

NADER BODEMONDERZOEK

**Noorderstraat 61-63
te Baarn**

Emmeloord, 11 augustus 2017

Opdrachtgever : De Waard Grondverzet B.V.

Projectnummer : BO20170090





Nader bodemonderzoek

Noorderstraat 61-63 te Baarn

Opdrachtgever

FMA Nillesen
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Projectnummer

170354

Autorisatie

Redactie:

Dhr. C. Kuipers

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. D.J. Westra

paraaf

paraaf

datum

11-08-2017

datum

11-08-2017

status

Definitief

status

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doel	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	5
3.4	Toetsingskader	6
4	RESULTATEN	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Analyseresultaten	8
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	14
5	CONCLUSIES EN ADVIES	15

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met boorlocaties en verontreinigingscontour*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van FMA Nillesen is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Noorderstraat 61 en 63 te Baarn.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek zijn de resultaten van een verkennend bodemonderzoek, dat in 2014 door Terrascan BV is uitgevoerd.

Het doel van uit te voeren nader onderzoek is tweeledig namelijk; verder inzicht te verschaffen in de verspreiding van de aangetroffen verontreiniging. Tevens dient gezien de bijmenging van puin bovengrond, inzichtelijk gemaakt te worden of de verdachte puinhoudende bodemlaag asbest bevat.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- voorgaande bodemonderzoeken;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten,
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie,
- een locatie inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De locatie betreft een terrein aan de Noorderstraat 61 en 63 en bevindt zich in het centrum van Baarn. De coördinaten van de locatie zijn;

X = 148,775	+/- 25 m1
Y = 468,67	+/- 25 m1
Z = 4,0	+/- 25 m1

Het oppervlak van de locatie bedraagt circa 1.650 m² en is kadastraal bekend bij de gemeente Baarn onder sectie M, nummer 366. Het terrein is bebouwd met een woonhuis en een aantal schuren/loodsen. Het terrein is thans niet in gebruik en bevindt zich in vervallen staat. De onbebouwde delen van het terrein zijn grotendeels verhard met beton, deels bestraat en deels onverhard.

Aan de oost- en westzijde grenst de onderzoekslocatie aan de openbare weg. Aan de oostzijde bevindt zich het Meester Pluimhof en aan de westzijde bevindt zich de Noorderstraat. Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan een perceel waarop een woonhuis is gesitueerd. Aan de zuidzijde bevinden zich eveneens woonpercelen.

Op de onderzoekslocatie is in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Terrascan B.V., kenmerk: T.14.7477, d.d. 6 mei 2014). Voor een uitgebreide beschrijving van het onderzoek wordt verwezen naar de onderzoeksrapportage uit 2014. Verder zijn de resultaten van het veld – en laboratoriumonderzoek zijn als volgt samengevat:

- In de bodem is siltig zand aangetroffen tot een diepte van ca. 3,7 m-mv. Bij enkele boringen bestond de grond uit koolhoudend zand. Plaatselijk is puinhoudend en / of baksteenhoudend materiaal aangetroffen;
- In de koolhoudende zandige grond is een sterke verontreiniging door PAK en een matige verontreiniging door zink aangetoond;
- In de boven- en ondergrond zijn tevens lichte verontreinigingen aangetoond door cadmium, kwik en lood;
- In het grondwater is een lichte zink verontreiniging aangetoond.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Zowel op basis van de historie van de locatie, alsmede de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek, wordt de locatie op voorhand als 'verdacht' beschouwd ten aanzien van het voorkomen van significante bodemverontreiniging. Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NTA 5755 (nl) 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'. Voor het verkennend en nader onderzoek naar asbest in bodem, wordt aangesloten bij de NEN 5707 (nl) 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'. Voor het nader onderzoek naar asbest in waterbodem, wordt aangesloten bij NTA 5727:2004 nl 'Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie'.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., protocol 2018: 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie Noorderstraat 61 en 63 te Baarn	Boringen / graafgaten	Boorpuntnr.	Analyses
Asbest onderzoek	10 graafgaten	PG01 t/m PG10	2 maal asbest in grond
Nader bodemonderzoek fase 1	14 tot 0,5 m-mv.	01 t/m 14	14 maal zink en PAK
Nader bodemonderzoek fase 2	4 tot min. 1,0 m-mv	10 en 100 t/m 102	4 maal zink en PAK

mv=maaiveld

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd op 21 juli 2017 (asbestonderzoek en fase 1 nader bodemonderzoek). Fase 2 van het veldwerk is uitgevoerd op 3 augustus 2017 bemonsterd. De werkzaamheden zijn verricht door dhr. H. Postma en dhr. W. Slouwerhof. Voorafgaand aan het graven van de gaten is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De locaties van de graafgaten en de boringen staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

Asbestonderzoek:

- Asbest;

Nader onderzoek fase 1 en 2:

- zware metaal: zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);



3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw, per boring/sleuf, wordt naar de boorprofielen in bijlage 3 verwezen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0 - 0,4 à 1,0	Zand, matig fijn

*: maximale boordiepte

Asbestonderzoek

Tijdens de locatie- en maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgegraven materiaal uit de gaten PG01 t/m PG10 zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter controle c.q. bevestiging van de visuele waarnemingen zijn uit deze graafgaten 2 grondmengmonsters samengesteld (10 kg), voor onderzoek in het laboratorium. In bijlage 5 zijn enkele foto's opgenomen, die tijdens de veldwerkzaamheden gemaakt zijn.

Nader bodemonderzoek (fase 1 en 2)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in alle boringen (tot maximaal 0,8 m-mv) plaatselijk sporen puin tot sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Verder zijn er geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van olieverontreiniging als gevolg van de uitgevoerde sanering en verwijderde ondergrondse tank. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van boringen, waar tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn aangetroffen.

Tabel 4.2: resultaten zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Van	Tot	Bijzonderheden
01	0.0	0.5	zwak puin
02	0.0	0.5	zwak baksteen
03	0.0	0.5	sporen puin
04	0.0	0.5	sporen puin
05	0.0	0.5	sporen puin
06	0.0	0.5	zwak baksteen en leisteen
08	0.0	0.5	zwak puin
10	0.0	0.2	zwak puin
11	0.0	0.2	sporen puin
14	0.0	0.5	sporen puin
100	0.0	0.8	sporen puin
101	0.0	0.3	sporen puin
102	0.0	0.3	sporen puin



4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de analyseresultaten van de onderzochte (asbest) grond(meng)monsters.

Tabel 4.3: Overzicht analyseresultaten asbest in grond

Grond(meng)monster	Gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	Asbestsoort	Hechtgebonden (ja/nee)
MM1	Niet aangetoond	-	-
MM2	Niet aangetoond	-	-

Uit tabel 4.3 kan worden geconcludeerd dat in de onderzochte grondmengmonsters geen asbest is aangetoond.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	1 ¹ 1			2 ² 2			3 ³ 3		
		or	br		or	br		or	br
droge stof (gew.-%)	89.1	--	--	89.9	--	--	88.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	2.1	--	--	4.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	--	--	<1	--	--	2.6	--	--
METALEN									
zink	87	187	*	84	199	*	160	344	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.007	3.01	*	2.807	2.81	*	10.15	10.2	*
Monstercode en monstertraject									
1	12586065-001	1	1, 01: 0-50						
2	12586065-002	2	2, 02: 0-50						
3	12586065-003	3	3, 03: 0-50						

Op basis van de getoetste analyseresultaten van de uitsplitsing zijn ter horizontale afperking aanvullende boringen rondom boring 02 geplaatst. Ter plaatse van boring 02 is een aanvullende boring gezet ter verticale afperking. De resultaten van de aanvullend geplaatste boringen zijn in de navolgende tabel opgenomen.



Tabel 4.5: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	4 ¹ 4			5 ² 5			6 ³ 6		
	<i>or</i> <i>br</i>		<i>or</i> <i>br</i>		<i>or</i> <i>br</i>		<i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	88.0	--	--	91.5	--	--	86.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.2	--	--	4.7	--	--	5.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.3	--	--	2.0	--	--	<1	--	--
METALEN									
zink	110	244	*	91	202	*	86	187	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.08	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12.09	12.1	*	16.45	16.4	*	5.73	5.73	*
Monstercode en monstertraject									
¹	12586065-004	4 4, 04: 0-50							
²	12586065-005	5 5, 05: 0-50							
³	12586065-006	6 6, 06: 0-50							

Tabel 4.6: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	7 ¹ 7			8 ² 8			9 ³ 9		
	<i>or</i> <i>br</i>		<i>or</i> <i>br</i>		<i>or</i> <i>br</i>		<i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	87.2	--	--	92.5	--	--	90.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.3	--	--	5.5	--	--	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3.1	--	--	2.1	--	--	1.1	--	--
METALEN									
zink	190	396	*	140	304	*	<20	33.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.03	--	--	0.07	--	--	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.29	8.29	*	12.63	12.6	*	5.88	5.88	*
Monstercode en monstertraject									
¹	12586065-007	7 7, 07: 0-50							
²	12586065-008	8 8, 08: 0-50							
³	12586065-009	9 9, 09: 0-50							



Tabel 4.7: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	10 ¹ 10			11 ² 11			12 ³ 12		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	86.7	--	--	89.5	--	--	95.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	9.5	--	--	3.6	--	--	2.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.5	--	--	1.4	--	--	3.2	--	--
METALEN									
zink	330	644	**	47	107		37	82	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	1.8	--	--	0.72	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	218.8	219	***	23.57	23.6	**	3.41	3.41	*
Monstercode en monstertraject									
¹	12586065-010	10 10, 10: 0-20							
²	12586065-011	11 11, 11: 0-20							
³	12586065-012	12 12, 12: 0-50							

Tabel 4.8: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	13 ¹ 13			14 ² 14		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	90.0	--	--	90.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	2.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.5	--	--	3.0	--	--
METALEN						
zink	26	60		21	47	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.67	3.67	*	2.19	2.19	*
Monstercode en monstertraject						
¹	12586065-013	13 13, 13: 0-50				
²	12586065-014	14 14, 14: 0-50				



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- or* *Origineel resultaat*
- br* *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
 - 1: lutum 3.6% humus 3%*
 - 2: lutum 1% humus 2.1%*
 - 3: lutum 2.6% humus 4.9%*
 - 4: lutum 2.3% humus 4.2%*
 - 5: lutum 2% humus 4.7%*
 - 6: lutum 1% humus 5.5%*
 - 7: lutum 3.1% humus 5.3%*
 - 8: lutum 2.1% humus 5.5%*
 - 9: lutum 1.1% humus 2.2%*
 - 10: lutum 2.5% humus 9.5%*
 - 11: lutum 1.4% humus 3.6%*
 - 12: lutum 3.2% humus 2.4%*
 - 13: lutum 2.5% humus 2.1%*
 - 14: lutum 3% humus 2.4%*



In tabel 4.9 en 4.10 is een overzicht opgenomen van de getoetste analyseresultaten van het aanvullend onderzoek rondom boring 10.

Tabel 4.9: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	1 ¹ 1	or	br	1 ² 2	or	br	2 ³ 3	or	br
droge stof (gew.-%)	91.0	--	--	93.8	--	--	89.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	5.3	--	--	6.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1.2	--	--	1.2	--	--
METALEN									
zink	38	87.9		97	212	*	420	896	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	--	1.5	--	--	30	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.91	8.91	*	67.11	67.1	***	533.8	534	***
Monstercode en monstertraject									
1	12592362-001	1	10: 20-50						
2	12593520-001	1	100: 0-50						
3	12593520-002	2	101: 0-30						

Tabel 4.10: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	3 4	or	br
droge stof (gew.-%)	90.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	1.2	--	--
METALEN			
zink	53	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0.60	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10.06	10.1	*
Monstercode en monstertraject			
1	12593520-003	3	102: 0-30



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1% humus 3%
2: lutum 1.2% humus 5.3%
3: lutum 1.2% humus 6.4%
4: lutum 1.2% humus 3.8%*



4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk sporen puin tot bijmengingen met puin aangetroffen. Er is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de onderzochte grondmengmonsters is geen asbest is aangetoond.

Nader bodemonderzoek fase 1

Naar aanleiding van de in 2014 aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK in de bovengrond, zijn de deelmonsters waaruit het betreffende mengmonster destijds is samengesteld, opnieuw verzameld en separaat op zink en PAK onderzocht. Uit de resultaten blijkt, dat het grondmonster (boring 10) uit de bodemlaag 0,0-0,2 m-mv een matig verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte PAK bevat. De gehalten overschrijden de tussen- en interventiewaarde. In het grondmonster uit boring 11, uit de bodemlaag 0,0-0,2 m-mv is een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In de overig separaat geanalyseerde grondmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten ten opzichte van de geldende achtergrondwaarden gemeten.

Aanvullend onderzoek afperking rondom boring 02

Teneinde inzicht in de omvang van de sterke verontreiniging met PAK en het matig verhoogde gehalte aan zink (rondom boring 10) te verkrijgen, zijn ter horizontaal afperking de boringen 100, 101 en 102 verricht. Vervolgens zijn de verdachte bodemlagen (puinlaag varieert van ca. 0,0-0,5 m-mv) van deze boringen separaat onderzocht. Ter verticale afperking is de onderliggende bodemlaag 0,2-0,5 m-mv. van boring 10 geanalyseerd. In deze bodemlaag zijn slechts licht verhoogde gehalten met PAK aangetoond. In verticale richting is de verontreiniging derhalve afgeperkt.

Uit de resultaten blijkt, dat in de ter horizontale afperking geplaatste boringen (boring 100, bodemlaag 0,0-0,5 m-mv en 101 0,0-0,3 m-mv.) sterk verhoogde gehalten met zink en/of PAK zijn aangetoond. In boring 102 is slechts een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In oostelijke richting is de verontreiniging dus in voldoende mate afgeperkt.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de sterk verontreiniging zicht beperkt tot de bovengrond. In zuidwestelijke richting is de verontreiniging niet volledig afgeperkt. Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten heeft de betreffende contour (binnen de kadastrale grens) omsluit een oppervlak van minimaal circa 110 m². Met een verontreinigd traject van circa 0,4 m¹ wordt de omvang van de sterke verontreiniging geraamd op minimaal circa 44 m³. Hiermee wordt het criterium voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (omvang sterke verontreiniging > 25 m³ (bodenvolume) ruimschoots overschreden.

De verwachte verontreinigingscontour van de sterke verontreinigingen is in de tekening van bijlage 2 opgenomen.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in alle boringen (tot maximaal 0,8 m-mv) plaatselijk sporen puin tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Er is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de sterk verontreiniging zicht beperkt tot de bovengrond. In zuidwestelijke richting is de verontreiniging niet volledig afgeperkt. Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten heeft de betreffende contour (binnen de kadastrale grens) omsluit een oppervlak van minimaal circa 110 m². Met een verontreinigd traject van circa 0,4 m¹ wordt de omvang van de sterke verontreiniging geraamd op minimaal circa 44 m³. Hiermee wordt het criterium voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (omvang sterke verontreiniging > 25 m³ (bodemvolume) ruimschoots overschreden.

Aangezien op locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en de locatie een gevoelige bestemming 'wonen' heeft, wordt aanbevolen om de aangetoonde verontreiniging te saneren. Hierbij is een aantal voorwaarden en procedures van toepassing. Deze bestaan onder meer uit de volgende onderdelen:

- Voor de sanering dient eerst toestemming van het bevoegde gezag te worden verkregen. Hiertoe ligt het voor de hand om bij deze instantie een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen te doen;
- De sanering dient door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer uitgevoerd te worden;
- De werkzaamheden dienen onder toezicht van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider plaats te vinden;
- De vrijkomende grond dient naar een erkende be-/verwerker te worden afgevoerd;
- Na afloop dienen de saneringsresultaten in een evaluatieformulier aan het bevoegde gezag te worden gemeld;

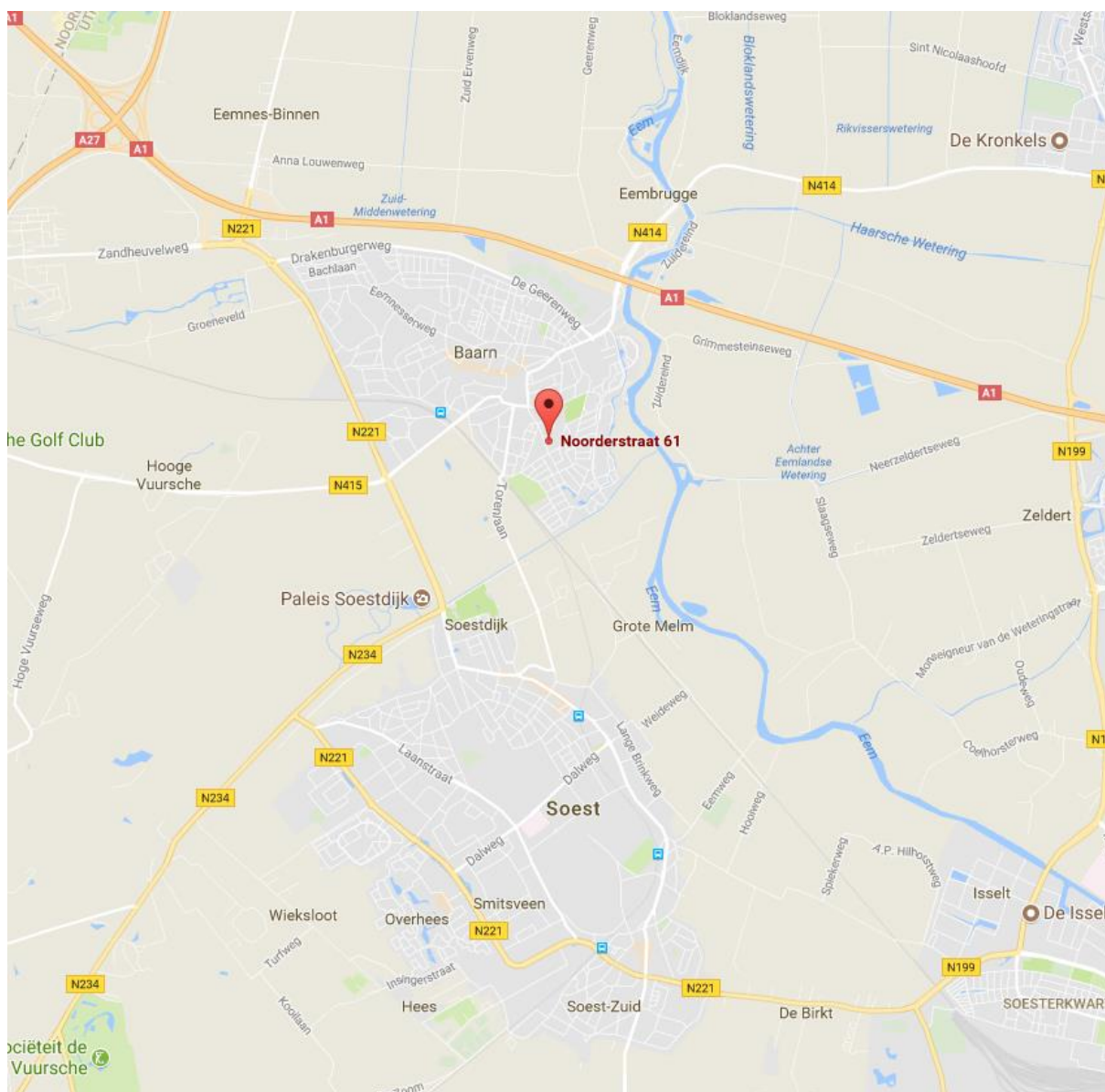
Voor eventuele voorwaarden met betrekking tot de hergebruik van vrijkomende grond, afkomstig buiten de aangetoonde verontreinigde terreindelen, **buiten** de locatie wordt verwezen naar het gemeentelijk Bodembeheerplan, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit. Hoewel bij voorkeur hergebruik op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten kan plaatsvinden, kan, afhankelijk van de hergebruikslocatie, de uitvoering van partijkeuring(en) noodzakelijk zijn om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond als bodem te kunnen bepalen.

Wij adviseren u om middels het uitvoeren van aanvullende afperkende boringen de omvang, aard en mate van bodemverontreiniging volledig vast te stellen.



Bijlage 1

Regionale ligging locatie

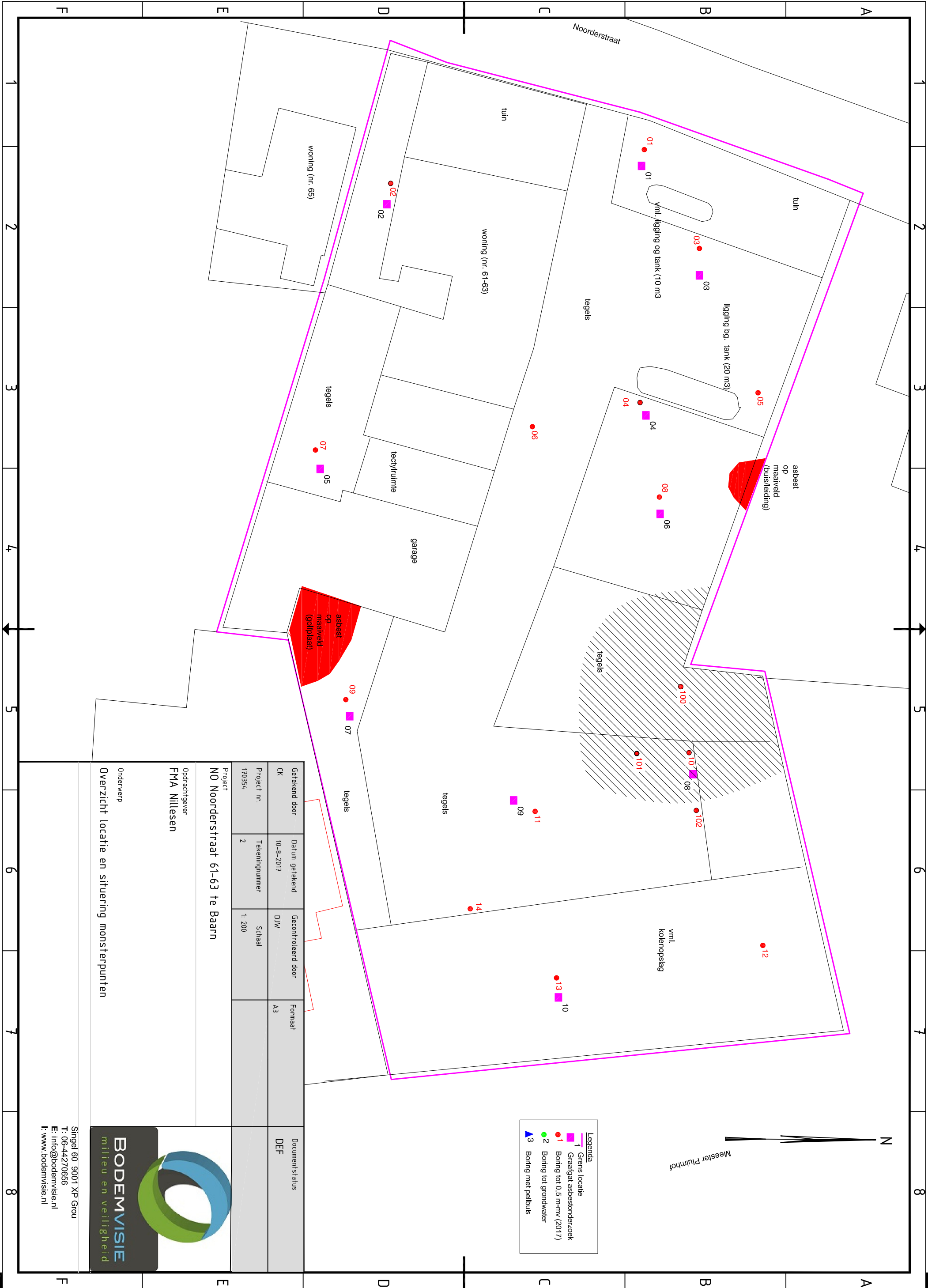


REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61-63 te Baarn
Projectnummer	170354
Opdrachtgever	FMA Nillesen



Bijlage 2

Overzicht locatie en situering sleuven





Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹			2 ²			3 ³			4 ⁴		
Bodemtype ^{bt)}	1			2			3			4		
	or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	89.1	--	--	89.9	--	--	88.2	--	--	88.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	2.1	--	--	4.9	--	--	4.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	--	--	<1	--	--	2.6	--	--	2.3	--	--
METALEN												
zink	87	187	*	84	199	*	160	344	*	110	244	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.08	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.007	3.01	*	2.807	2.81	*	10.15	10.2	*	12.09	12.1	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12586065-001 1 1, 01: 0-50
² 12586065-002 2 2, 02: 0-50
³ 12586065-003 3 3, 03: 0-50
⁴ 12586065-004 4 4, 04: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 3.6% humus 3%
2: lutum 1% humus 2.1%
3: lutum 2.6% humus 4.9%
4: lutum 2.3% humus 4.2%

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	5 ¹			6 ²			7 ³			8 ⁴		
Bodemtype ^{bt)}	5			6			7			8		
	or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	91.5	--	--	86.8	--	--	87.2	--	--	92.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.7	--	--	5.5	--	--	5.3	--	--	5.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	2.0	--	--	<1	--	--	3.1	--	--	2.1	--	--
METALEN												
zink	91	202	*	86	187	*	190	396	*	140	304	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.06	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16.45	16.4	*	5.73	5.73	*	8.29	8.29	*	12.63	12.6	*

Monstercode en monstertraject

¹	12586065-005	5 5, 05: 0-50
²	12586065-006	6 6, 06: 0-50
³	12586065-007	7 7, 07: 0-50
⁴	12586065-008	8 8, 08: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 2% humus 4.7%
6: lutum 1% humus 5.5%
7: lutum 3.1% humus 5.3%
8: lutum 2.1% humus 5.5%

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	9 ¹			10 ²			11 ³			12 ⁴		
Bodemtype ^{bt)}	9			10			11			12		
	or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	90.6	--	--	86.7	--	--	89.5	--	--	95.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.2	--	--	9.5	--	--	3.6	--	--	2.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	1.1	--	--	2.5	--	--	1.4	--	--	3.2	--	--
METALEN												
zink	<20	33.1		330	644	**	47	107		37	82	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.05	--	--	1.8	--	--	0.72	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.88	5.88	*	218.8	219	***	23.57	23.6	**	3.41	3.41	*

Monstercode en monstertraject

¹	12586065-009	9 9, 09: 0-50
²	12586065-010	10 10, 10: 0-20
³	12586065-011	11 11, 11: 0-20
⁴	12586065-012	12 12, 12: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
9: lutum 1.1% humus 2.2%
10: lutum 2.5% humus 9.5%
11: lutum 1.4% humus 3.6%
12: lutum 3.2% humus 2.4%

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	13 ¹			14 ²		
Bodemtype ^{bt)}	13			14		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	90.0	--	--	90.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	2.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.5	--	--	3.0	--	--
METALEN						
zink	26	60		21	47	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.67	3.67	*	2.19	2.19	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12586065-013 13 13, 13: 0-50

² 12586065-014 14 14, 14: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

13: lutum 2.5% humus 2.1%

14: lutum 3% humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**

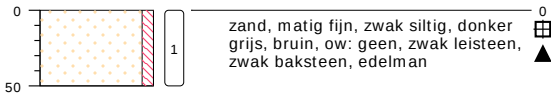
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NO Noorderstraat Baarn**
projectcode **170354**
datum **26-07-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 7**



06

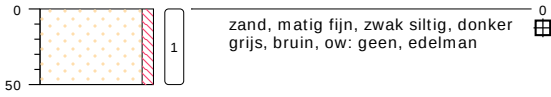
braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **21-07-2017**
 boormeester **Haaye Postma**

07

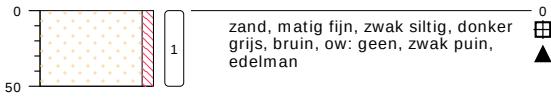
braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **21-07-2017**
 boormeester **Haaye Postma**

08

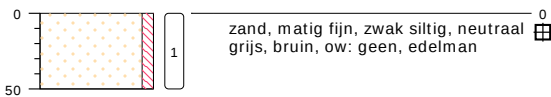
braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **21-07-2017**
 boormeester **Haaye Postma**

09

braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **21-07-2017**
 boormeester **Haaye Postma**

10

braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **21-07-2017**
 boormeester **Haaye Postma**

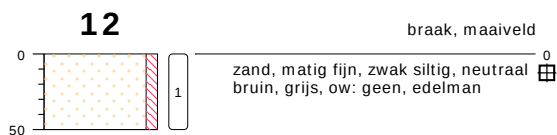
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NO Noorderstraat Baarn**
 projectcode **170354**
 datum **26-07-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 7**





type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **grondboring**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



type **inspectiegat**
datum **21-07-2017**
boormeester **Haaye Postma**



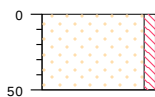
meetpunt PG01
6173389

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NO Noorderstraat Baarn**
projectcode **170354**
datum **26-07-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 7**



PG02



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijs, bruin, ow: geen, sterk puin,
schep

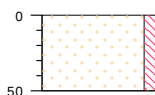


type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



meetpunt PG02
6173390

PG03



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijs, bruin, ow: geen, zwak puin,
schep

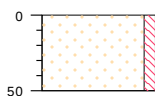


type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



meetpunt PG03
6173391

PG04



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker
grijs, bruin, ow: geen, sterk puin,
schep



type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



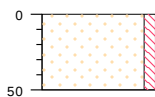
meetpunt PG04
6173392

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NO Noorderstraat Baarn
projectcode 170354
datum 26-07-2017
getekend conform NEN 5104
pagina 4 van 7



PG05



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, bruin, ow: geen, zwak puin, schep

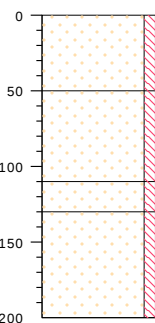


type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



meetpunt PG05
6173393

PG06



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, bruin, ow: geen, zwak puin, schep



zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, ow: geen, edelman



zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, zwart, ow: geen, edelman



zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, ow: geen, edelman

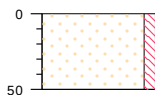


type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



meetpunt PG06
6173394

PG07



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, bruin, ow: geen, zwak puin, schep



type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



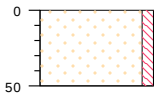
meetpunt PG07
6173395

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NO Noorderstraat Baarn
projectcode 170354
datum 26-07-2017
getekend conform NEN 5104
pagina 5 van 7



PG08



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, bruin, ow: geen, zwak puin, schep



type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



meetpunt PG08
6173396

PG09



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, ow: geen, zwak puin, schep

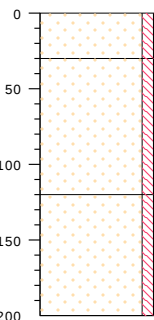


type inspectiegat
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



meetpunt PG09
6173397

PG10



braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, bruin, ow: geen, zwak puin, schep



zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman



zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, geel, ow: geen, edelman



type grondboring
datum 21-07-2017
boormeester Haaye Postma



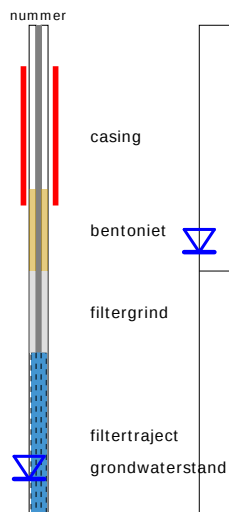
meetpunt PG10
6173398

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NO Noorderstraat Baarn
projectcode 170354
datum 26-07-2017
getekend conform NEN 5104
pagina 6 van 7



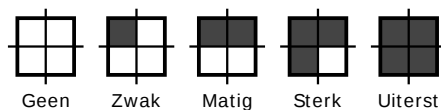
PEILBUIS



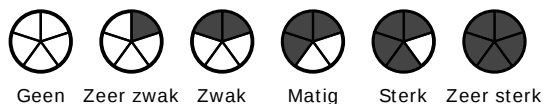
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



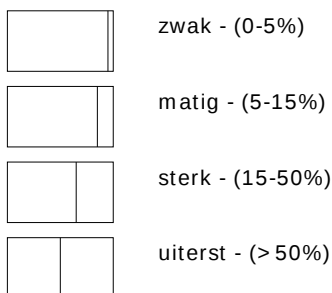
GEUR INTENSITEIT (GI)



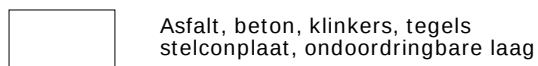
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



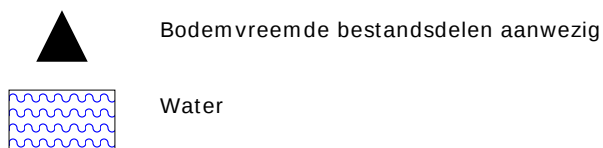
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

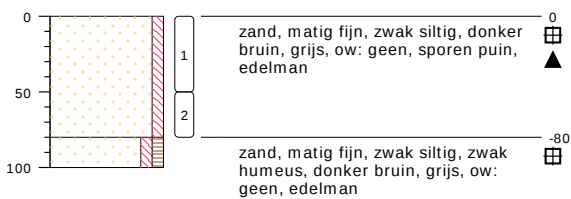


GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

100

braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **03-08-2017**
boormeester **W.J. Slouwerhof**

101

braak, maaiveld



type **grondboring**
datum **03-08-2017**
boormeester **W.J. Slouwerhof**

102

braak, maaiveld



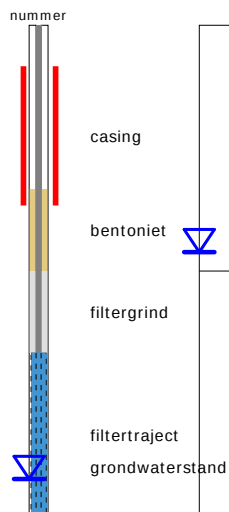
type **grondboring**
datum **03-08-2017**
boormeester **W.J. Slouwerhof**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NO Noorderstraat 61-63 Baarn**
projectcode **170354**
datum **10-08-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**



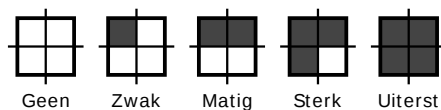
PEILBUIS



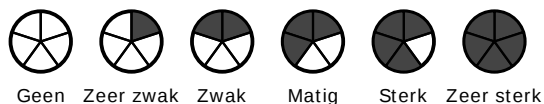
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



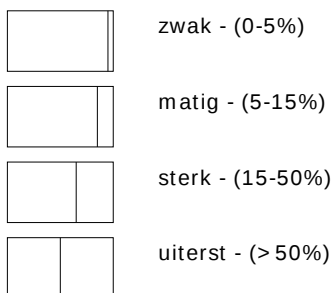
GEUR INTENSITEIT (GI)



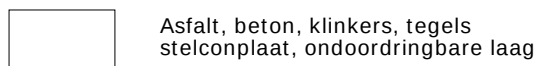
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



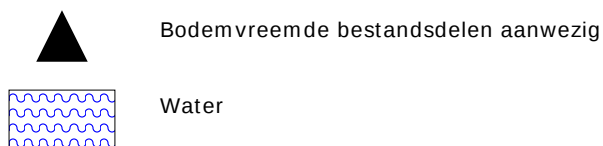
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)



Bijlage 4

Analysecertificaten

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1 ¹			2 ²			3 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	89.1	--	--	89.9	--	--	88.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	2.1	--	--	4.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	--	--	<1	--	--	2.6	--	--
METALEN									
zink	87	187	*	84	199	*	160	344	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.007	3.01	*	2.807	2.81	*	10.15	10.2	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12586065-001 1 1, 01: 0-50
² 12586065-002 2 2, 02: 0-50
³ 12586065-003 3 3, 03: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).

1: lutum 3.6% humus 3%

2: lutum 1% humus 2.1%

3: lutum 2.6% humus 4.9%

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4 ¹			5 ²			6 ³		
Bodemtype ^{bt)}	4			5			6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	88.0	--	--	91.5	--	--	86.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.2	--	--	4.7	--	--	5.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.3	--	--	2.0	--	--	<1	--	--
METALEN									
zink	110	244	*	91	202	*	86	187	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.08	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12.09	12.1	*	16.45	16.4	*	5.73	5.73	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12586065-004 4 4, 04: 0-50
² 12586065-005 5 5, 05: 0-50
³ 12586065-006 6 6, 06: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 2.3% humus 4.2%

5: lutum 2% humus 4.7%

6: lutum 1% humus 5.5%

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	7 ¹			8 ²			9 ³		
Bodemtype ^{bt)}	7			8			9		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	87.2	--	--	92.5	--	--	90.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.3	--	--	5.5	--	--	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3.1	--	--	2.1	--	--	1.1	--	--
METALEN									
zink	190	396	*	140	304	*	<20	33.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.03	--	--	0.07	--	--	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.29	8.29	*	12.63	12.6	*	5.88	5.88	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12586065-007 7 7, 07: 0-50
² 12586065-008 8 8, 08: 0-50
³ 12586065-009 9 9, 09: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 3.1% humus 5.3%

8: lutum 2.1% humus 5.5%

9: lutum 1.1% humus 2.2%

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	10 ¹ 10			11 ² 11			12 ³ 12		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	86.7	--	--	89.5	--	--	95.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	9.5	--	--	3.6	--	--	2.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.5	--	--	1.4	--	--	3.2	--	--
METALEN									
zink	330	644	**	47	107		37	82	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	1.8	--	--	0.72	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	218.8	219	***	23.57	23.6	**	3.41	3.41	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12586065-010 10 10, 10: 0-20
² 12586065-011 11 11, 11: 0-20
³ 12586065-012 12 12, 12: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

10: lutum 2.5% humus 9.5%

11: lutum 1.4% humus 3.6%

12: lutum 3.2% humus 2.4%

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	13 ¹ 13		14 ² 14			
	or	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	90.0	--	--	90.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	2.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.5	--	--	3.0	--	--
METALEN						
zink	26	60		21	47	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.67	3.67	*	2.19	2.19	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12586065-013 13 13, 13: 0-50
² 12586065-014 14 14, 14: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

13: lutum 2.5% humus 2.1%

14: lutum 3% humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:3, Lutum:3.6	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
1 1, 01: 0-50	zink(87)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.007)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.1, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
2 2, 02: 0-50	zink(84)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(2.807)	-	-
Grond (AS3000) Humus:4.9, Lutum:2.6	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
3 3, 03: 0-50	zink(160)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(10.15)	-	-
Grond (AS3000) Humus:4.2, Lutum:2.3	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
4 4, 04: 0-50	zink(110)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(12.09)	-	-
Grond (AS3000) Humus:4.7, Lutum:2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
5 5, 05: 0-50	zink(91)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(16.45)	-	-
Grond (AS3000) Humus:5.5, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
6 6, 06: 0-50	zink(86)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(5.73)	-	-
Grond (AS3000) Humus:5.3, Lutum:3.1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
7 7, 07: 0-50	zink(190)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(8.29)	-	-
Grond (AS3000) Humus:5.5, Lutum:2.1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
8 8, 08: 0-50	zink(140)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(12.63)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.2, Lutum:1.1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
9 9, 09: 0-50	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(5.88)	-	-
Grond (AS3000) Humus:9.5, Lutum:2.5	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
10 10, 10: 0-20	-	zink(330)	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(218.8)
Grond (AS3000) Humus:3.6, Lutum:1.4	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
11 11, 11: 0-20	-	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(23.57)	-
Grond (AS3000) Humus:2.4, Lutum:3.2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
12 12, 12: 0-50	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.41)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.1, Lutum:2.5	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
13 13, 13: 0-50	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(3.67)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.4, Lutum:3	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
14 14, 14: 0-50	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(2.19)	-	-

Projectnaam NO fase 2 Noorderstraat 61-63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1 ¹ 1		1 ² 2		2 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	91.0	--	93.8	--	89.8	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	5.3	--	6.4	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	1.2	--	1.2	--
METALEN						
zink	38	87.9	97	212 *	420	896 ***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	1.5	--	30	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.91	8.91 *	67.11	67.1 ***	533.8	534 ***

Monstercode en monstertraject
¹ 12592362-001 1 10: 20-50
² 12593520-001 1 100: 0-50
³ 12593520-002 2 101: 0-30

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1% humus 3%
2: lutum 1.2% humus 5.3%
3: lutum 1.2% humus 6.4%

Projectnaam NO Noorderstraat 61-63 te Baarn
Projectcode 170354

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	3 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	4	or	br
droge stof (gew.-%)	90.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	1.2	--	--
METALEN			
zink	53	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0.60	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10.06	10.1	*

Monstercode en monstertraject
¹ 12593520-003 3 102: 0-30

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 1.2% humus 3.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:3, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
1 10: 20-50	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(8.91)	-	-
Grond (AS3000) Humus:5.3, Lutum:1.2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
1 100: 0-50	zink(97)	-	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(67.11)
Grond (AS3000) Humus:6.4, Lutum:1.2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
2 101: 0-30	-	-	zink(420) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(533.8)
Grond (AS3000) Humus:3.8, Lutum:1.2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
3 102: 0-30	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(10.06)	-	-



Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten



Analysrapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : NO fase 2 Noorderstraat 61-63 te Baarn
Uw projectnummer : 170354
ALcontrol rapportnummer : 12592362, versienummer: 1

Rotterdam, 08-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170354. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

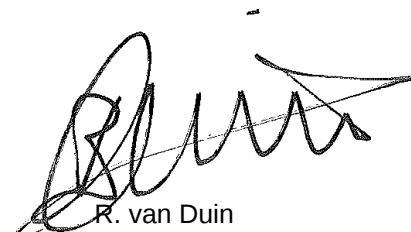
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam NO fase 2 Noorderstraat 61-63 te Baarn
Projectnummer 170354
Rapportnummer 12592362 - 1

Orderdatum 02-08-2017
Startdatum 02-08-2017
Rapportagedatum 08-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	1 10: 20-50	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
zink	mg/kgds	S	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.4
antraceen	mg/kgds	S	0.29
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0
chryseen	mg/kgds	S	0.86
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.61
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.94
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.70
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.79
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.91 ¹⁾

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

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe Jan Westra

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam NO fase 2 Noorderstraat 61-63 te Baarn
Projectnummer 170354
Rapportnummer 12592362 - 1

Orderdatum 02-08-2017
Startdatum 02-08-2017
Rapportagedatum 08-08-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam NO fase 2 Noorderstraat 61-63 te Baarn
Projectnummer 170354
Rapportnummer 12592362 - 1

Orderdatum 02-08-2017
Startdatum 02-08-2017
Rapportagedatum 08-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6547205	21-07-2017	21-07-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Uw projectnummer : 170354
ALcontrol rapportnummer : 12586065, versienummer: 1

Rotterdam, 30-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170354. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

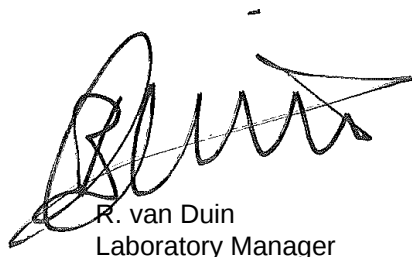
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
 Projectnummer 170354
 Rapportnummer 12586065 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 30-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-50					
002	Grond (AS3000)	2 2, 02: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3 3, 03: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 04: 0-50					
005	Grond (AS3000)	5 5, 05: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.1	89.9	88.2	88.0	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.1	4.9	4.2	4.7
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	<1	2.6	2.3	2.0
METALEN							
zink	mg/kgds	S	87	84 ²⁾	160	110	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.08	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.11	1.2	1.6	1.5
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.19	0.31	0.29
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.20	2.3	2.9	4.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.25	1.2	1.5	2.1
chryseen	mg/kgds	S	0.30	0.47	1.3	1.6	2.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.32	0.88	0.87	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.47	0.46	1.1	1.3	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.53	0.49	0.92	0.96	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.44	0.45	1.0	0.97	1.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.007 ¹⁾	2.807 ¹⁾	10.15 ¹⁾	12.09 ¹⁾	16.45 ¹⁾

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

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Douwe Jan Westra

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectnummer 170354
Rapportnummer 12586065 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 30-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
 Projectnummer 170354
 Rapportnummer 12586065 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 30-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	6 6, 06: 0-50					
007	Grond (AS3000)	7 7, 07: 0-50					
008	Grond (AS3000)	8 8, 08: 0-50					
009	Grond (AS3000)	9 9, 09: 0-50					
010	Grond (AS3000)	10 10, 10: 0-20					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.8	87.2	92.5	90.6	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	5.3	5.5	2.2	9.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.1	2.1	1.1	2.5
METALEN							
zink	mg/kgds	S	86 ²⁾	190	140	<20	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.03 ³⁾	0.07	0.05	1.8
fenantreen	mg/kgds	S	0.65	0.83	1.7	0.66	44
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.17	0.16	0.15	6.0
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	1.9	3.1	1.3	56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80	0.98	1.3	0.75	26
chryseen	mg/kgds	S	0.69	1.00	1.8	0.73	27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.66	1.1	0.45	14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.68	1.0	1.3	0.71	19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.51	0.86	1.0	0.53	12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.86	1.1	0.55	13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.73 ¹⁾	8.29 ¹⁾	12.63 ¹⁾	5.88 ¹⁾	218.8 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectnummer 170354
Rapportnummer 12586065 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 30-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
 Projectnummer 170354
 Rapportnummer 12586065 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 30-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	11 11, 11: 0-20				
012	Grond (AS3000)	12 12, 12: 0-50				
013	Grond (AS3000)	13 13, 13: 0-50				
014	Grond (AS3000)	14 14, 14: 0-50				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	89.5	95.8	90.0	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.4	2.1	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	3.2	2.5	3.0
METALEN						
zink	mg/kgds	S	47 ²⁾	37 ²⁾	26 ²⁾	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.72	0.02	0.02	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	7.3	0.53	0.62	0.20
antracene	mg/kgds	S	0.15	0.04	0.11	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	6.9	1.1	0.99	0.30
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	1.2	0.31	0.38	0.17
chryseen	mg/kgds	S	2.1	0.38	0.38	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.23	0.22	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.31	0.38	0.30
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2	0.24	0.29	0.45
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.25	0.28	0.38
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	23.57 ¹⁾	3.41 ¹⁾	3.67 ¹⁾	2.19 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
Projectnummer 170354
Rapportnummer 12586065 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 30-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61 en 63 te Baarn
 Projectnummer 170354
 Rapportnummer 12586065 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 30-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y6547223	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
002	Y6547222	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
003	Y6547216	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
004	Y6547219	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
005	Y6547213	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
006	Y6547211	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
007	Y6547220	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
008	Y6547212	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
009	Y6547204	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
010	Y6547209	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
011	Y6547221	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
012	Y6547210	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
013	Y6547214	21-07-2017	21-07-2017	ALC201
014	Y6547208	21-07-2017	21-07-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : NO Noorderstraat 61-63 te Baarn
Uw projectnummer : 170354
ALcontrol rapportnummer : 12593520, versienummer: 1

Rotterdam, 09-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170354. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

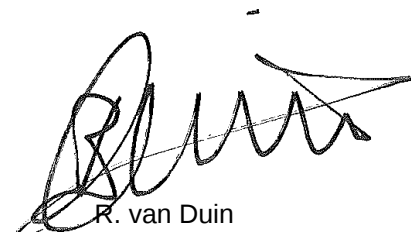
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam NO Noorderstraat 61-63 te Baarn
 Projectnummer 170354
 Rapportnummer 12593520 - 1

Orderdatum 03-08-2017
 Startdatum 03-08-2017
 Rapportagedatum 09-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 100: 0-50				
002	Grond (AS3000)	2 101: 0-30				
003	Grond (AS3000)	3 102: 0-30				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	93.8	89.8	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	6.4	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.2	1.2
METALEN					
zink	mg/kgds	S	97	420	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	1.5	30	0.60
fenantreen	mg/kgds	S	18	180	2.8
antraceen	mg/kgds	S	0.71	4.8	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	17	160	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.5	23	0.62
chryseen	mg/kgds	S	7.1	41	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.9	21	0.53
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	5.3	30	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.2	21	0.45
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.9	23	0.49
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	67.11 ¹⁾	533.8 ¹⁾	10.06 ¹⁾

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

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe Jan Westra

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam NO Noorderstraat 61-63 te Baarn
Projectnummer 170354
Rapportnummer 12593520 - 1

Orderdatum 03-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 09-08-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Projectnaam NO Noorderstraat 61-63 te Baarn
 Projectnummer 170354
 Rapportnummer 12593520 - 1

Orderdatum 03-08-2017
 Startdatum 03-08-2017
 Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6546842	03-08-2017	03-08-2017	ALC201
002	Y6546835	03-08-2017	03-08-2017	ALC201
003	Y6546846	03-08-2017	03-08-2017	ALC201

Paraaf :

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bodemvisie Milieu & Veiligheid	Rapportnummer	V170701999 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. wagenaar	Datum opdracht	21-07-2017
Adres	Singel 60	Datum ontvangst	24-07-2017
Postcode en plaats	9001 XP Grou	Datum rapportage	31-07-2017
Projectcode	170354	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61-63 te Baarn		

Naam	MM1	Datum monsternamen	21-07-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-07-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	E1588636
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,9						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	94	131	107	203	1572	9286	11393
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bodemvisie Milieu & Veiligheid	Rapportnummer	V170702000 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. wagenaar	Datum opdracht	21-07-2017
Adres	Singel 60	Datum ontvangst	24-07-2017
Postcode en plaats	9001 XP Grou	Datum rapportage	31-07-2017
Projectcode	170354	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nader bodemonderzoek Noorderstraat 61-63 te Baarn		

Naam	MM2	Datum monsternamen	21-07-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-07-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	E1588637
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,3						%
Massa monster (veldnat)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	121	200	222	330	1564	8415	10852
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

