederland.nl). De onderzoekslocatie en de directe omgeving vallen binnen niet gezondeerd gebied.

2.4 Toekomstig gebruik

In het kader van de voorgenomen herinrichting zullen ter plaatse van de onderzoekslocatie in de toekomst appartementen worden gerealiseerd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 2,45 m+NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0,00 - 1,82	Formatie van Bostel	Deklaag	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
1,82 - 9,97	Formatie van Stramproy	Eerste zandigheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
9,97 - 51,32	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Eerste watervoerend pakket	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
51,32 - 96,87	Formatie van Maassluis	Tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en schelpen en een spoor bruinkool en grind

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen industriële grondwateronttrekkingen plaats.

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld. Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, verdachte locatie. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

De onderzoekslocatie wordt als onverdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem. De locatie is grotendeels bebouwd en verhard waardoor eventueel in de bebouwing aanwezig asbesthoudend materiaal de bodem niet kan hebben verontreinigd. Op basis van de beschikbare bodeminformatie en de indicatieve maaiveldinspectie zijn geen concrete aanwijzingen geconstateerd waaruit blijkt dat op of in de bodem substantiële hoeveelheden verdacht puin en/of asbestverdacht materiaal aanwezig is.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen:

- Protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen): op 30 november door W.C.A.M. van Berkel;
- Protocol 2002 (grondwaterbemonstering): op 7 december 2017 door W.C.A.M. van Berkel.

AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving. De heer W.C.A.M. van Berkel is een ervaren en geregistreerde veldwerker.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor Eurofins OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en verrichte analyses. In verband met een beton/asfaltverharding zijn een aantal betonboringen verricht.

De locatietekening met situering van de boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Veldonderzoek (en boornummers)			Laboratoriumonderzoek (en monstercodering)	
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Grond	Grondwater
609 m ²	5 #	1	1	Bovengrond: 3 x pakket A Ondergrond: 1 x pakket A	1 x pakket B
	Nr. 01, 02, 04, 06 en 07	Nr. 03	Nr. 05		

A : Standaard stoffenpakket grond met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

B : Standaard stoffenpakket grondwater met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

: 4 betonboringen, dikte te doorboren tot 20 cm.

Het veldonderzoek heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan:

- Terreininspectie en visuele inspectie van het maaiveld;
- Het plaatsen van de boringen en de peilbuis zoals opgenomen in tabel 3.1;
- De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw) en beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen;
- Monsterneming van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd;

- De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. Bij de codering van een grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1);

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal verkende boordiepte van 3,00 m-mv uit zand.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Het puin wat is aangetroffen bevat ofwel een homogene samenstelling van bijmengingen met bakstenen en/of sintels ofwel is van eenduidige aard en is niet gerelateerd aan verdacht asbestmateriaal.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
03	2,00	0,09 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
04	0,50	0,20 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, resten sintels, sporen puin
05	3,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
06	0,50	0,04 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
07	0,50	0,08 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm)**	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
05	2,00-3,00	1,32	11,1	7,92	220	214	geen

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;

**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. De troebelheid (NTU) van het grondwatermonster ligt boven de natuurlijke troebelheid van grondwater (<10 NTU). De verhoogde troebelheid van het grondwatermonster kan mogelijk veroorzaakt zijn door verstoring van de bodem bij het plaatsen van de peilbuizen. Een verhoogde troebelheid van een grondwatermonster heeft pas consequenties als bepaalde analyseresultaten boven gestelde grenswaarden uitkomen. De beoordeling van de troebelheid vindt mede plaats in samenhang met de analyseresultaten.

3.4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Separate grondmonsters zijn benoemd als boornummer-monsternummer (bijvoorbeeld 1-2).

Een overzicht van de uitgevoerde analyses de grond- en grondwatermonsters is weergegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
MM01	03-1, 05-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	A pakket
MM02	06-1, 07-1	0,04 - 0,50	Zand, sporen baksteen	A pakket
04-2	04-2	0,20 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen puin, resten sintels	A pakket
Ondergrond				
MM03	03-3, 03-4, 05-3, 05-4	1,00 - 1,50	Zand	A pakket
Uitsplitsing MM01 en MM02				
03-1	03-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	Zink
05-1	05-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	Zink
06-1	06-1	0,04 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Zink
07-1	07-1	0,04 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Zink

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Analysepakket
05-1-1	05	2,00-3,00	B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Voor de deelmonsters van mengmonsters MM01 en MM02, welke zijn uitgesplitst voor de analyse op zink, is sprake van een overschrijding van de conserveringstermijn voor droge stof. Gezien het geringe aantal dagen dat de conserveringstermijn is overschreden is aangenomen dat dit niet van invloed is op de analyseresultaten. Door het laboratorium zijn verder geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

De volledige toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit bij toepassing op of in de bodem.

Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

4.2 Bespreking van de resultaten

4.2.1 Resultaten grondonderzoek

In tabel 4.1 zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht toetsingsresultaat - grond

Monster-code	Omschrijving		Toetsing Wbb			Indicatieve toets Bbk
	Traject (m -mv)	Samenstelling	> AW	> T	> I	Actuele bodem kwaliteit
MM01	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	Cadmium, koper, kwik, lood, PAK	Zink	-	Industrie
MM02	0,04 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Kwik, lood	-	Zink	Niet Toepasbaar> Interventiewaarde
04-2	0,20 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen puin, resten sintels	Cadmium, kwik, PAK	Koper, nikkel	Lood, zink	Niet Toepasbaar> Interventiewaarde
MM03	1,00 - 1,50	Zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
03-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	-	-	Zink	Niet Toepasbaar> Interventiewaarde
05-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	Zink	-	-	Industrie
06-1	0,04 - 0,50	Zand, sporen baksteen	-	-	Zink	Niet Toepasbaar> Interventiewaarde
07-1	0,04 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Zink	-	-	Industrie
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:						
> AW : Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;						
> T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;						
> I : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.						

Na uitsplitsing van mengmonsters MM01 en MM02 zijn in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) met bodemvreemde bijmengingen aan baksteen, sintels en/of puin bij de boringen 03, 04 en 06

sterk verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten en matig verhoogde gehalten aan koper en nikkel. Daarnaast zijn in de bovengrondmonsters ook licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik en PAK gemeten.

In mengmonster MM03 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,0-1,5 m-mv) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

Bij indicatieve toetsing van de grondmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit zijn de monsters met gehalten > I beoordeeld als niet toepasbaar. De overige bovengrondmonsters zijn beoordeeld als klasse industrie. De ondergrond is beoordeeld als altijd toepasbaar.

4.2.2 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 4.2 zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Toetsing Wbb
05-1-1	05	2,00-3,00	<S
De concentraties die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:			
< S : De concentratie is kleiner dan de streefwaarde;			
> S : De concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;			
> T : De concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;			
> I : De concentratie is groter dan de interventiewaarde.			

In het grondwater uit peilbuis 05 is zijn geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters aangetoond.

Voor peilbuis 05 was tijdens de grondwaterbemonstering een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) gemeten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Bij het onderhavige onderzoek wordt de tussenwaarde voor geen van de organische parameters overschreden. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van de verhoogde troebelheid heeft derhalve geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksresultaten en de conclusies. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is derhalve niet uitgevoerd.

4.2.3 Toetsing van de hypothese

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothese verdacht wordt naar aanleiding van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek niet verworpen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd:

- De bovengrond is ter hoogte van de boringen 03, 04 en 06 matig tot sterk verontreinigd met zink. Tevens is bij boring 04 een sterke verontreiniging met lood aangetroffen en matig verhoogde gehalten aan koper en nikkel.
- Daarnaast zijn in de bovengrondmonsters ook licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik en PAK gemeten.
- In de ondergrond (1,0-1,5 m-mv) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de onderzochte stoffen aangetoond.
- Gezien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is het terrein(deel) niet zondermeer geschikt voor het voorgenomen gebruik. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood en zink in de bovengrond aangetoond. De omvang van de verontreiniging is verticaal afgeperkt op 1,0 m-mv. Echter is de omvang van de verontreiniging met zware metalen horizontaal nog niet bepaald.
- Op basis van huidige resultaten is nog niet te zeggen of sprake is van een geval van ernstig bodemverontreiniging. Dit betekent dat er op basis van de Wet bodembescherming een noodzaak bestaat voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Aanbevelingen en opmerkingen

Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uit te voeren om de verontreiniging met zware metalen nader in beeld te brengen (mate en omvang) en te bepalen of er op basis van de Wet bodembescherming een saneringsplicht geldt.

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met het verrichte bodemonderzoek:

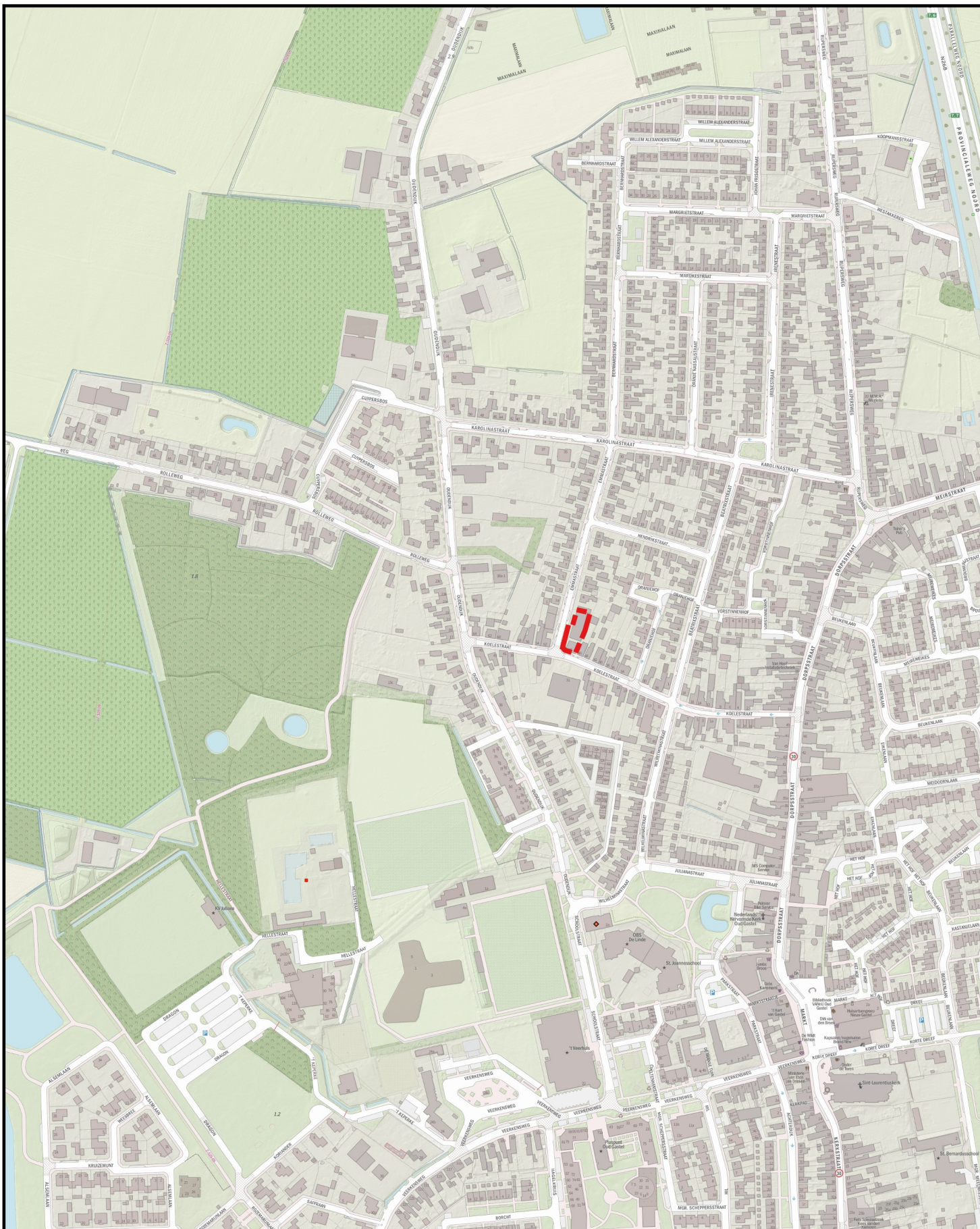
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740+A1 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016).

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL SIKB 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



Legenda

Projectinformatie

 Projectcontour

0 100 m



project VERKENNEND BODEMONDERZOEK		A G E L adviseurs	
Koelestraat 48 te Oud-Gastel		hoeresteh 20b 49 sc oosterhout postbus 4156 4900 cd oosterhout telefoon 0162 - 45 64 81 telefax 0162 - 43 55 88	
opdrachtgever Toonders Beheer B.V.	proj.nr. 20170614		
onderdeel Locatiekaart	blad 001		
	datum 13-11-2017		
formaat A4	wijziging		
schaal 1:5.000	datum		
get./par. M. Beljaars	get./par.		
akk./par. ing. C. Ottenhof	akk./par.		



BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL D 4401 13-11-2017
Koelestraat 48 4751 CC OUD GASTEL 15:12:38
Uw referentie: 20170614
Toestandsdatum: 10-11-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: oud en nieuw Gastel D 4401
Grootte: 6 a 9 ca
Coördinaten: 90495-400642
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Emmastraat 2
4751 BZ OUD GASTEL
Koelestraat 48
4751 CC OUD GASTEL
Ontstaan op: 3-6-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**GEBRUIK EN BEWONING**

Mevrouw Dijnphna Catharina Buckens

Heerma van Vossstraat 73
4708 AW ROOSEDAAL

Geboren op: 18-11-1928
Geboren te: OUD EN NIEUW GASTEL
Overleden op: 20-07-2011
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL D 4401

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006

RAADPLEEG BRONDOCUMENT

Ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006

Betreft:	oud en nieuw Gastel D 4401 Koelestraat 48 4751 CC oud Gastel	13-11-2017 15:12:38
Uw referentie:	20170614	
Toestandsdatum:	10-11-2017	

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM BELAST MET GEBRUIK EN BEWONING**De heer Adrianus Willebrordus Maria Vermunt

Laurier 27

4751 KG oud Gastel

Geboren op: 16-02-1961

Geboren te: oud en nieuw Gastel

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006Eerst genoemde object in
brondocument: oud en nieuw Gastel D 4401**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006**Gerechtigde****1/2****EIGENDOM BELAST MET GEBRUIK EN BEWONING**Mevrouw Cornelia Johanna Maria Vermunt

Uranusweg 2

3255 TS OUDE-TONGE

Geboren op: 17-04-1957

Geboren te: oud en nieuw Gastel

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006Eerst genoemde object in
brondocument: oud en nieuw Gastel D 4401**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Ontleend aan: HYP4 50412/164 d.d. 10-8-2006

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 5 m 25 m

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

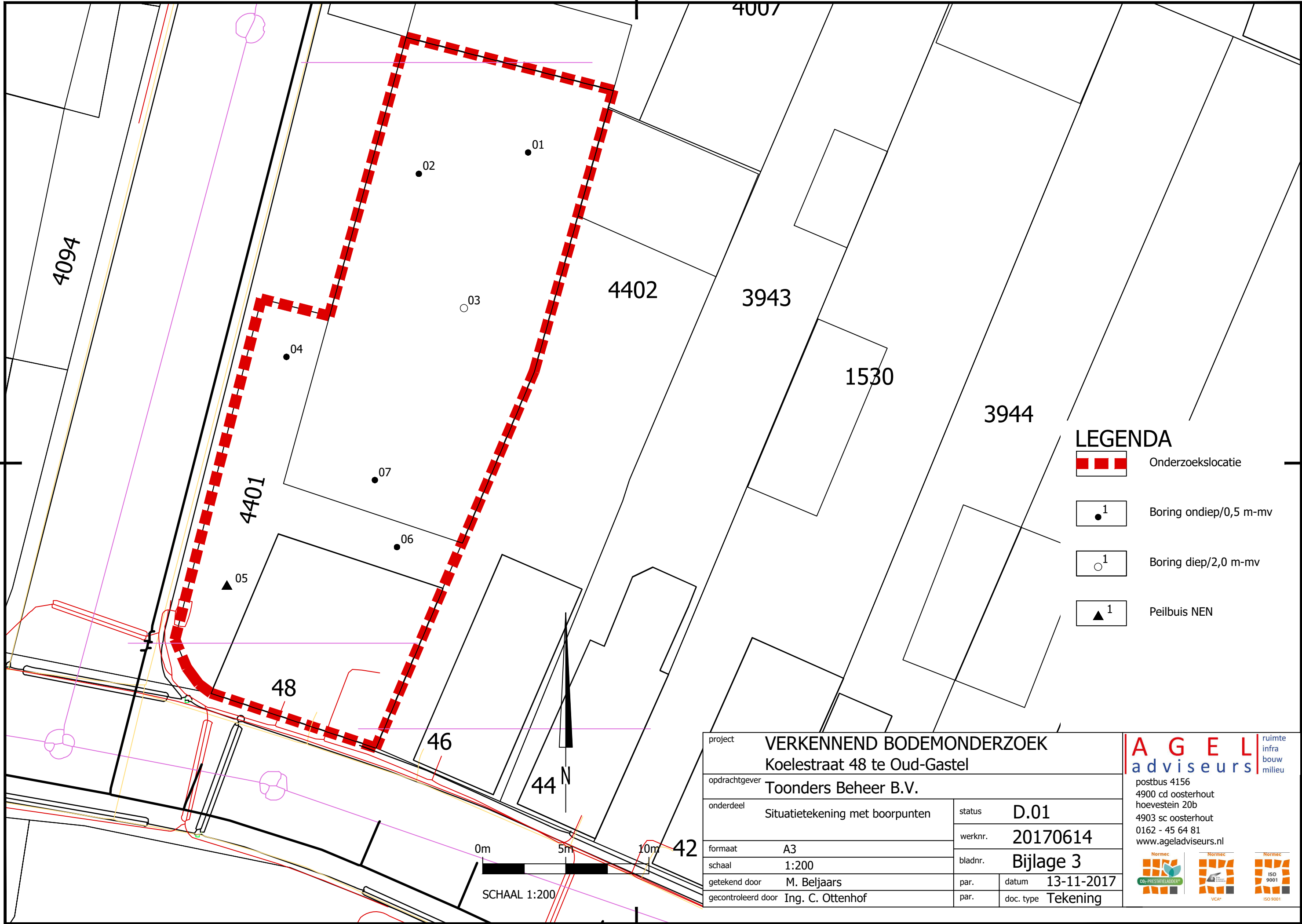
OUD EN NIEUW GASTEL
 D
 4401



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



- LEGENDA**
- Onderzoekslocatie
 - Boring ondiep/0,5 m-mv
 - Boring diep/2,0 m-mv
 - Peilbuis NEN

project		VERKENNEND BODEMONDERZOEK	
		Koelestraat 48 te Oud-Gastel	
opdrachtgever		Toonders Beheer B.V.	
onderdeel	Situatietekening met boorpunten	status	D.01
		werknr.	20170614
formaat	A3	bladnr.	Bijlage 3
schaal	1:200	par.	datum 13-11-2017
getekend door	M. Beljaars	par.	doc. type Tekening
gecontroleerd door	Ing. C. Ottenhof		

A G E L
adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

postbus 4156
4900 cd oosterhout
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
0162 - 45 64 81
www.ageladviseurs.nl

Normec
Cd, PRESTATIEADDER

Normec
VCA*

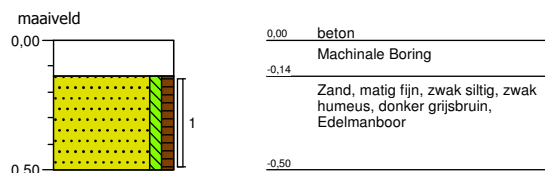
Normec
ISO 9001

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

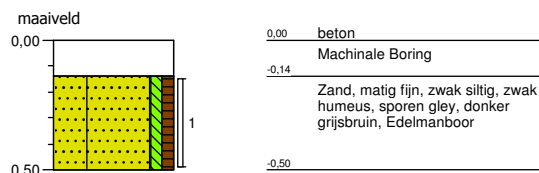
Boring: 01

Datum: 30-11-2017
Boormeester: Etienne van Berkel



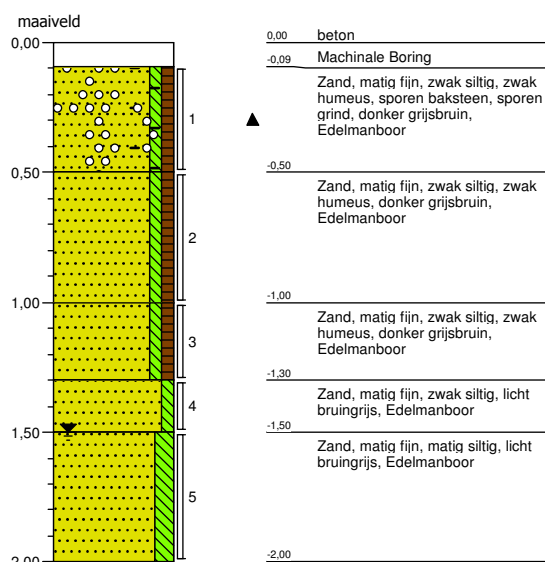
Boring: 02

Datum: 30-11-2017
Boormeester: Etienne van Berkel



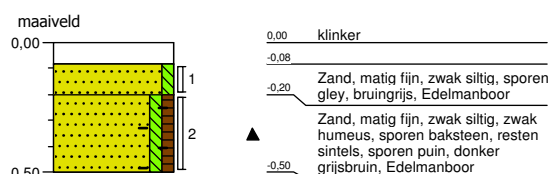
Boring: 03

Datum: 30-11-2017
Boormeester: Etienne van Berkel



Boring: 04

Datum: 30-11-2017
Boormeester: Etienne van Berkel



Projectnaam: Koelestraat 48 te Oud-Gastel

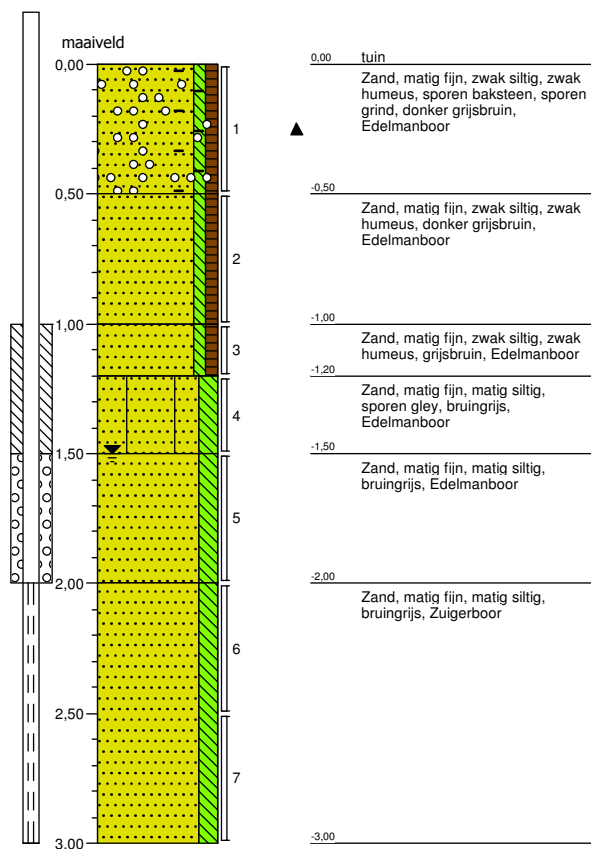
Projectcode: 20170614

Bijlage: Boorprofielen

'Getekend volgens NEN 5104'

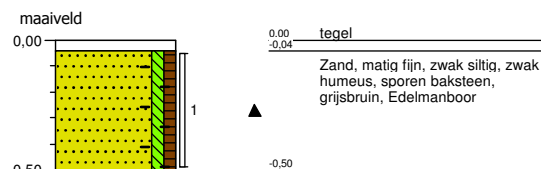
Boring: 05

Datum: 30-11-2017
Boormeester: Etienne van Berkel



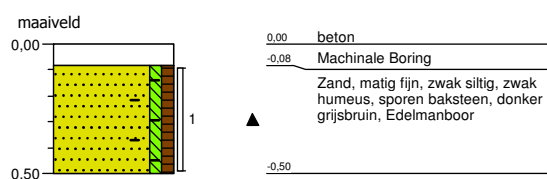
Boring: 06

Datum: 30-11-2017
Boormeester: Etienne van Berkel



Boring: 07

Datum: 30-11-2017
Boormeester: Etienne van Berkel



Projectnaam: Koelestraat 48 te Oud-Gastel

Projectcode: 20170614

Bijlage: Boorprofielen

'Getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

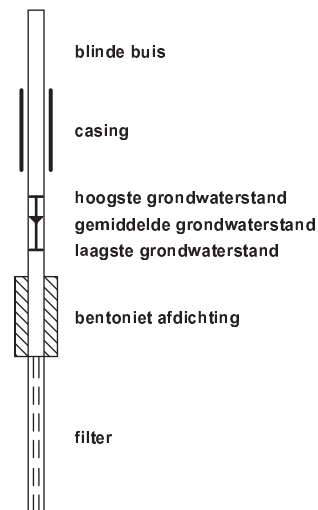
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



registratie bijmengingen

mate bijmenging	procentueel aandeel	beoordeling
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof
Toelichting: De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd:		
- Grond: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging - Bodem: grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging - Bouwstof: steenachtig materiaal met ≤ 20 % (m/m) bijmenging		

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

AGEL Adviseurs
T.a.v. mevrouw M. Martens
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Ons kenmerk : Project 721908
Validatieref. : 721908_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ETZA-IŽVQ-NXOV-BYOI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721908
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5556032 = 04-2 04 (20-50)
 5556033 = MM01 03 (9-50) 05 (0-50)
 5556034 = MM02 06 (4-50) 07 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Startdatum	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Monstercode	5556032	5556033	5556034
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,9	84,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,4	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4	3,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	94
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	0,54
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	110	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,43	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	420	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	940	350

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,75	0,20
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	3,4	0,71
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,78	0,60
S chryseen	mg/kg ds	1,8	0,77
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2	0,48
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	0,52
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	0,42
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	0,48
S som PAK (10)	mg/kg ds	13	4,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ETZA-IZVQ-NXOV-BYOI

Ref.: 721908_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721908
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5556035 = MM03 03 (100-130) 03 (130-150) 05 (100-120) 05 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/11/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 30/11/2017
 Startdatum : 30/11/2017
 Monstercode : 5556035
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ETZA-IZVQ-NXOV-BYOI

Ref.: 721908_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721908
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

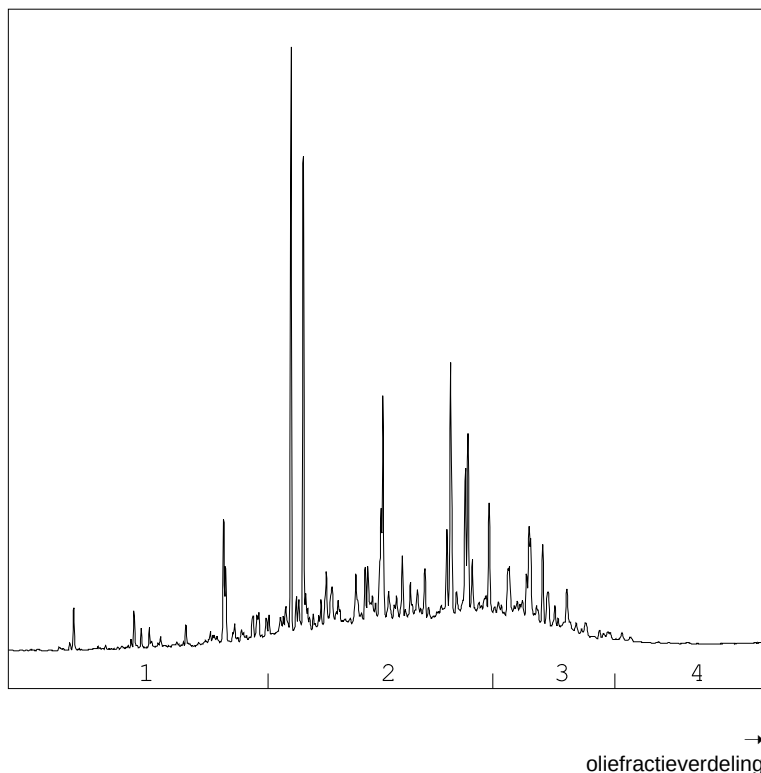
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5556032
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Uw referentie : 04-2 04 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	65 %
3) fractie C29 - C35	21 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

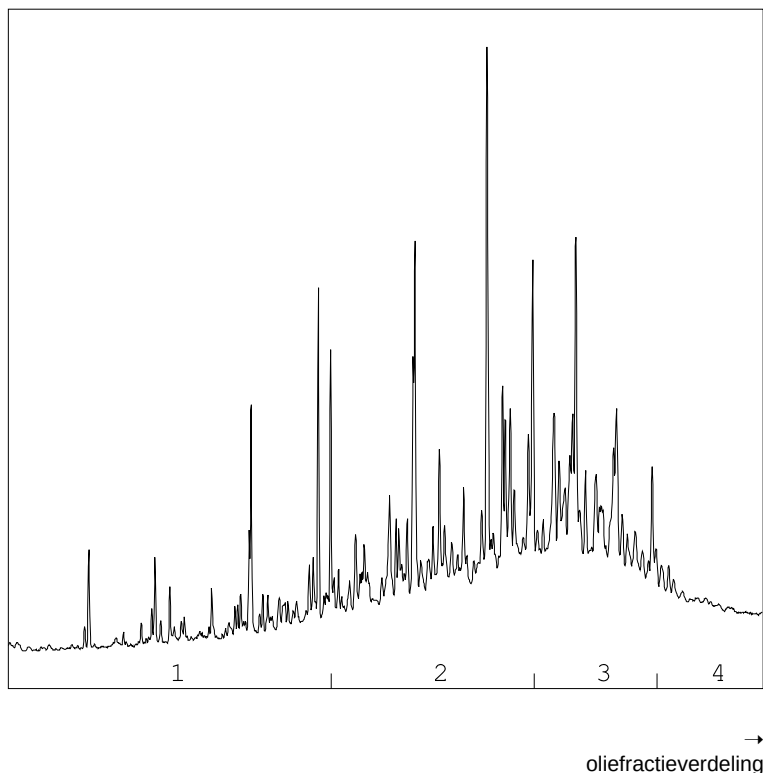
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5556033
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Uw referentie : MM01 03 (9-50) 05 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721908
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5556032	04-2 04 (20-50)	04	0.2-0.5	2557559AA
5556033	MM01 03 (9-50) 05 (0-50)	03 05	0.09-0.5 0-0.5	2557512AA 2557526AA
5556034	MM02 06 (4-50) 07 (8-50)	06 07	0.04-0.5 0.08-0.5	2557562AA 2557561AA
5556035	MM03 03 (100-130) 03 (130-150) 05 (100-120) 05 (120-150)	05 05 03 03	1-1.2 1.2-1.5 1-1.3 1.3-1.5	2557525AA 2557524AA 2557518AA 2557529AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721908
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AGEL Adviseurs
T.a.v. mevrouw M. Martens
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Ons kenmerk : Project 724288
Validatieref. : 724288_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BVKA-WDWS-LQRS-MSQQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 december 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724288
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5562340 = 03-1 03 (9-50)

5562341 = 05-1 05 (0-50)

5562342 = 06-1 06 (4-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2017	08/12/2017	08/12/2017
Startdatum :	08/12/2017	08/12/2017	08/12/2017
Monstercode :	5562340	5562341	5562342
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,4	82,6	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,4	4,4	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4	4,4	2,5

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	530	110	410
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724288
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 5562343 = 07-1 07 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/11/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 08/12/2017
 Startdatum : 08/12/2017
 Monstercode : 5562343
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	160
-------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 724288
Project omschrijving	: 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724288
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 03-1 03 (9-50)
Monstercode : 5562340

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 05-1 05 (0-50)
Monstercode : 5562341

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 06-1 06 (4-50)
Monstercode : 5562342

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 07-1 07 (8-50)
Monstercode : 5562343

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724288
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5562340	03-1 03 (9-50)	03	0.09-0.5	2557512AA
5562341	05-1 05 (0-50)	05	0-0.5	2557526AA
5562342	06-1 06 (4-50)	06	0.04-0.5	2557562AA
5562343	07-1 07 (8-50)	07	0.08-0.5	2557561AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724288
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

AGEL Adviseurs
T.a.v. mevrouw M. Martens
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Ons kenmerk : Project 724015
Validatieref. : 724015_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XWPZ-SXFK-GPNK-WKPI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 december 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724015
 Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5561544 = 05-1-1 05 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/12/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 07/12/2017
 Startdatum : 07/12/2017
 Monstercode : 5561544
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,3
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,0
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWPZ-SXFK-GPNK-WKPI

Ref.: 724015_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724015
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724015
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5561544	05-1-1 05 (200-300)	05	2-3	0294982YA
		05	2-3	0207745MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 724015
Project omschrijving : 20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel						
Certificaten	721908						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 7 december 2017 14:10			

Monsterreferentie	5556032						
Monsteromschrijving	04-2 04 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25				

Droogrest

droge stof	%	82.9	82.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	190	700	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	3.2	5.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	110	190	1.6 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.59	3.9 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	420	600	1.1 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	96	1.4 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	940	1900	2.7 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	93	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.75	0.75				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16				
fluoranteen	mg/kg ds	3.4	3.4				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.78	0.78				
chryseen	mg/kg ds	1.8	1.8				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	8.6 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0066	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5556032:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5556033							
Monsteromschrijving	MM01 03 (9-50) 05 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.78	1.3 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	47	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	3.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	350	710	1.6 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	35	62	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
fluoranteen	mg/kg ds	0.71	0.71					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.6	0.6					
chryseen	mg/kg ds	0.77	0.77					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.48	0.48					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.52					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.48					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.3	4.3	2.9 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0088	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5556033:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5556034						
Monsteromschrijving		MM02 06 (4-50) 07 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.2	87.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	260	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.54	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	28	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	0.40	2.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	170	3.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	610	1400	2.0 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5556034:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5556035						
Monsteromschrijving		MM03 03 (100-130) 03 (130-150) 05 (100-120) 05 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5556035:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel						
Certificaten	721908						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 7 december 2017 14:08		

Monsterreferentie	5556032						
Monsteromschrijving	04-2 04 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25				

Droogrest

droge stof	%	82.9	82.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	190	700	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	3.2	IND	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	14	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	110	190	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.59	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	420	600	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	96	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	940	1900	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	93	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.75	0.75				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16				
fluoranteen	mg/kg ds	3.4	3.4				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.78	0.78				
chryseen	mg/kg ds	1.8	1.8				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0066	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5556032:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		5556033						
Monsteromschrijving		MM01 03 (9-50) 05 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.78	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	47	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.27	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	350	710	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	35	62	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
fluoranteen	mg/kg ds	0.71	0.71					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.6	0.6					
chryseen	mg/kg ds	0.77	0.77					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.48	0.48					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.52					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.48					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.3	4.3	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0088	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5556033:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5556034						
Monsteromschrijving		MM02 06 (4-50) 07 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.2	87.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	260	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.54	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	28	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	0.40	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	610	1400	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5556034:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5556035						
Monsteromschrijving		MM03 03 (100-130) 03 (130-150) 05 (100-120) 05 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5556035:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel						
Certificaten	724288						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 14 december 2017 09:55		

Monsterreferentie	5562340						
Monsteromschrijving	03-1 03 (9-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25				

Droogrest

droge stof	%	84.4	84.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	530	1100	1.5 I	140	430	720
-----------	----------	-----	-------------	-------	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5562340:				Overschrijding Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		5562341						
Monsteromschrijving		05-1 05 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	110	220	1.6 AW	140	430	720	
Toetsoordeel monster 5562341:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5562342						
Monsteromschrijving		06-1 06 (4-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.2	85.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	410	910	1.3 I	140	430	720	
Toetsoordeel monster 5562342:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie	5562343							
Monsteromschrijving	07-1 07 (8-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 3.3 **10**Lutum % (m/m ds) 1.0 **25***Droogrest*droge stof % 88.1 **88.1** @*Metalen ICP-AES*zink (Zn) mg/kg ds 160 **370** 2.6 AW 140 430 720

Toetsoordeel monster 5562343: Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

x I > Interventiewaarde

x AW x maal Achtergrondwaarde

Project	20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel			
Certificaten	724288			
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem			
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 14 december 2017 09:54

Monsterreferentie	5562340							
Monsteromschrijving	03-1 03 (9-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 6.4 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.4 **25**

Droogrest

droge stof % 84.4 **84.4** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 530 **1100** NT>I 140 200 720

Toetsoordeel monster 5562340: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie		5562341						
Monsteromschrijving		05-1 05 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	110	220	IND	140	200	720	
Toetsoordeel monster 5562341:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5562342						
Monsteromschrijving		06-1 06 (4-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.2	85.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	410	910	NT>I	140	200	720	
Toetsoordeel monster 5562342:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5562343						
Monsteromschrijving		07-1 07 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	88.1	88.1	@				
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	160	370	IND	140	200	720	
Toetsoordeel monster 5562343:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde							
IND	Industrie							

Project	20170614-Koelestraat 48 te Oud-Gastel		
Certificaten	724015		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 12 december 2017 13:10

Monsterreferentie	5561544						
Monsteromschrijving	05-1-1 05 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.3	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5561544:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Circulaire bodemsanering 2009

Op 7 april 2009 is de Circulaire Bodemsanering 2009 gepubliceerd (Staatscourant 67). Deze vervangt de Gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 zoals op 10 juli 2008 gepubliceerd. De Circulaire is van toepassing voor de droge bodem en sluit aan bij het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem zoals gewijzigd op 7 april 2009 (Staatscourant 67). De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak. In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodems zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriëruimte bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;

- 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.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn. Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

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

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfvaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)¹ in werking getreden die het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater regelt. Op 1 juli 2008 is de tweede fase van het Bbk van kracht geworden die het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems en het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem en in het oppervlaktewater regelt. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie zijn gefaseerd in werking getreden:

- Voor het toepassen van grond en baggerspecie **in oppervlaktewater** en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater: per 1-1-2008;
- Voor het toepassen van **bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems**: per 1-7- 2008.

Kwalibo-regelgeving

De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor waterbodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie.
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

Tabel: toetsingskaders grond en bagger

	<i>Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie</i>	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
	In grootschalige toepassing	
Alleen generiek beleid		

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren. Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wel moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

¹ Stb. 2007, 469

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

<i>Gebiedspecifiek</i>	<i>Generiek beleid</i>
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

<i>Functie op kaart</i>	<i>Actuele bodemkwaliteit</i>	<i>Toepassingseis</i>
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie		
<i>Generiek</i>	<i>Altijd toepasbaar</i>	<i>Klasse wonen</i>	<i>Klasse industrie</i>	<i>Niet toepasbaar</i>	<i>Nooit toepasbaar</i>
<i>Gebieds specifiek</i>		<i>Ruimte voor lokale maximale waarden</i>			
	Achtergrond waarden		Interventiewaarden droge bodem		Sanerings criterium

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem														
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,														
(zie www.wetten.nl ; gehalten in mg/kg ds)														
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.														
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.														
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)														
	GROND (*)				WATERBODEM (**)				AS3000 eisen (***)		GRONDWATER (*)			
	AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	grond	Waterb.	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen														
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	⁵			920				625	190	190	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	0,6	0,6	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	¹	55	62	180	180	55	120	380	55	55	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	15	15	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	40	40	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	²	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	0,15	0,15	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	50	50	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	1,5	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35		100	100	35	50	210	35	35	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	⁴	6,5	180	900	900	6,5			11	6,5			2,2	50
Vanadium [V]	⁴	80	97	250	250	80			80	80		1,2		70
Zink [Zn]	⁴	140	200	720	720	140	563	2000	140	140	65	24	24	800
Beryllium [Be]	⁴				30				0,93			0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	4	4		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	⁴				100							0,07		160
Tellurium [Te]	⁴				600				30					70
Thallium [Tl]	⁴				15				9				2	7
Zilver [Ag]	⁴				15				3					40
Overige anorganische stoffen														
Chloride	³	200			200				200	200	100 mg/l			
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	3	3	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	5	5	10			1500
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20						1500
Aromatische stoffen														
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	0,25		0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	0,25		4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	0,25		7			1000
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	0,525		0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	0,5		6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40			0,2			2000
Cresolen (0,7 som)		0,3	0,3	5	13	0,3		5			0,2			200
dodecylbenzeen	⁴	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45								
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45								
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45								
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45								
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45								
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45								
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45								
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45								
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
naftaleen											0,01			70
fenantreen											0,003			5

antraceen											0,0007			5
fluorantheen											0,003			1
chryseen											0,003			0,2
benzo(a)antraceen											0,0001			0,5
benzo(a)pyreen											0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen											0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen											0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen											0,0003			0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05				
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen														
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5		0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5		0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5		7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5		7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5		0,01			10
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7		0,01			30
Dichloorpropanen (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525		0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25		6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25		0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25		0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25		0,01			40
Chloorbenzenen														
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2	7			180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05	3			50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	0,01			2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)					2		30	30	1,23	1,22				
Chloorfenolen														
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045						0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2						0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003						0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	1	6	21	0,015						0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05	0,04			3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10						
PCB														
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005				
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005				
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005				
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005				
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005				
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005				
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245	0,01			0,01
Organochloorverbindingen														
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,005	0,005				
Telodrin					0,0005				0,005	0,005				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126				0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14				0,1

DDD (som, 0,7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,014	0,014			
DDE (som, 0,7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07			
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224	0,004 ng/l			0,01
alfaEndosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005	0,2 ng/l		
alfaHCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005	33 ng/l		
betaHCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005	8 ng/l		
gammaHCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005	9 ng/l		
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,014	0,014	0,05			1
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005	0,005 ng/l		0,3
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007	0,005 ng/l		3
Chloordaan (som, 0,7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007	0,02 ng/l		0,2
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005			
OCB (som, 0,7 factor)		0,4	0,4	0,5		0,4								
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50		600
Minerale olie C10 C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50		600
Overige gechloreerde koolwaterstoffen														
Chlooraniline (som o+m+p)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50					30
Dichlooranilinen (som)	4				50									100
Trichlooranilinen	4				10									10
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15								1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng
Chloomaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					6
Organofosforpesticiden														
Azinphosmethyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075								
Organotin bestrijdingsmiddelen														
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065			
Trifenyln (als Sn)											0,085			
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15			
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16		0,7 ng/l
Chloorfenoxxy azijnzuur herbiciden														
4Chloor2methylfenoxxyazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02		50
Overige bestrijdingsmiddelen														
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l		150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l		50
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l		100
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6								
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09								
Overige stoffen														
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100					
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45			0,5		150

BIJLAGE 7

Butylacetaat		2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat		2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol		3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2								6000
ETBE										1,5				
Methyltertbutylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5				9200

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de

Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

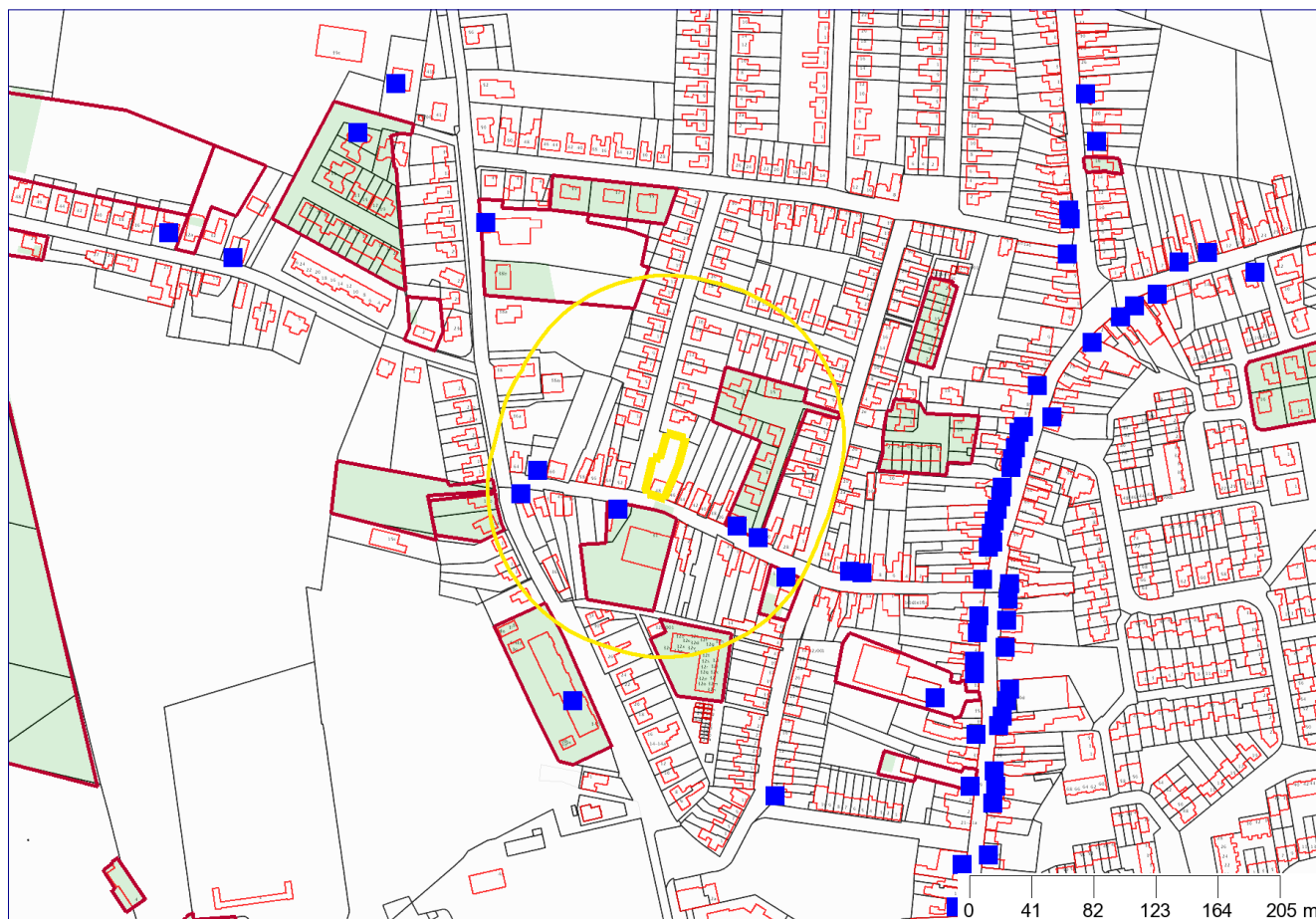
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

Omgevingsrapport

Koelestraat_48_Oud_Gastel



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Rapportcontouren |
|  | 25-meter buffer |  | Hbb locaties |
|  | Perceelgrenzen |  | Ondergrondse tanks |
|  | Locatiecontouren | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 90499 Y 400631

Buffer: 103,7868 meter

Datum rapportage: 14-11-2017

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	5
Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	18
Uitleg begrippen bij deze rapportage	32
Analyseresultaten in conclusie	34
Wat u moet weten over tankgegevens	34
Disclaimer	35

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Moerdijk, Oisterwijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Oude Dijk/ Wilhelminastraat"

Locatie	Oude Dijk/ Wilhelminastraat
Locatiecode	NZ165500016
Adres	Oude Dijk/ Wilhelminastraat
Postcode	
Plaatsnaam	Oud Gastel
Dominante Ubi	UBI: 1730, textielveredeling, NSX-score: 382,8
Status verontreiniging	Niet ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Regionale Milieudienst West-Brabant
Rapportnummer	10T70012
Rapportdatum	22-09-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>T)

Locatie "Oudendijk ong."

Locatie	Oudendijk ong.
Locatiecode	NZ165500051
Adres	Oudendijk ong.
Postcode	
Plaatsnaam	Oud Gastel
Dominante Ubi	UBI: 171101, katoentwijnerij, NSX-score: 114
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig

Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	uitvoeren aanvullend onderzoek

Overzicht onderzoeken

Naam	Overig 1
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Witteveen + Bos
Rapportnummer	Og 10.2
Rapportdatum	01-11-1994
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Witteveen + Bos
Rapportnummer	Og 10.1A
Rapportdatum	01-06-1994
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>I)

Locatie "Oudendijk 15a en 15b"

Locatie	Oudendijk 15a en 15b
Locatiecode	NZ165500197
Adres	Oudendijk 15 aen
Postcode	
Plaatsnaam	Oud Gastel
Dominante Ubi	UBI: 632205, parlevinker, NSX-score: 0
Status verontreiniging	Niet ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	CBB
Rapportnummer	10213401
Rapportdatum	01-04-1993
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater ()

Locatie "Koelestraat 32-34"

Locatie	Koelestraat 32-34
Locatiecode	NZ165500071
Adres	Koelestraat 32 -34
Postcode	4751CC
Plaatsnaam	oud gastel
Dominante Ubi	UBI: 1714, vlasbewerking en -spinnerij (linnen), NSX-score: 0
Status verontreiniging	Urgent, start san voor 2015
Status beschikking	urgent, start sanering voor 2015
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	uitvoeren evaluatie

Overzicht onderzoeken

Naam	Moinitoringsplan grondwater Koelestraat 32-34 Oud-Gastel
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Rapportnummer	R-MHL/001/09.0840
Rapportdatum	21-01-2010
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Evaluatierapport Grondwatersanering Project Koelestraat 32-34 te Oud-Gastel Wbb-code: NB1655/0051
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	A&G Milieutechniek
Rapportnummer	512/034212/759/WB/fk

Rapportdatum	15-04-2009
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	voortgangsrapportage
Bodemonderzoek	Monitoringsrapportage
Onderzoeksbureau	A&G milieutechniek
Rapportnummer	512/034212/759/WB/fk
Rapportdatum	16-10-2008
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Voortgangsrapportage grondwatersanering Project Koelestraat 32-34 te Oud Gastel
Bodemonderzoek	Monitoringsrapportage
Onderzoeksbureau	A&G Milieutechniek
Rapportnummer	512/034212/1605-2/FP/avd
Rapportdatum	15-12-2006
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	tussentijds
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	A&G Milieutechniek
Rapportnummer	512/034212/1605-2/FP/avd
Rapportdatum	15-12-2006
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Milieukundige begeleiding Koelestraat 34 te Oud Gastel
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie

Onderzoeksbureau	Tritium Avies
Rapportnummer	0306/007/MvdH
Rapportdatum	23-07-2003
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Analyseresultaten Koelestraat 34 te Oud Gastel
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	A&G Milieutechniek
Rapportnummer	034212Fax-08
Rapportdatum	11-07-2003
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Saneringsplan Van Gilslocatie te Oud gastel
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	De Bondt Zeist
Rapportnummer	99.4101.01
Rapportdatum	19-12-2002
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Rapportage Oud-Gastel
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Tebodin
Rapportnummer	LP/25993/447/00
Rapportdatum	02-10-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Aanvullend Nader onderzoek Koelestraat 34, Oud Gastel
------	---

Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	De Ruiter
Rapportnummer	DGS/MDG/A980615.116101
Rapportdatum	24-06-1998
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Naam	Rapport nader onderzoek Koelestraat 34, Oud Gastel
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	De Ruiter
Rapportnummer	DGS/LFS/A970701.116100
Rapportdatum	10-07-1997
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Naam	Verkennd bodemonderzoek Bedrijfsterrein Van Gils B.V. gemeente Oud en Nieuw Gastel
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	TAUW Milieu
Rapportnummer	R3344940.NB02/awy
Rapportdatum	01-04-1994
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Koelestraat 13 (Reisaco B.V.)"

Locatie	Koelestraat 13 (Reisaco B.V.)
Locatiecode	NZ165500305
Adres	Koelestraat 13
Postcode	4751CA
Plaatsnaam	OUD GASTEL
Dominante Ubi	UBI: 2862, gereedschappenfabriek, NSX-score: 232

Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	WEMATECH b.v.
Rapportnummer	VBE-971127
Rapportdatum	04-12-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)

Locatie "Koelestraat 33"

Locatie	Koelestraat 33
Locatiecode	NZ165500338
Adres	Koelestraat 33
Postcode	4751CA
Plaatsnaam	OUD GASTEL
Dominante Ubi	UBI: 515121, brandstoffengroothandel (vloeibaar), NSX-score: 423
Status verontreiniging	
Status beschikking	urgent san binnen 4 jaar
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Evaluatie Sanering 1
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	WEMATECH b.v.
Rapportnummer	SAN-50030358
Rapportdatum	14-07-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond ()

Naam	Monitoring 2
Bodemonderzoek	Monitoringsrapportage
Onderzoeksbureau	WEMATECH b.v.
Rapportnummer	MGW-50030355
Rapportdatum	23-06-2003
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()

Naam	Monitoring 1
Bodemonderzoek	Monitoringsrapportage
Onderzoeksbureau	WEMATECH b.v.
Rapportnummer	MGW-50020318
Rapportdatum	04-06-2002
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu Hilvarenbeek
Rapportnummer	0397033
Rapportdatum	01-01-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu Hilvarenbeek
Rapportnummer	0397033
Rapportdatum	01-01-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu Hilvarenbeek
Rapportnummer	1097120
Rapportdatum	01-11-1997
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Sanerings Plan 2
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu
Rapportnummer	briefrapport 0397033
Rapportdatum	09-09-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater (>I)

Naam	Sanerings Plan 1
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu Hilvarenbeek
Rapportnummer	0697059
Rapportdatum	01-06-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu Hilvarenbeek
Rapportnummer	0397033
Rapportdatum	01-05-1997
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet	

Bodembescherming	
Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu Hilvarenbeek
Rapportnummer	0397033
Rapportdatum	01-05-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater (>I)

Locatie "Oudendijk 40"

Locatie	Oudendijk 40
Locatiecode	NZ165500353
Adres	Oudendijk 40
Postcode	4751WL
Plaatsnaam	oud gastel
Dominante Ubi	UBI: 182404, hoeden- en pettenfabriek, NSX-score: 288
Status verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	starten sanering

Overzicht onderzoeken

Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Milec
Rapportnummer	98240/98087/BOGV
Rapportdatum	06-10-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Milec

Rapportnummer	B98073/VO
Rapportdatum	15-09-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Oudendijk 3 t/m 7"

Locatie	Oudendijk 3 t/m 7
Locatiecode	NZ165500019
Adres	Oudedijk 3
Postcode	4751CJ
Plaatsnaam	Oud Gastel
Dominante Ubi	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Status verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	starten sanering

Overzicht onderzoeken

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	8245-41195
Rapportdatum	01-06-1994
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Sanerings Plan 1
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Baticon b.v.
Rapportnummer	931014
Rapportdatum	01-10-1993
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	

Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Naam	
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	67-40067
Rapportdatum	01-09-1989
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	67-40067
Rapportdatum	01-09-1989
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Koelestraat 45"

Locatie	Koelestraat 45
Locatiecode	NZ165500898
Adres	Koelestraat 45
Postcode	4751CA
Plaatsnaam	oud Gastel
Dominante Ubi	UBI: 6024, transportbedrijf, NSX-score: 137
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Koelestraat 62"

Locatie	Koelestraat 62
Locatiecode	NZ165500899
Adres	Koelestraat 62
Postcode	4751CC
Plaatsnaam	oud gastel
Dominante Ubi	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	uitvoeren NO

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

A & G MILIEUTECHNIEK

Bedrijfsnaam	A & G MILIEUTECHNIEK
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 34
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 999999, onbekend, NSX-score:
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	KOELESTR 34
Dossiernummer	165500831

FIRMA C REBBENS EN ZOON

Bedrijfsnaam	FIRMA C REBBENS EN ZOON
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 45
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 6024, transportbedrijf, NSX-score: 137
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	

Dossiernummer	0026887
---------------	---------

GEMEENTE OUD EN NIEUW GASTEL

Bedrijfsnaam	GEMEENTE OUD EN NIEUW GASTEL
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 32
Plaatsnaam	OUD GASTEL
NSX-score dominante UBI	UBI: 1714, vlasbewerking en -spinnerij (linnen), NSX-score: 0
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA NOORD-BRABANT
Voormalig adres	KOELESTRAAT 32/A184
Dossiernummer	1655/053039

GEMEENTE OUD EN NIEUW GASTEL

Bedrijfsnaam	GEMEENTE OUD EN NIEUW GASTEL
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 32
Plaatsnaam	OUD GASTEL
NSX-score dominante UBI	UBI: 1714, vlasbewerking en -spinnerij (linnen), NSX-score: 0
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RAWB ZEVENBERGEN
Voormalig adres	KOELESTRAAT 32/A184
Dossiernummer	1655/053450

GEMEENTE OUD EN NIEUW GASTEL

Bedrijfsnaam	GEMEENTE OUD EN NIEUW GASTEL
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 32
Plaatsnaam	OUD GASTEL
NSX-score dominante UBI	UBI: 1714, vlasbewerking en -spinnerij (linnen), NSX-score: 0
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA NOORD-BRABANT
Voormalig adres	KOELESTRAAT 32/A184
Dossiernummer	1655/053050

Gils, van B.V.

Bedrijfsnaam	Gils, van B.V.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 34
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 631242, hbo-tank (ondergronds), NSX-score: 99,8
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	1.777.1 Actie Tankslag algemee
Voormalig adres	KOELESTRAAT 34
Dossiernummer	165501464

Gils, van B.V.

Bedrijfsnaam	Gils, van B.V.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 34
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 631242, hbo-tank (ondergronds), NSX-score: 99,8
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	1.777.1 Actie Tankslag algemee
Voormalig adres	KOELESTRAAT 34
Dossiernummer	165501465

GILS, VAN GEBR.

Bedrijfsnaam	GILS, VAN GEBR.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 34
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 18, kledingindustrie, NSX-score: 34
Startjaar activiteit	1948
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA NOORD-BRABANT
Voormalig adres	KOELESTRAAT 34/A185
Dossiernummer	1655/053515

GILS, VAN GEBR.

Bedrijfsnaam	GILS, VAN GEBR.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 34
Plaatsnaam	OUD GASTEL
NSX-score dominante UBI	UBI: 18, kledingindustrie, NSX-score: 34
Startjaar activiteit	1950
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA NOORD-BRABANT
Voormalig adres	KOELESTRAAT 34/A185
Dossiernummer	1655/053514

HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI

Bedrijfsnaam	HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	OUD GASTEL
NSX-score dominante UBI	UBI: 7110, autoverhuurbedrijf, NSX-score: 9
Startjaar activiteit	1975
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052758

HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI

Bedrijfsnaam	HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	OUD GASTEL
NSX-score dominante UBI	UBI: 7110, autoverhuurbedrijf, NSX-score: 9
Startjaar activiteit	1975
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052759

HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI

Bedrijfsnaam	HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 452112, klusjesbedrijf/uitvinder, NSX-score: 0
Startjaar activiteit	1975
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052759

HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI

Bedrijfsnaam	HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 6022, taxibedrijf, NSX-score: 9
Startjaar activiteit	1975
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052758

HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI

Bedrijfsnaam	HEIJDEN, VAN DER REGIOTAXI
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 6022, taxibedrijf, NSX-score: 9
Startjaar activiteit	1975
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052759

JORA

Bedrijfsnaam	JORA
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 515522, bestrijdingsmiddelengroothandel, NSX-score: 371,7
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052713

JORA

Bedrijfsnaam	JORA
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 515121, brandstoffengroothandel (vloeibaar), NSX-score: 423
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052713

JORA

Bedrijfsnaam	JORA
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 51513, minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen), NSX-score: 414
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052713

JORA

Bedrijfsnaam	JORA
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 52462, verf- en verfwarendetailhandel, NSX-score: 1
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052713

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	KOELESTR 33
Dossiernummer	165500828

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	KOELESTR 33
Dossiernummer	165500830

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	KOELESTR 33
Dossiernummer	165500829

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 51511, brandstoffengroothandel (vast), NSX-score: 174
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0030565

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 51511, brandstoffengroothandel (vast), NSX-score: 174
Startjaar activiteit	1988
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052874

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 515121, brandstoffengroothandel (vloeibaar), NSX-score: 423
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0030565

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 515121, brandstoffengroothandel (vloeibaar), NSX-score: 423
Startjaar activiteit	1988
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052874

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 000000, onverdachte activiteit, NSX-score:
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0030565

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
--------------	-------------------

Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 51443, was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel, NSX-score: 1
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0030565

JORA BRANDSTOFFEN

Bedrijfsnaam	JORA BRANDSTOFFEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 51443, was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel, NSX-score: 1
Startjaar activiteit	1988
Eindjaar activiteit	1993
Archiefverwijzing	20
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/052874

OOMEN, J.

Bedrijfsnaam	OOMEN, J.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HALDERBERGE
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/053242

OOMEN, J.

Bedrijfsnaam	OOMEN, J.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33

Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1985
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HALDERBERGE
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/053243

OOMEN-RASENBERG, A.

Bedrijfsnaam	OOMEN-RASENBERG, A.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1966
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RAWB ZEVENBERGEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/053482

OOMEN-RASENBERG, A.

Bedrijfsnaam	OOMEN-RASENBERG, A.
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 33
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1967
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RAWB ZEVENBERGEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/053487

oudEN, W. DEN

Bedrijfsnaam	oudEN, W. DEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 62
Plaatsnaam	oud gastel

NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1964
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RAWB ZEVENBERGEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/053475

REISACO BV

Bedrijfsnaam	REISACO BV
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 2862, gereedschappenfabriek, NSX-score: 232
Startjaar activiteit	1998
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HALDERBERGE
Voormalig adres	
Dossiernummer	1655/054324

REISACO BV

Bedrijfsnaam	REISACO BV
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 516, machinegroothandel, NSX-score: 0
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	KOELESTR 13
Dossiernummer	165500825

REISACO BV

Bedrijfsnaam	REISACO BV
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 516, machinegroothandel, NSX-score: 0

Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	KOELESTR 13
Dossiernummer	165500827

REISACO BV

Bedrijfsnaam	REISACO BV
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 516, machinegroothandel, NSX-score: 0
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	KOELESTR 13
Dossiernummer	165500826

TAXIBEDR VAN DER HEYDEN

Bedrijfsnaam	TAXIBEDR VAN DER HEYDEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 5010, autohandel (geen reparatie), NSX-score: 0
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0025298

TAXIBEDR VAN DER HEYDEN

Bedrijfsnaam	TAXIBEDR VAN DER HEYDEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	oud gastel
NSX-score dominante UBI	UBI: 7110, autoverhuurbedrijf, NSX-score: 9
Startjaar activiteit	onbekend

Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0025298

TAXIBEDR VAN DER HEYDEN

Bedrijfsnaam	TAXIBEDR VAN DER HEYDEN
Straat + huisnummer	KOELESTRAAT 13
Plaatsnaam	OUD GASTEL
NSX-score dominante UBI	UBI: 6022, taxibedrijf, NSX-score: 9
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0025298

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

BIJLAGE 9

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer : 20170614

Projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Koelestraat 48 te Oud-Gastel

BRL SIKB	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

Protocollen	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

Naam	Datum uitvoering	Handtekening
E van Berckel	07-12-17 30-11-17	

BIJLAGE 9

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

PROJECTNUMMER:	20170614		
PROJECTNAAM	Koelestraat 48 te Oud-Gastel		
OPDRACHTGEVER	Toonder Beheer B.V.	BRL SIKB	
contactpersoon	de heer Toonders		☐ 1000
Contactpersoon op locatie	makelaar		☐ 2000
Adres onderzoekslocatie	Koelestraat 48 te Oud-Gastel		☐ 6000
Postcode en plaats	4751 CC Oud-Gastel		☐ 6000

Op de uitgevoerde werkzaamheden zijn de volgende protocollen van toepassing geweest

- ☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
- ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
- ☐ 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
- ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- ☐ 2002 Het nemen van grondwatermonsters
- ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- ☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
- ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat de veld- en milieukundige werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

NAAM	DATUM UITVOERING	HANDTEKENING
Martin V. G.	13-01-2018	A.H.H.
R. v. Hoorhove	13-01-2018	K. v. Hoorhove