



NADER BODEMONDERZOEK ASBEST
Gravenweg 10 in Aadorp





TITELBLAD

Opdrachtgever: de heer R. Pikkemaat
Bruglaan 21
7611 BJ Aadorp

Rapportnummer: 215902/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 11 oktober 2021

Projectomschrijving: Nader bodemonderzoek asbest
Gravenweg 10 in Aadorp

Rapport opgesteld door: Ortageo Noordoost B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo
Tel: +31 546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
3	Onderzoeksstrategie	3
4	Veldwerkzaamheden	4
4.1	Uitvoering	4
4.2	Resultaten	5
5	Laboratoriumonderzoek	6
5.1	Analyseprogramma	6
5.2	Analyseresultaten.....	6
5.3	Toetsing aan de noodzaak tot sanering	6
6	Samenvatting, conclusie en aanbeveling	7

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Berekening asbestgehalten
- 6) Gegevens vooronderzoek
- 7) Foto's onderzoekslocatie

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Pikkemaat is door Ortageo Noordoost B.V. een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd volgens NEN 5707 op de locatie Gravenweg 10 in Aadorp (gemeente Almelo).

De aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. Daaruit blijkt dat (lokaal) onder het grind een puinhoudende bodemlaag is aangetroffen waarin asbest is aangetoond. Gezien de beperkte onderzoeksintensiteit en hoeveelheid monstermateriaal, is nog niet duidelijk in hoeverre sprake is van een “asbestweg” (overschrijding van de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.). Conform het Besluit asbestwegen dient een “asbestweg” te worden gemeld bij de Inspectie Leefomgeving en Transport en zijn mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of sprake is van een “asbestweg” en (indien van toepassing) wat de omvang van het met asbest verontreinigde puinhoudende bodemlaag is.

2 LOCATIEGEGEVENS

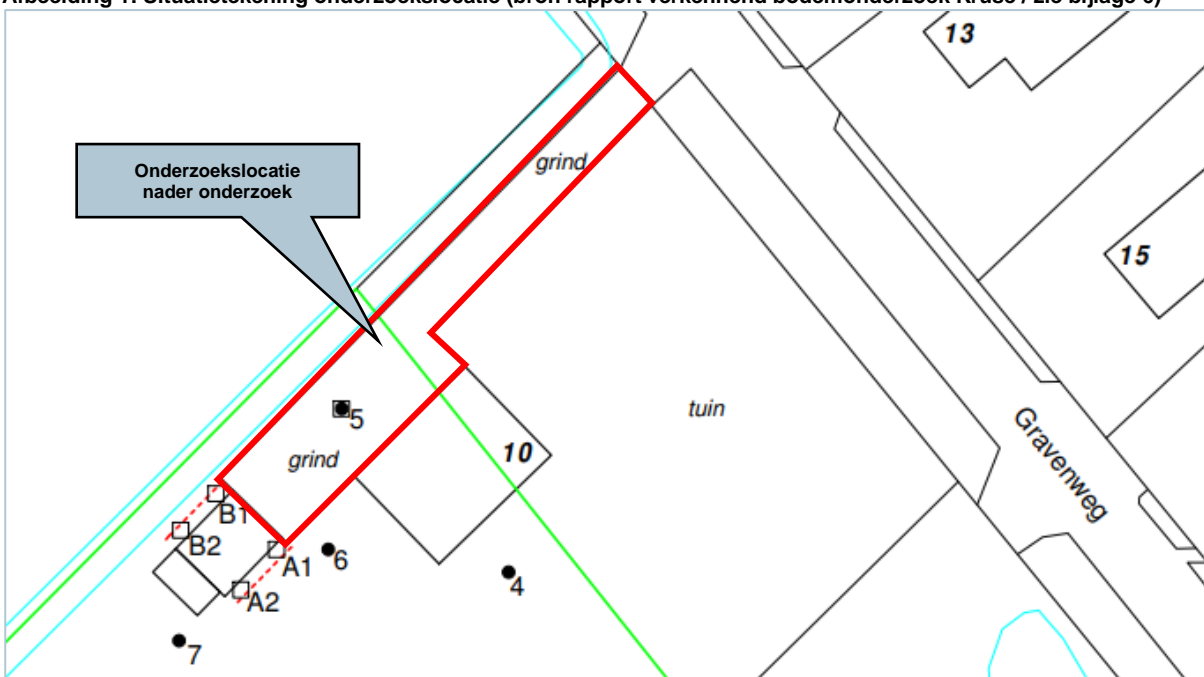
De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 1: Algemene locatiegegevens

Adres	Gravenweg 10 in Aadorp (gemeente Almelo). De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1.
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ambt-Almelo, sectie R, nummer 151 (ged.)
Eigenaar / gebruiker	De heer Pikkemaat
Oppervlakte	Circa 250 m ²
Algemene omschrijving	De locatie betreft de (voormalige) toerit en het erf tussen de voormalige woning en schuur. Het voornemen is om de locatie opnieuw in te richten en nieuwbouw uit te voeren. Foto's van de locatie zijn opgenomen als bijlage 7.
Bebouwing	Onbebouwd. De woning en schuur (oorspronkelijk gebouwd in 1933) zijn recent gesloopt.
Terreinverharding	Onverhard. Volgens eerder uitgevoerd bodemonderzoek is de toerit en het erf verhard (geweest) met grind.

De situering van de onderzoekslocatie (ruimtelijke eenheid) is globaal op onderstaande afbeelding met een rode lijn aangegeven: het betreft het terrein dat volgens eerder onderzoek was voorzien van een halfverharding (grind).

Afbeelding 1: Situatietekening onderzoekslocatie (bron rapport verkennend bodemonderzoek Kruse / zie bijlage 6)



Uit het verkennend bodemonderzoek dat in 2020 is uitgevoerd door Kruse (rapport met kenmerk 20037710) blijkt dat ter plaatse van proefgat 5 (zie bovenstaande afbeelding en tekening in bijlage 6) onder een grindlaag à 5 cm sprake is van 15 cm rode mijnspliet en (daaronder) tot 0,5 m -mv puinhoudende grond met stukjes asbesthoudend materiaal. Indicatief is in deze laag het gewogen asbestgehalte 247 mg/kg d.s. In het rapport is aanbevolen om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek werd geconstateerd dat de voormalige schuur voorzien was van een dak met asbestverdachte golfplaten zonder een voorziening voor hemelwaterafvoer. Daardoor was destijds sprake van twee onverharde druppelzones waar (als gevolg van erosie) asbestvezels in de bodem aanwezig zouden kunnen zijn. Om die reden is van de toplaag (de bovenste 10 cm van de bodem) bij elke druppelzone onderzocht op asbest. Dit is analytisch niet tot nauwelijks (0,2 mg/kg d.s.) aangetoond.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bij het bepalen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de norm NEN 5707. De norm NEN 5707 is van toepassing op asbest in bodem en grond met minder dan 50% (gewichtsperscentage) aan bodemvreemde bestanddelen. Voor zover sprake is van materiaal met meer dan 50% (gewichtsperscentage) bijmenging van bodemvreemde bestanddelen (puin e.d.) is de norm NEN 5897 van toepassing.

Er is een 'nader onderzoek asbest' uitgevoerd conform de strategie 'vaststellen gemiddelde gehalte per Ruimtelijke Eenheid (RE)' 'verdachte bovengrond' zodat kan worden vastgesteld of sprake is van een gewogen gehalte aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. De (voormalige) toerit en erf (totaal circa 250 m²) zijn als één RE beschouwd. Conform deze strategie zijn op basis van de oppervlakte ruimtelijk verspreid drie proefsleuven gegraven. Eén van de sleuven is gesitueerd ter plaatse nabij het proefgat waar in het verkennend bodemonderzoek de asbesthoudende materialen zijn aangetroffen. Om (zover van toepassing) de omvang van de verontreiniging vast te kunnen stellen en een sanering te kunnen voorbereiden, zijn voor verticale afperking alle proefsleuven gegraven tot in de onverdachte grond. Daarnaast zijn voor een eventuele horizontale afperking zowel westelijk, zuidelijk als oostelijk van de RE enkele proefgaten gegraven.

Door het uitspreiden en uitharken van het ontgraven materiaal zijn per proefsleuf en -gat eventuele stukken asbestverdacht materiaal (fractie >20 mm) verzameld, beschreven en verpakt als materiaalverzamelmonster. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen is de gezeefde grond (fractie <20 mm) separaat bemonsterd en niet gemengd met de grond uit overige proefsleuven of -gaten. Hiermee is meer inzicht verkregen in de eventuele aanwezigheid van asbest in gewogen gehalten boven de interventiewaarde.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Een fotoreportage van de veldwerkzaamheden is opgenomen als bijlage 7.

Tabel 2: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
04-10-21	Uitvoeren handboringen, maken boor- beschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	Dhr. A.H. Vrugteman
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		

Voorafgaande aan het onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De maaiveldinspectie-efficiëntie is geschat op:

- halfverharding (circa 60% van de locatie): circa 50%
- overig terrein (circa 40% van de locatie): <25% als gevolg van begroeiing (gras en onkruid).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in hoofdstuk 3 beschreven onderzoeksstrategie. De proefsleuven zijn gegraven met behulp van een hydraulische graafmachine voorzien van overdrukfilterinstallatie en P3-filter. De sleuven zijn circa 0,5 meter breed, 2 meter lang en doorgezet tot in de onverdachte grond. De proefgaten (circa 30 x 30 cm) zijn handmatig gegraven. De gaten zijn vanaf 0,5 m -mv doorgeboord tot in de onverdachte grond (Ø 12 cm).

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 3: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Proefsleuven (binnen RE)	3	1,0 à 1,2	S01 t/m S03
Proefgaten (rondom RE)	5	0,7 à 0,8	G01 t/m G05

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2018.



4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven. In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 4: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Visueel waargenomen bijzonderheden		Grondsoort
			Asbestverdachte materialen	Overige	
Ruimtelijke eenheid (voormalig toerit en erf)					
S01	1,0	0,05 – 0,15	-	Gravel	-
		0,15 – 0,45	-	Sterk puinhoudend	Zand
S02	1,0	0,05 – 0,20	-	Grind / gravel	-
		0,20 – 0,50	1 stukje plaat	Sterk puinhoudend	Zand
S03	1,2	0,05 – 0,20	-	Grind / gravel	-
		0,20 – 0,50	11 stukjes plaat/cement	Sterk puinhoudend	Zand
Rondom ruimtelijke eenheid					
G01	0,7	0,00 – 0,40	-	Matig puinhoudend	Zand
G02	0,8	0,00 – 0,50	-	Zwak puinhoudend	Zand
G03	0,7	0,00 – 0,40	2 stukjes plaat	Sterk puinhoudend	Zand
G04	0,8	0,00 – 0,50	-	Zwak puinhoudend	Zand
G05	0,7	0,00 – 0,40	-	Sterk puinhoudend (grote stukken)	Zand

- = niet van toepassing

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 5: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Asbestverdacht materiaal > 20 mm	Analysepakket	
				Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm
S02-1	0,2 - 0,5	S02-1, S02-4	1 stukje plaat	Asbest in grond (NEN 5898)	Asbest materiaal-verzamemonster (NEN 5896)
S03-1	0,2 - 0,5	S03-1, S03-4	11 stukjes plaat/cement	Asbest in grond (NEN 5898)	Asbest materiaal-verzamemonster (NEN 5896)
G03-1	0,0 - 0,4	G03-1, G03-4	2 stukjes plaat	Asbest in grond (NEN 5898)	Asbest materiaal-verzamemonster (NEN 5896)

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen met de berekende gehalten aan asbest. De resultaten zijn in de volgende tabel samengevat beschreven.

Tabel 6: Analyseresultaten asbest

Monster-code	Traject (m -mv)	Asbest > 20 mm	Gewogen gehalte (mg/kg d.s.) ¹		Totaal gewogen gehalte grond + materiaal (mg/kg d.s.) ¹
			Grond (<20 mm)	Materiaal (>20 mm)	
S02-1	0,2 - 0,5	1 x vlakke plaat	9,0	0,7	9,7
S03-1	0,2 - 0,5	6 x asbestcement en 5 x vlakke plaat	17,3	31,3	48,5
G03-1	0,0 - 0,4	2 x vlakke plaat	16,2	0,3	16,5

- = geen asbestverdacht / asbesthoudend materiaal aangetroffen / aangetoond

¹ gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt variëren van de totaal gewogen asbestgehalten van 9,7 tot 48,5 mg/kg d.s. Het asbest is aanwezig in (met name) stukjes vlakke plaat en asbestcement in zowel de fijne (<20 mm) als grove (>20 mm) fractie. Het betreft (in alle monsters) uitsluitend hechtgebonden asbest.

5.3 Toetsing aan de noodzaak tot sanering

Er is geen asbest aangetoond in gewogen gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Dit houdt in dat er op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer (en de Wet bodembescherming) geen aanleiding is voor het uitvoeren van sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELING

In opdracht van de heer Pikkemaat is door Ortageo Noordoost B.V. in oktober 2021 een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd volgens NEN 5707 op de locatie Gravenweg 10 in Aadorp (gemeente Almelo).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. Daaruit blijkt dat (lokaal) onder het grind een puinhoudende bodemlaag is aangetroffen waarin asbest is aangetoond. Gezien de beperkte onderzoeksintensiteit en hoeveelheid monstermateriaal, is nog niet duidelijk in hoeverre sprake is van een "asbestweg" (overschrijding van de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.).

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of sprake is van een "asbestweg" en (indien van toepassing) wat de omvang van het met asbest verontreinigde grond is.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodemonderzoek.

Strategie

Er is een 'nader onderzoek asbest' uitgevoerd conform de strategie 'vaststellen gemiddelde gehalte per Ruimtelijke Eenheid (RE)' 'verdachte bovengrond' zodat kan worden vastgesteld of sprake is van een gewogen gehalte aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. De (voormalige) toerit en erf (totaal circa 250 m²) zijn als één RE beschouwd. Conform deze strategie zijn op basis van de oppervlakte ruimtelijk verspreid drie proefsleuven gegraven. Eén van de sleuven is gesitueerd ter plaatse van het proefgat waar in het verkennend bodemonderzoek de asbesthoudende materialen zijn aangetroffen. Om (zover van toepassing) de omvang van de verontreiniging vast te kunnen stellen en een sanering te kunnen voorbereiden, zijn voor verticale afperking alle proefsleuven gegraven tot in de onverdachte grond. Daarnaast zijn voor een eventuele horizontale afperking zowel westelijk, zuidelijk als oostelijk van de RE enkele proefgaten gegraven.

Door het uitspreiden en uitharken van het ontgraven materiaal zijn per proefsleuf en -gat eventuele stukken asbestverdacht materiaal (fractie >20 mm) verzameld, beschreven en verpakt als materiaalverzamelmonster. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen is de gezeefde grond (fractie <20 mm) separaat bemonsterd en niet gemengd met de grond uit overige proefsleuven of -gaten. Hiermee is meer inzicht verkregen in de eventuele aanwezigheid van asbest in gewogen gehalten boven de interventiewaarde.

Resultaten

In de sterk puinhoudende grond zijn gewogen asbestgehalten aangetoond welke variëren van 9,7 tot 48,5 mg/kg d.s. Het asbest is aanwezig in (met name) stukjes vlakke plaat en asbestcement in zowel de fijne (<20 mm) als grove (>20 mm) fractie. Het betreft (in alle monsters) uitsluitend hechtgebonden abest.

Conclusie

Er is geen asbest aangetoond in gewogen gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Dit houdt in dat er op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer (en de Wet bodembescherming) geen aanleiding is voor het uitvoeren van sanerende maatregelen.

Aanbeveling

Hoewel geen sprake is van een saneringsplicht, dient er rekening mee te worden gehouden dat in de (sterk) puinhoudende grond wel asbest aanwezig is. In het geval van grondwerk wordt geadviseerd om deze grond gescheiden te ontgraven en niet zondemeer elders te hergebruiken. Om verspreiding van asbest en blootstelling aan asbest te voorkomen wordt aanbevolen om de grond op een verantwoorde wijze te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerkingslocatie (zoals Grondbank Almelo). Indien tijdens de graafwerkzaamheden het vermoeden ontstaat dat (lokaal) toch sprake is van hoge gehalten aan asbest met asbest, dient een aanvullend bodemonderzoek te worden uitgevoerd en/of dienen aanvullende (veiligheids)maatregelen te worden genomen om de graafwerkzaamheden te kunnen voortzetten.



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

238000

239000

240000

241000

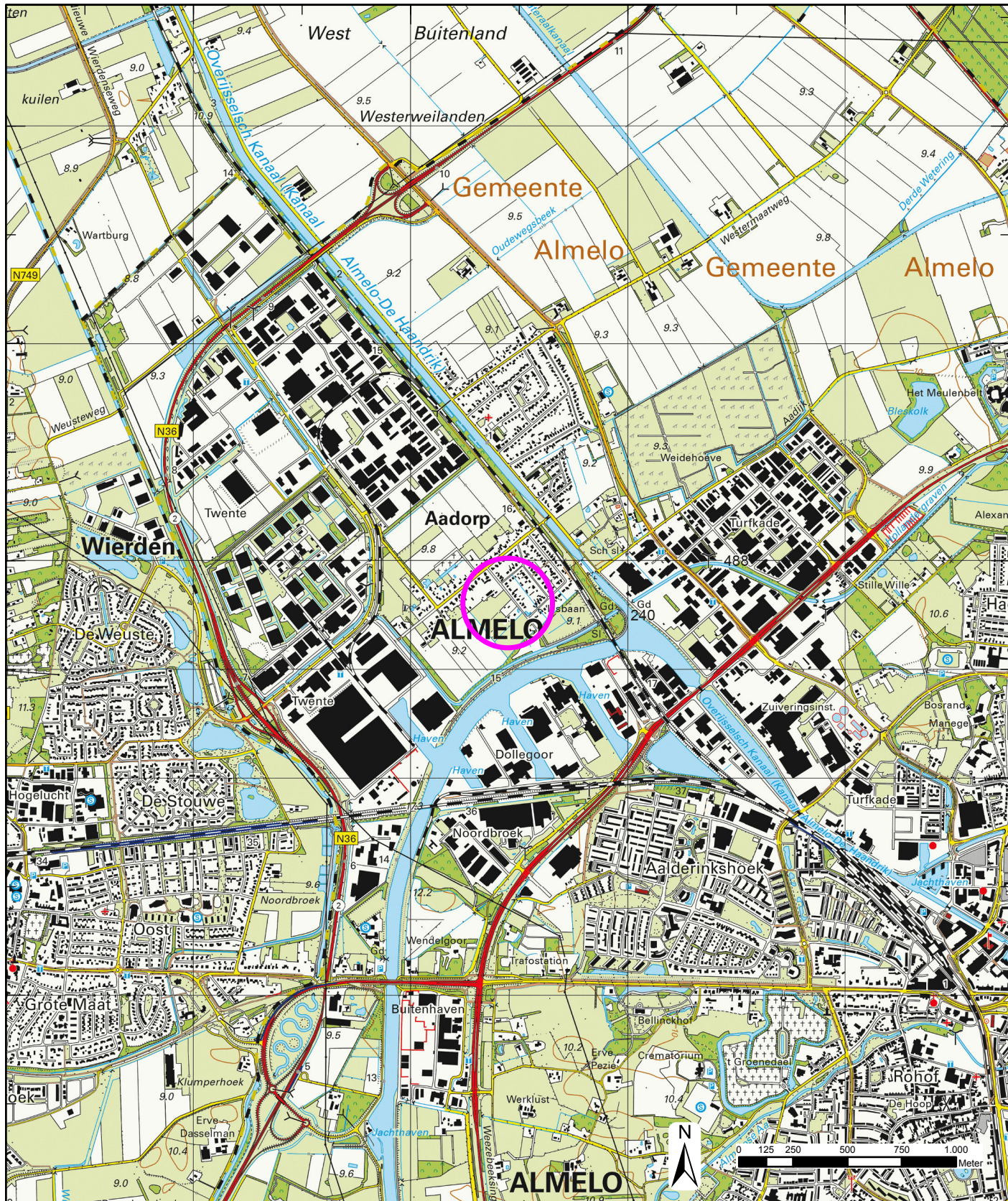
490000

489000

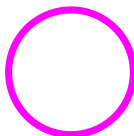
488000

487000

486000



Legenda



globale aanduiding onderzoekslocatie

Projectnaam:
 Nader bodemonderzoek asbest
 Gravenweg 10 in Aadorp

Titel:
 Regionale ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:
 de heer R. Pikkemaat

Schaal: 1:25.000	Projectnummer: 215902	Bijlage: 1	Formaat: A4
----------------------------	---------------------------------	----------------------	-----------------------

Getekend: J.Westerink	Datum tekening: 12-10-2021
---------------------------------	--------------------------------------

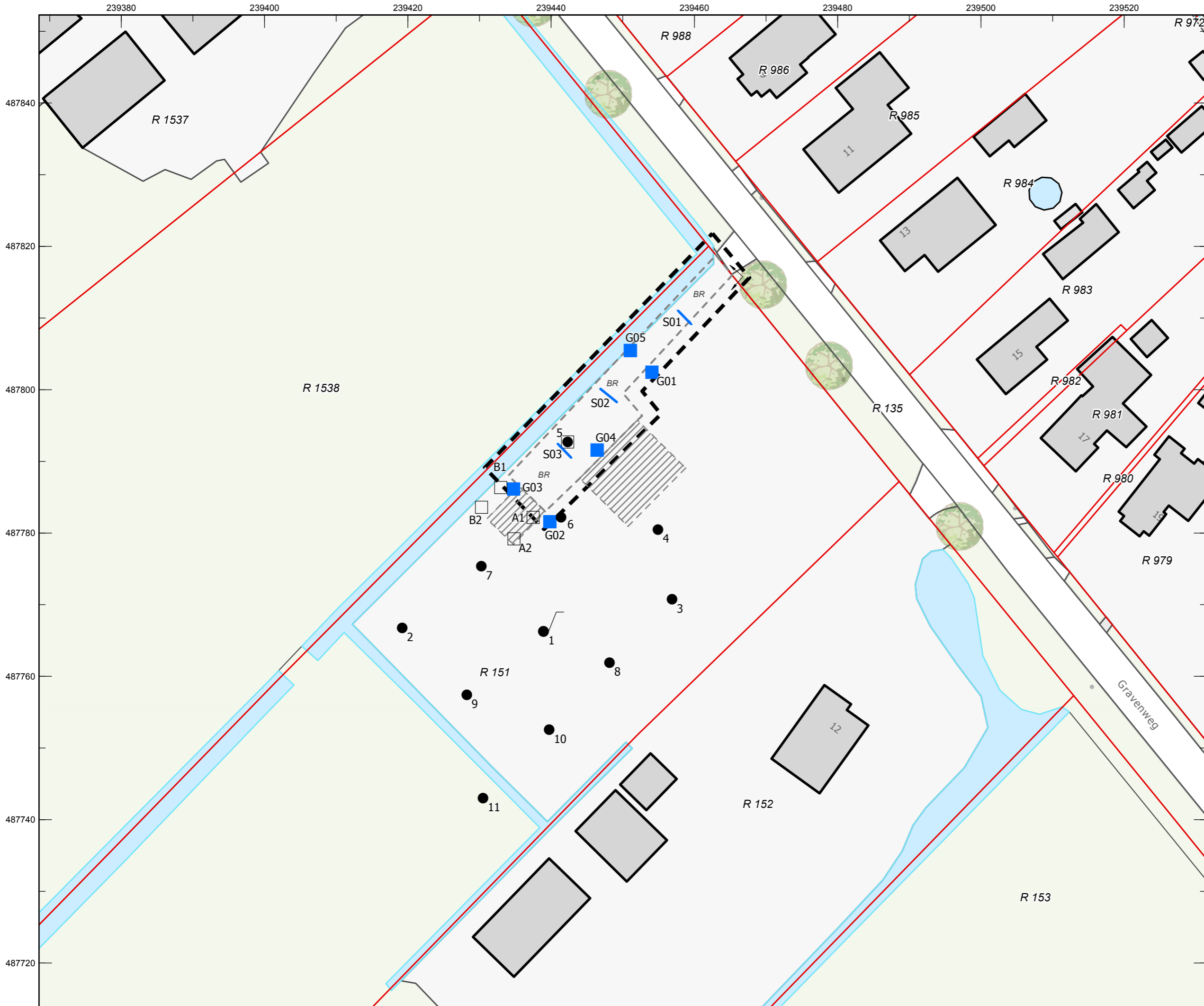
Paraaf:



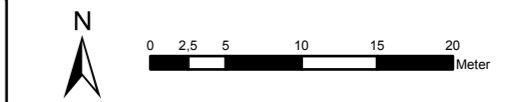


BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



- Legenda
- proefgat asbest
 - proefsleuf
 - boring (Kruse)
 - proefgat asbest (Kruse)
 - peilbuis (Kruse)
 - ↖ richting visuele asbestinspectie
 - - - - - voormalige toegangsweg en erf
 - ▨ voormalige bebouwing
 - BR braak
 - - - - - onderzoekslocatie
 - ▭ perceel
 - ▭ bebouwing



Projectnaam:
Nader bodemonderzoek asbest
Gravenweg 10 in Aadorp

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
de heer R. Pikkemaat

Schaal: 1:500	Projectnummer: 215902	Bijlage: 2	Formaat: A3
Getekend: J.Westerink		Datum tekening: 12-10-2021	

Paraaf:



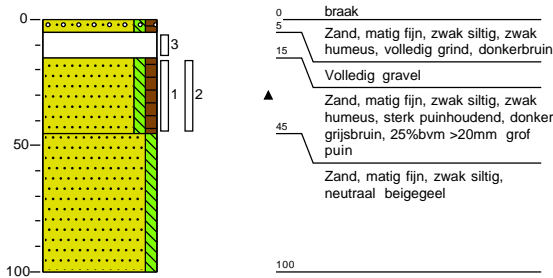


BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

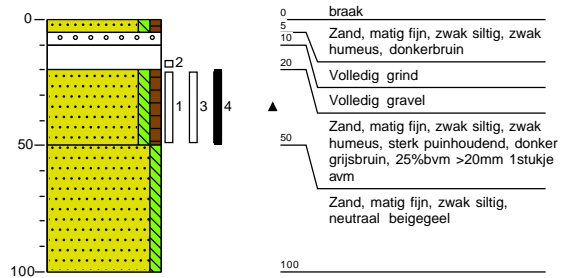
Meetpunt: S01

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,50



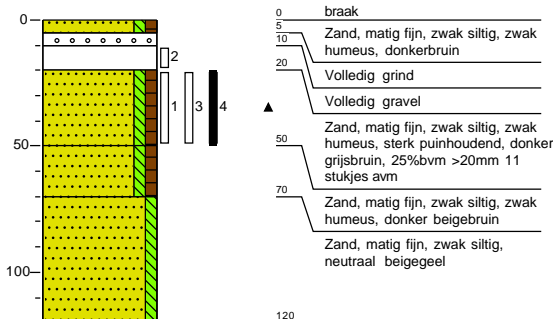
Meetpunt: S02

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,50



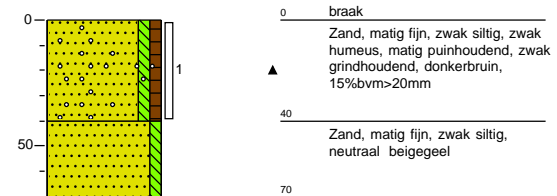
Meetpunt: S03

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,50



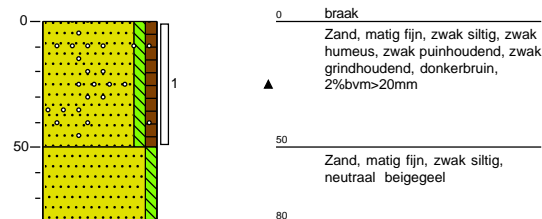
Meetpunt: G01

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



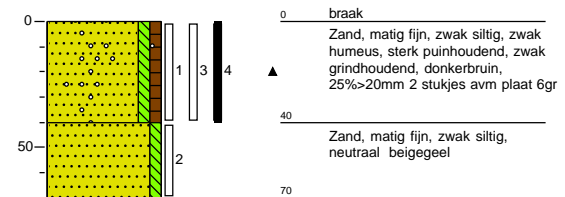
Meetpunt: G02

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



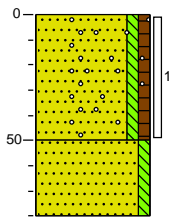
Meetpunt: G03

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



Meetpunt: G04

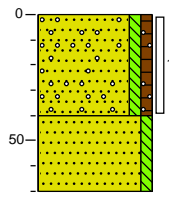
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, 2%>bv>20mm
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel
80

Meetpunt: G05

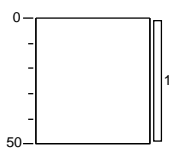
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, 25%>20mm grote brokken puin
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel
70

Meetpunt: AS1

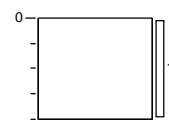
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 braak
G04+G02(0-50)
50

Meetpunt: AS2

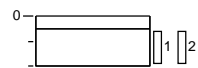
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 braak
G01+G05(0-40)
40

Meetpunt: AS3

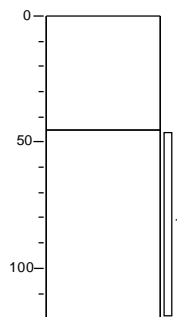
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 braak
5
S1(5-15)S2,S3(10-20)
20

Meetpunt: AS4

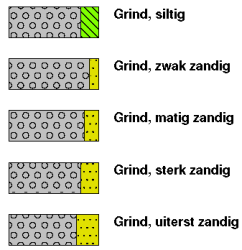
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 4-10-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



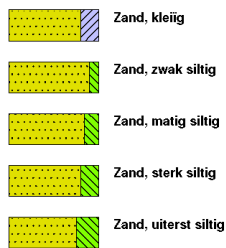
0 braak
45
S1 (45-95) S2 (50-100) S3(70-120)
100
120

Legenda (conform NEN 5104)

grind



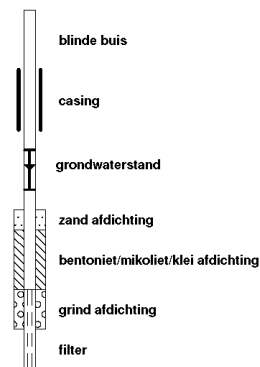
zand



veen



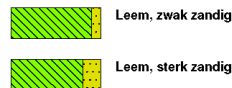
peilbuis



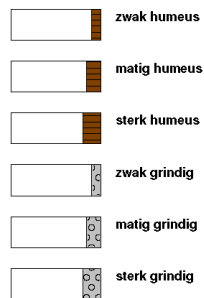
klei



leem



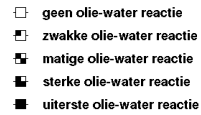
overige toevoegingen



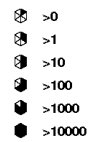
geur



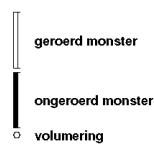
olie



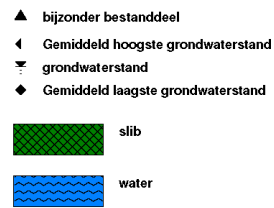
p.i.d.-waarden



monsters



overig





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000260 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Aadorp		

Naam	G03-1	Datum monsternamen	04-10-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-10-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G03-1	0	40	AM14372711
2	G03-4	0	40	AM14283928

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	83,9						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,4	0,4	0,4	0,4	1,8	1,8	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,4	0,4	0,4	0,4	1,8	1,8	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.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,4	0,4	0,4	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.


Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000260 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Adorp		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	975	1216	550	714	1527	8381	13363
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0475				0,0475
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,9				5,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,44				0,44
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,44				0,44
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,44				0,44
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,44				0,44

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000260 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Adorp		

Naam	G03-1	Datum monsternamen	04-10-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	07-10-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	2	24,52	ja	858	490	1226
Totaal Asbest								858	490	1226
Totaal Serpentin								858	490	1226
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								858	490	1226

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000261 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Aadorp		

Naam	S02-1	Datum monsternamen	04-10-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-10-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S02-1	20	50	AM14372705
2	S02-4	20	50	AM14283930

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	86,6						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Massa monster (droog)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	12	12	8,1	8,1	18	18	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	12	12	8,1	8,1	16	16	mg/kg ds
Totaal serpentijn	12	12	8,1	8,1	18	18	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	12	12	8,1	8,1	16	16	mg/kg ds
Totaal asbest	12	12	8,1	8,1	18	18	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

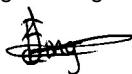
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000261 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Adorp		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	695	812	502	608	1040	7353	11010
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		1,7869						1,7869
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		7,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		134,0						134,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		12,17						12,17
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		12,17						12,17
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		12,17						12,17
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		12,17						12,17

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.


AS 3000
TESTEN
RVA L 376

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000261 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Aadorp		

Naam	S02-1	Datum monsternummer	04-10-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-10-2021
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	8,48	ja	297	170	424
Totaal Asbest								297	170	424
Totaal Serpentin								297	170	424
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								297	170	424

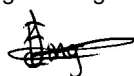
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000262 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Aadorp		

Naam	S03-1	Datum monsternamen	04-10-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-10-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S03-1	20	50	AM14372706
2	S03-4	20	50	AM14283926

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	23	23	18	18	29	29	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	23	23	18	18	29	29	mg/kg ds
Totaal serpentijn	23	23	18	18	29	29	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.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	23	23	18	18	29	29	mg/kg ds
Totaal asbest	23	23	18	18	29	29	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000262 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Adorp		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	991	1389	710	738	1370	7135	12333
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth. materiaal (g)		0,9912	1,1942	0,0483	0,0450			2,2787
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		2	7	3	7			19
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		123,9	149,3	6,0	7,9			287,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		10,05	12,11	0,49	0,64			23,29
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		10,05	12,11	0,49	0,64			23,29
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	7	3	7			19
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		10,05	12,11	0,49	0,64			23,29
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		10,05	12,11	0,49	0,64			23,29

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211000262 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Klein Teeselink	Datum opdracht	04-10-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-10-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-10-2021
Projectcode	215902	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Gravenweg 10 Adorp		

Naam	S03-1	Datum monsternamen	04-10-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	07-10-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	3,03	ja	379	303	455
	crocidoliet	1,05	0,1	2		3,03	ja	32	3	61
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	5	58,98	ja	7373	5898	8847
Vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	45,82	ja	5728	4582	6873
Totaal Asbest								13512	10786	16236
Totaal Serpentine								13480	10783	16175
Totaal Amfibool								32	3	61
Totaal Gewogen asbest								13800	10813	16785

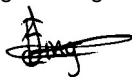
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.





BIJLAGE 5

Berekening asbestgehalten

BEREKENING GEWOGEN ASBESTGEHALTE

Algemene gegevens	
Projectnummer Ortageo	215902,0
Toetsingsdatum	8-10-2021

215902,0		
8-10-2021		

Veldgegevens	
Sleuf/gat (monstercode)	G03
Afmetingen sleuf/gat (meter x meter)	0,30 0,30
Bemonsteringstraject (meter)	0,40
Soortelijke massa (kg/m ³)	1.750
Droge stof gehalte (%m/m)	83,9
Bodemvreemd materiaal > 20 mm (massa%) / kg	25%
Onderzochte massa sleuf/gat (kg d.s.)	52,86

G03		
0,30	0,30	
0,40		
1.750		
83,9		
25%		
52,86		

S02		
2,00	0,50	
0,30		
1.750		
86,6		
25%		
454,65		

S03		
2,00	0,50	
0,30		
1.750		
84,0		
25%		
441,00		

Analyseresultaten fractie < 20 mm (NEN 5898)	
Gemeten gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	0,4
Gemeten gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	0,0
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)	0,4
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.) na correctie bodemvreemd materiaal > 20 mm	0,3

GM	OG	BG
0,4	0,4	1,8
0,0	0,0	0,0
0,4	0,4	1,8
0,3	0,3	1,4

GM	OG	BG
12,0	8,1	18,0
0,0	0,0	0,0
12,0	8,1	18,0
9,0	6,1	13,5

GM	OG	BG
23,0	18,0	29,7
0,0	0,0	0,0
23,0	18,0	29,7
17,3	13,5	22,3

Analyseresultaten fractie > 20 mm (NEN 5896)	
Gemeten gehalte serpentijn asbest (g)	0,9
Gemeten gehalte amfibool asbest (g)	0,0
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)	16,2

GM	OG	BG
0,9	0,5	1,2
0,0	0,0	0,0
16,2	9,3	23,2

GM	OG	BG
0,3	0,2	0,4
0,0	0,0	0,0
0,7	0,4	0,9

GM	OG	BG
13,5	10,8	16,2
0,0	0,0	0,1
31,3	24,5	38,1

Totaal (som fractie < 20 mm + > 20 mm)	
Totaal gehalte asbest (mg/kg d.s.)	16,6
Totaal <u>gewogen</u> gehalte asbest (mg/kg d.s.)	16,5

GM	OG	BG
16,6	9,7	25,0
16,5	9,6	24,5

GM	OG	BG
12,7	8,5	18,9
9,7	6,4	14,4

GM	OG	BG
53,6	42,5	66,5
48,5	38,0	60,3

Verklaring afkortingen:
 GM: gemiddelde gehalte
 OG: ondergrens
 BG: bovengrens

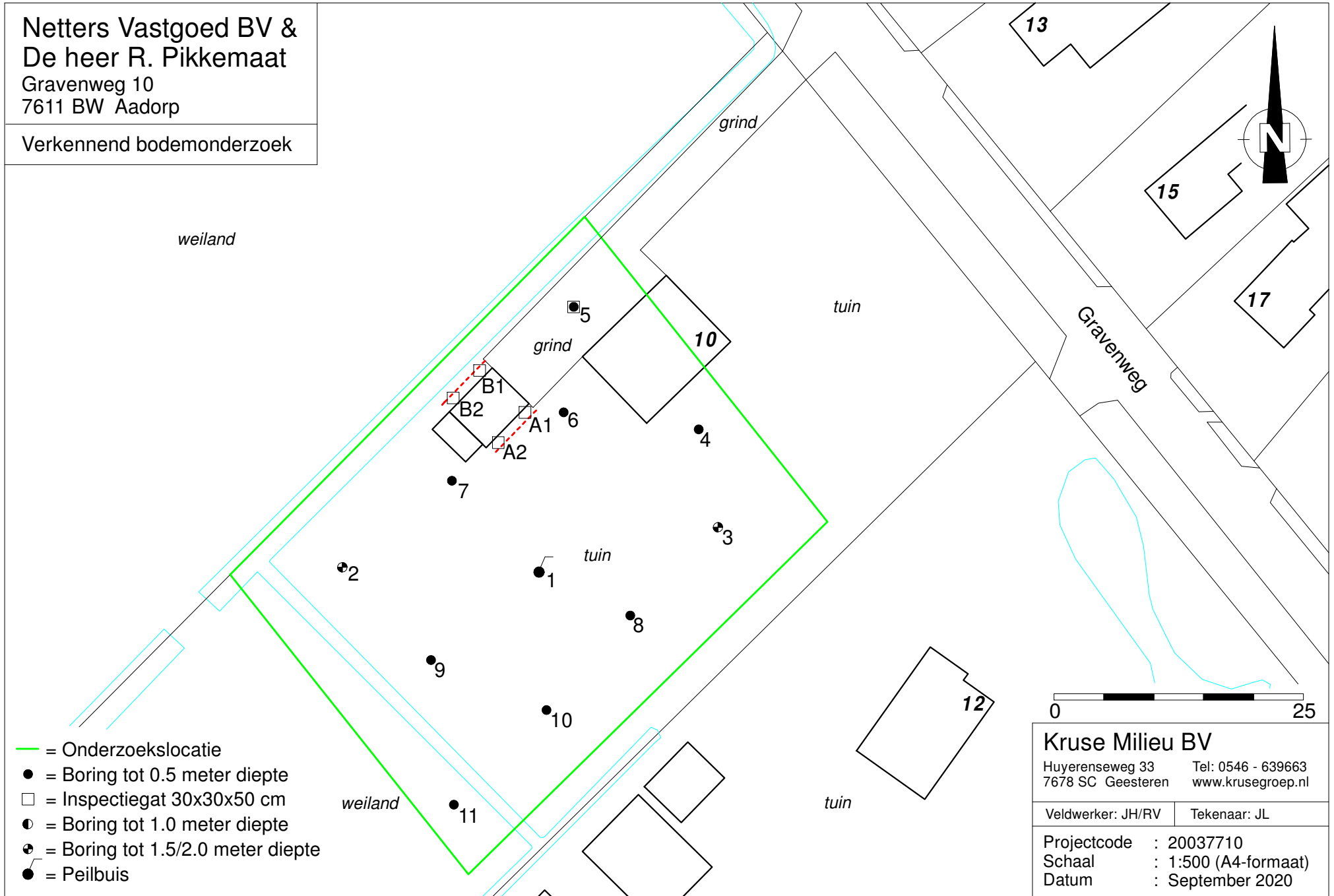


BIJLAGE 6

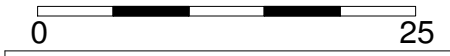
Gegevens vooronderzoek

Netters Vastgoed BV &
De heer R. Pikkemaat
Gravenweg 10
7611 BW Aadorp

Verkennend bodemonderzoek



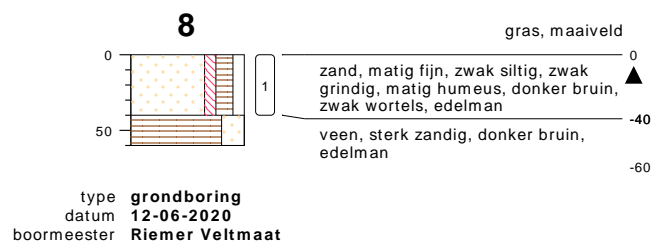
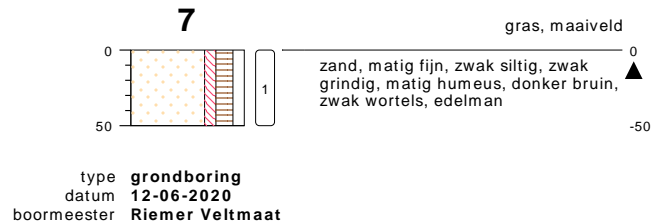
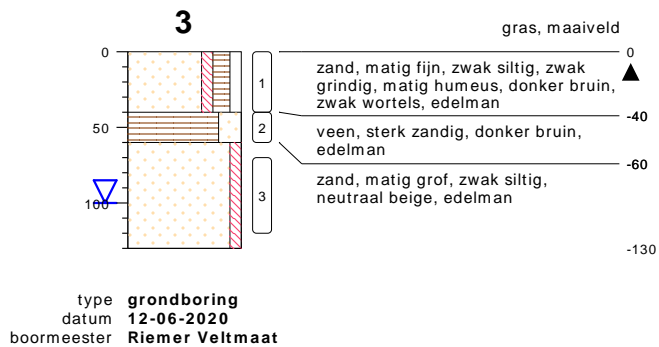
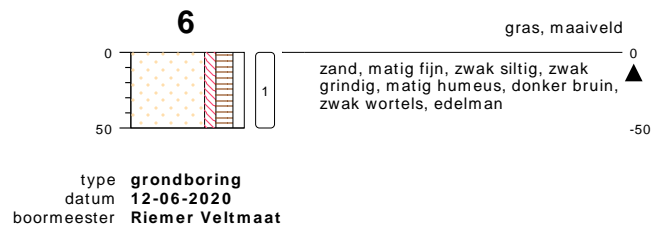
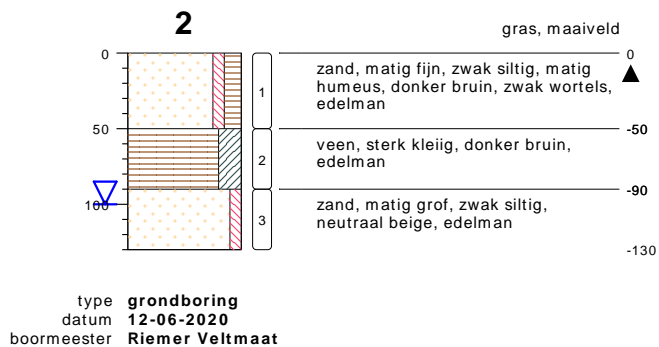
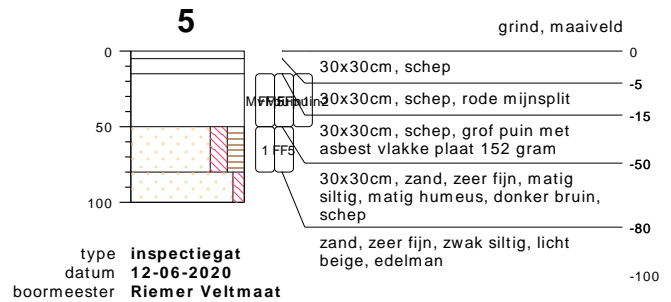
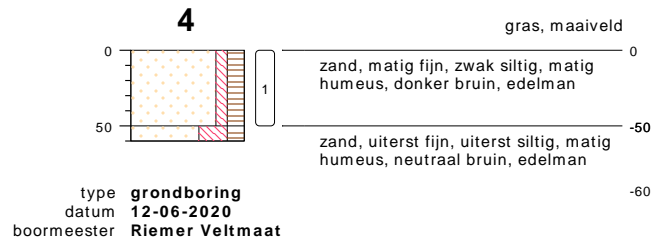
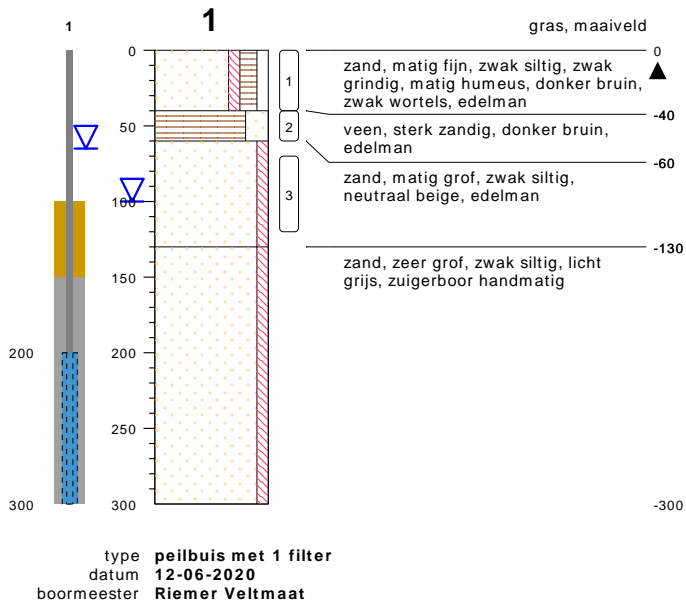
- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV Tekenaar: JL

Projectcode : 20037710
Schaal : 1:500 (A4-formaat)
Datum : September 2020

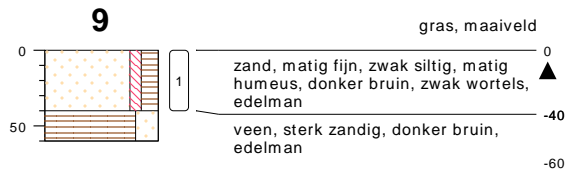


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Gravenweg 10 - Aadorp**
projectcode **20037710**
getekend conform **NEN 5104**



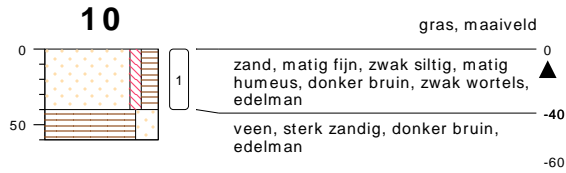
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



type **grondboring**
datum **12-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



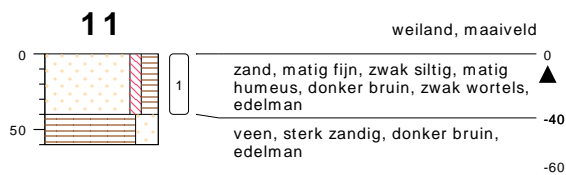
type **inspectiegat**
datum **10-09-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



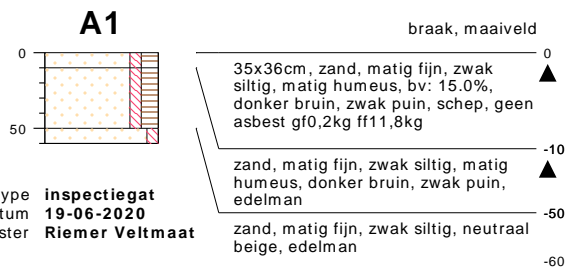
type **grondboring**
datum **12-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



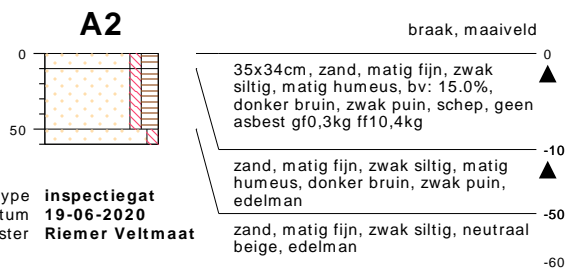
type **inspectiegat**
datum **10-09-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
datum **12-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

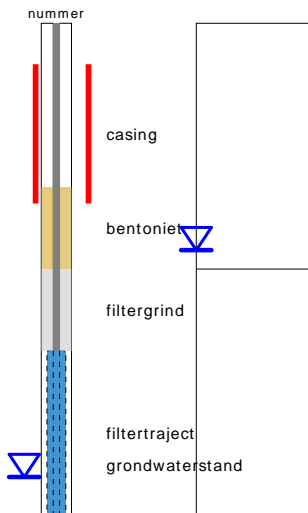
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Gravenweg 10 - Aadorp**
projectcode **20037710**
getekend conform **NEN 5104**



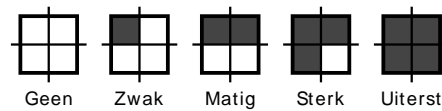
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIJS

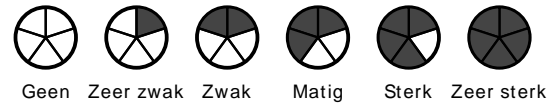


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



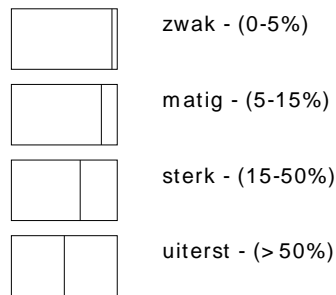
GEUR INTENISTEIT



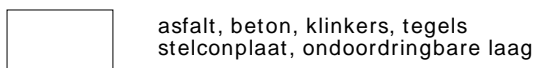
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



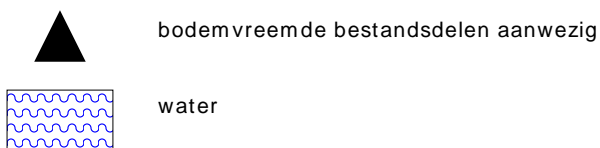
VERHARDINGEN



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)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



Locatie



Locatie



Proefsleuf S02



Proefsleuf S03





APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707/C1+C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897/ C1+C2: december 2017).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monsterneming van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsterneming op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.



Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht direct een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.








VERANTWOORDING





NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)



Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	



Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	De heer A.H. Vrugteman		04-10-2021
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2015	Auteur	De heer G.D.F. Klein Teeselink		11-10-2021
Protocol 2018	Projectleider asbest**			
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	De heer J.D.B. Leeferink		11-10-2021

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.