Linge milieu bv

ASBEST-ONDERZOEK HALF-VERHARDING
LINGSESDIJK 45 GORINCHEM
JULI 2017

opdrachtgever	dhr P.D.G. Bos Lingsesdijk 45 4207 AA Gorinchem
Projectnummer	17-2045A
versie:	1
datum:	20 juli 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Gorinchem uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2018, in juli 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

1. Inleiding **1**

2. Vooronderzoek **2**
2.1 Historie en actuele situatie 2
2.2 Bodemopbouw 3

3. Opzet en invulling van het onderzoek **4**
3.1 Onderzoekstrategie 4
3.2 Veldwerk onderzoek 7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek 8

4. Analyse, toetsing en interpretatie **9**
4.1 Analyseresultaten grond 9
4.2 Resultaten asbest 12

5 Conclusie en aanbevelingen **14**
5.1 Conclusies 14
5.2 Betrouwbaarheid 15

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting onderzoek

bijlage B1 Analyseresultaten mei 2017

bijlage B2 Analyseresultaten juli 2017

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: formulieren asbest-onderzoek







1. Inleiding

Op 5 juli 2017 is in opdracht van dhr P.D.G. Bos uit Gorinchem onderzoek naar asbest in half-verharding uitgevoerd op het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. De woningen zijn gebouwd in 1950 en 1975.
Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met vrijstaande woningen en de resultaten van eerder onderzoek van mei dit jaar, waarbij asbest is aangetroffen in de puinverharding tussen de opstallen.

Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Gorinchem sectie F, nummer 3580 en 3581.

Onderwerp van het onderzoek is de half-verharding van steenpuin en beton op het terrein. Er zijn voor het NEN 5897-onderzoek met een kraan 24 sleuven gegraven, verdeeld over zes Ruimtelijke Eenheden. Voor de strategie van het asbest-onderzoek zijn § 6.5.2 en 7.3.3 van de NEN 5897 aangehouden, *half-verhardingen*. De keuze voor de strategie van het asbestonderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- De herkomst van het puin cq verhardingsmateriaal is divers en onbekend.
- Er zijn in het verleden vermoedelijk asbestplaten gezaagd op de half-verharding.
- Bij eerder onderzoek in mei dit jaar is in een mengmonster van het puin tussen de schuren een gewogen asbestgehalte aangetoond van 760 mg/kg ds. Dit bestond geheel uit hecht-gebonden chrysotiel en croidoliet met een grootte tussen 4 en 20 mm. Visueel is in mei nergens asbest waargenomen.

Doel van het onderzoek is het verifiëren van de resultaten van het eerdere onderzoek en het vaststellen van de eventuele ernst en omvang van de verontreiniging met asbest in de half-verharding.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Gorinchem of anderszins betrokken bij het terrein aan de Lingsesdijk via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen dhr Bos en Linge Milieu is er niet.
Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Gorinchem sectie F, nummer 3580 en 3581, postcode is 4207 AA. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.

Algemene gegevens locatie
Op de locatie bevond zich een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee vrijstaande woningen en enkele bedrijfspanden. De tuin rond de woningen bestaat uit gras, terras en enkele bomen.
De woningen zijn gebouwd in 1950 en 1975 en staan aan het eind van de lange en smalle oprit naar de Lingsesdijk. De oprit heeft een lengte van 110 meter en is geasfalteerd. Onder de oprit bevindt zich 0.3 á 0.4 meter steenachtig puin als fundering. Dit puin is betrokken bij het onderzoek.

Het aannemingsbedrijf was genaamd P.D.G. Bos & Zoon BV en is op de locatie gevestigd sinds 1959. Het bedrijf is niet meer in functie. Ten oosten van de woningen staan de volgende bijgebouwen.

- een grote loods van metalen damwanden, met een oppervlak van 375 m², bouwjaar 1960 en voorzien van een vloer van klinkers. Op het dag liggen metalen platen.
- een schuur uit 1950 met een oppervlak van 70 m², op het dak liggen dakpannen.
- een schuur op het zuidelijk deel van het terrein uit 1950 met een oppervlak van 75 m² en een betonvloer. Op het dak liggen dakpannen.
- twee aan elkaar gebouwde loodsen op het oostelijk deel van de locatie (1960) met een totaal oppervlak van 150 m², met een betonvloer en een dak van metalen platen.

De loodsen en schuren zijn gebruikt voor de opslag van het materiaal en materieel en klein onderhoud. In de loodsen op het oostelijk deel van het terrein is zaag- en timmerwerk verricht. In deze loodsen ligt een gesloten betonvloer, in goede conditie, zonder zichtbare beschadigingen. In de jaren '60 en '70 vorige eeuw is volgens de opdrachtgever in de grote loods asbest verzaagd. Ook toen lag er een vloer van klinkers, vermoedelijk dezelfde als nu. Aangenomen wordt dat er destijds ook asbest op het buiten-terrein is gezaagd, op de half-verharding.

Het terrein rond de loodsen is deels verhard met tegels en klinkers, deels met puin. Het puin is een half-verharding en bestaat uit baksteen, metselwerk en beton. De puin-verharding op het buitenterrein heeft een oppervlak van ongeveer 600 m². Onder de klinkers van de grote loods bevindt zich vergelijkbaar funderingsmateriaal.

Het asbest-onderzoek betreft de half-verharding rond de bijgebouwen op het terrein en onder de grote loods. Verder zijn sleuven gegraven in de oprit naar de Lingsesdijk. Op basis van de resultaten van eerder bodemonderzoek (zie onder) en de kenmerken van de verharding zijn zes Ruimtelijke Eenheden voor het onderzoek onderscheiden met een oppervlak van 200 m². Deze zijn:

RE	locatie	oppervlak	omschrijving
1	schuur noord, inpandig	200 m²	0.5 m beton en grof steenpuin
2	schuur zuid, inpandig	200 m²	eerst 0.2 m zand, daaronder 0.2 m beton en grof steenpuin
3	buitenterrein, tussen de schuren	200 m²	0.5 m steenpuin
4	buitenterrein verlengde van oprit	200 m²	0.5 m steenpuin
5	oostelijk buitenterrein	200 m²	0.2 m (beton)steenpuin, daaronder zand tot 1.0 m-mv
6	oprit naar Lingsesdijk	200 m²	onder asfalt : 0.4 m grind, baksteen en steenpuin

Ontwikkeling
De locatie gaat in de toekomst ontwikkeld worden. Het plan bestaat uit vier nieuwe, vrijstaande woningen. De bestaande woning op nummer 45A blijft gehandhaafd. De te ontwikkelen locatie heeft een oppervlak van 6.900 m². De contouren daarvan zijn aangegeven in de tekening in bijlage E.

Asbest

Er zijn geen asbestdaken op het terrein aanwezig. Ook in het verleden is dat nooit het geval geweest. Er is daarom geen sprake van eventuele asbest-verdachte gootlijnen.
Het puin van de half-verharding is divers van oorsprong en in verschillende periodes aangevoerd. Het is daarom asbestverdacht. Bovendien zijn er in het verleden asbestplaten op gezaagd.

Eerder onderzoek

In mei 2017 is bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein door Linge Milieu BV (rapport-nr 17-2084, 31 mei 2017). Aanleiding was de ontwikkeling van het terrein, opdrachtgever was dhr P. Bos.
Er zijn in mei dit jaar 22 boringen en een peilbuis verdeeld over het terrein. Verder zijn ook toen met een kraan enkele inspectiesleuven gegraven in de half-verharding. Het voorblad, de conclusies en tekening van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage D2.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

I. De boven- en ondergrond waren maximaal licht verontreinigd. Alleen nikkel, lood en PAK waren lokaal boven de Achtergrondwaarde verhoogd.
II. Het grondwater was geheel schoon. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket werd daarin een streefwaarde overschreden.
III. In de half-verharding tussen de schuren zijn in mei dit jaar zes sleuven gegraven Er is bij het veld-werk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen. Het lab heeft echter asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het puin-mengmonster. Het ging om 17 stukjes met een grootte tussen 2 en 20 mm, die resulteerden in een gewogen asbest-gehalte van 760 mg/kg ds. Alle stukjes bestonden uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Het analysecertificaat vermelde dat er geen asbest kleiner dan 0.5 mm was waargenomen.

De 760 mg/kg ds asbest is vastgesteld in een mengmonster. Het is dus niet meer na te gaan welke sleuf of sleuven verantwoordelijk waren voor het asbest.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit (rivier)klei. Deze deklaag heeft een dikte van ongeveer 12 meter. Daaronder bevindt zich matig grof tot grof zand.

De bodem ter plaatse bestaat tot tenminste 2.6 m-mv voornamelijk uit klei. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater tussen de loodsen zich op circa 0.9 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch is zuidwestelijk.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Voor de strategie van het asbest-onderzoek zijn § 6.5.2 en § 7.3.3 van de NEN 5897 aangehouden, *half-verhardingen*, met Ruimtelijke Eenheden van maximaal 200 m². De keuze voor de strategie van het asbestonderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- De herkomst van het puin is divers en onbekend.
- Er zijn in het verleden vermoedelijk asbestplaten gezaagd op de half-verharding.
- Bij eerder onderzoek jaar is in een mengmonster van het puin een asbestgehalte aangetoond van 760 mg/kg ds. Dit bestond geheel uit hecht-gebonden chrysotiel en croidoliet met een grootte tussen 4 en 20 mm. Visueel is nergens asbest waargenomen.

De verdeling en contouren van de Ruimtelijke Eenheden zijn gebaseerd op proefsleuven, de visuele waarnemingen en de aard en samenstelling van de diverse half-verhardingen.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 5 juli 2017.
Er zijn voor het onderzoek 24 sleuven gegraven met een mobiele kraan, verdeeld over zes Ruimtelijke Eenheden. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de contouren van de ruimtelijke eenheden met GPS en piketten uitgezet. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein.

tabel 1 : sleuven

RE	locatie	omschrijving	sleuven
1	schuur noord, inpandig	0.5 m beton en grof steenpuin	sl 1 - 3
2	schuur zuid, inpandig	0.2 m beton en grof steenpuin	sl 4 - 6 en 20
3	buitenterrein midden	0.5 m steenpuin	sl 7 - 10
4	buitenterrein midden	0.5 m steenpuin	sl 11, 12, 18 en 19
5	buitenterrein oost	0.2 m (beton)steenpuin	sl 13 - 17
6	oprit naar Lingsesdijk	0.4 m grind, baksteen en steen	sl 21 - 24

De inspectie-efficienty is geschat op >75%. De gegevens van het asbestonderzoek (formulieren) zijn opgenomen in bijlage F. Voor het veldwerk zijn onder andere een mobiele kraan, spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk bestond verder uit :

- De sleuven hadden een oppervlak van (tenminste) 2.0 bij 0.5 meter en een diepte van tenminste 0.6 m-mv. Het vrijkomend materiaal is per sleuf in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Visueel is nergens asbest waargenomen.
- Grovere fracties vanaf 20 mm zijn volgens het protocol apart beoordeeld en gewogen.
- Per Ruimtelijke Eenheid is één mengmonster samengesteld van tenminste 25 kg.
- Vanuit de sleuven is een boring tot in de ongeroerde grond gezet. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage C.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle sleuven is het materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling en asbest-verdachte materialen. In geen van de sleuven is visueel asbest waargenomen.

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de opbouw van verharding en bodem is voor iedere RE een mengmonster samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2 : sleuven en analyses

2017	locatie	sleuf	oppervlak	m-mv	mengmonster	analyse
17 mei	half-verharding, loods	sleuf 1-6	750 m²	0.0 - 0.5	puin, 26.7 kg	NEN 5897
5 juli	RE 1	sl 1 - 3	200 m²	0.0 - 0.5	puin, 27.8 kg	NEN 5897
	RE 2	sl 4 - 6 en 20	200 m²	0.1 - 0.5	puin, 32.3 kg	NEN 5897
	RE 3	sl 7 - 10	200 m²	0.0 - 0.5	puin, 27.9 kg	NEN 5897
	RE 4	sl 11, 12, 18 en 19	200 m²	0.0 - 0.4	puin, 28.6 kg	NEN 5897
	RE 5	sl 13 - 17	200 m²	0.0 - 0.4	puin, 27.3 kg	NEN 5897
	RE 6	sl 21 - 24	200 m²	0.1 - 0.4	puin, 26.6 kg	NEN 5897

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten asbest

Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels alleen vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden). In onderstaande tabel zijn zowel de analyseresultaten van het onderzoek van mei als van juli dit jaar opgenomen.

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

2017	omschrijving mm	m-mv	aantal deeltjes < 16 mm	gewogen gehalte mg/kg ds	visueel asbest > 16 mm	gehalte mg/kg ds	asbest tot, gewogen mg/kg ds
17 mei	sl 1 -6	0.1-0.6	17	760 mg/kg ds	-	-	760 mg/kg ds
5 juli	mm RE 1	0.0-0.5	17	<0.8	-	-	< 0.8 mg/kg ds
	mm RE 2	0.1-0.5	-	<0.6			< 0.6 mg/kg ds
	mm RE 3	0.0-0.5	-	<1.0			< 1.0 mg/kg ds
	mm RE 4	0.0-0.4	-	<0.6			< 0.6 mg/kg ds
	mm RE 5	0.0-0.4	-	<0.6			< 0.6 mg/kg ds
	mm RE 6	0.1-0.4	-	<0.6			< 0.6 mg/kg ds

Asbest, groter en kleiner dan 16 mm

Asbest, < 16 mm

Er is door het lab in het mengmonster van de half-verharding van de sleuven 1 tot en met 6 van het onderzoek van mei 2017 asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Het gaat om 17 stukjes met een grootte tussen 2 en 20 mm, die resulteren in een gewogen asbest-gehalte van 760 mg/kg ds. Alle stukjes bestaan uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Er is door het lab geen asbest kleiner dan 0.5 mm waargenomen.

Bij de zes mengmonsters van de zes Ruimtelijke Eenheden van het onderzoek van juli is geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond door het lab.

Asbest, > 16 mm

Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen. Dat geldt voor zowel het veldwerk van mei als van juli dit jaar.

Conclusie

Het materiaal van de half-verharding op het terrein aan de Lingsesdijk 45 bevat plaatselijk asbest kleiner dan 20 mm. De 760 mg/kg ds asbest van het onderzoek van mei 2017 is vastgesteld in een mengmonster. Het is dus niet meer na te gaan welke sleuf of sleuven verantwoordelijk waren voor het asbest. Waarschijnlijk was er sprake van een kleine spot waar een asbestplaatje is gebroken, vermorzeld door het overige puin.

Het gehalte van 760 mg/kg ds blijkt met nader onderzoek niet reproduceerbaar. De resultaten van het nader onderzoek worden als bepalend voor de kwaliteit van de half-verharding beschouwd wat betreft asbest. Dit conform het protocol NEN 5897 en de grotere representativiteit van het protocol § 7.3.3. Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding verwijderd worden. Op basis van de zeven beschikbare asbest-analysemonsters wordt aangenomen dat het puin als af te voeren partij geen asbest boven de 100 mg/kg ds zal bevatten.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 5 juli 2017 is in opdracht van dhr P.D.G Bos uit Gorinchem NEN 5897-asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie F, nummer 3580 en 3581.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met woningen en de resultaten van eerder onderzoek in mei dit jaar, waarbij asbest is aangetroffen in de puinverharding tussen de opstallen.
Het onderzoek betreft de half-verharding van steenpuin en beton rond de opstallen. Er zijn voor het NEN 5897-onderzoek met een kraan 24 sleuven gegraven, verdeeld over zes Ruimtelijke Eenheden. Voor de strategie van het onderzoek zijn § 6.5.2 en 7.3.3 van de NEN 5897 aangehouden, *half-verhardingen*.

Doel van het onderzoek is het verifiëren van de resultaten van het eerdere onderzoek en het vaststellen van de eventuele ernst en omvang van de verontreiniging met asbest.

5.1 Conclusies

De half-verharding heeft een oppervlak van circa 1.200 m². Dit is inclusief de oprit naar de Lingsesdijk. Op basis van de resultaten van eerder bodemonderzoek en de samenstelling van de verharding zijn voor het nader onderzoek in juli dit jaar zes Ruimtelijke Eenheden onderscheiden met een oppervlak van 200 m². Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen. Dat geldt voor zowel het veldwerk van mei als van juli.

Asbest

Het materiaal van de half-verharding op het terrein aan de Lingsesdijk bevat plaatselijk asbest kleiner dan 20 mm. Bij de eerste ronde onderzoek in mei 2017 is in een mengmonster een gehalte van 760 mg/kg aangetoond. Dit betrof een mengmonster van zes sleuven, verdeeld over het hele bedrijfsterrein. Het is niet meer na te gaan welke sleuf of sleuven verantwoordelijk waren voor dat asbest.

Het gehalte van 760 mg/kg ds blijkt met nader onderzoek niet reproduceerbaar. Er zijn voor de tweede ronde onderzoek zes mengmonsters geanalyseerd, één per RE. In geen enkel monster heeft het lab asbest aangetoond.
De resultaten van het nader onderzoek worden als bepalend beschouwd voor de kwaliteit van de half-verharding wat betreft asbest. Dit conform het protocol NEN 5897 en de grotere representativiteit van het protocol § 7.3.3. Waarschijnlijk was er bij de eerste ronde onderzoek sprake van een kleine spot waar een asbestplaatje is gebroken, vermorzeld door het overige puin.

Conclusie

Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding verwijderd worden. Op basis van de zeven beschikbare asbest-analysemonsters wordt aangenomen dat het puin, als af te voeren partij, geen asbest boven de 100 mg/kg ds zal bevatten. Er hoeft bij de ontwikkeling van het terrein dus geen rekening gehouden te worden met asbest in de half-verharding.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek en het eventuele grondverzet voor de nieuwbouw is Omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Gorinchem.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.
Het in Gorinchem uitgevoerde onderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehaltes voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.
Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.
Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.
Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagguts, een ramguts of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.
In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.
Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenoemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.
In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1

Linge milieu bv

analyseresultaten asbest

Lingsesdijk 45, mei 2017

eurofins | analytico®

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017065072/1
Uw project/verslagnummer	17-2045
Uw projectnaam	Lingsesdijk 45 Gorinchem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2045	Certificaatnummer/Versie	2017065072/1
Uw projectnaam	Lingsesdijk 45 Gorinchem	Startdatum	18-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2017/11:45
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.3 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.8 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	48 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	250 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	1700 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	1900 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	760 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	260 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	200 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	56.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	260 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM puin	17-May-2017	9544023

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017065072/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9544023		p1			0018351MG	MM puin
9544023		p2			0018352MG	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017065072/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017065072/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **669957**
Project omschrijving : **2017065072-17-2045**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5426740**
Uw referentie : **MM puin**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/05/2017**

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
Datum geanalyseerd : 26-05-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 26760 g
Droge massa aangeleverde monster : 23897 g
Percentage droogrest : **89,3** **m/m %**
Type zeving : droog

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	308,2	4,1	60,3	19,57	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2611,8	34,4	169,7	6,50	0	0,0
1-2 mm	962,8	12,7	227,4	23,62	0	0,0
2-4 mm	913,8	12,0	505,1	55,27	2	164,7
4-8 mm	1186,4	15,6	1186,4	100,00	9	1546,9
8-20 mm	1325,0	17,4	1325,0	100,00	6	10327,7
>20 mm	292,0	3,8	292,0	100,00	0	0,0
Totaal	**7600,0**	**100,0**	**3765,9**		**17**	**12039,3**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	6,3	2,9	17	4,9	2,4	13	1,4	0,5	4,3
4-8 mm	33	24	41	25	20	31	7,1	4,1	10
8-20 mm	220	160	270	170	140	200	48	27	68
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**260**	**190**	**330**	**200**	**160**	**250**	**56**	**32**	**82**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	200	56	260
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	200	56	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **760 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**669957**
Project omschrijving	:	**2017065072-17-2045**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5426740**
Uw referentie	:	**MM puin**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2017**

Asbestonderzoek - productidentificatie

	product 1			
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**669957**
Project omschrijving	:	**2017065072-17-2045**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**MM puin**
Monstercode	:	**5426740**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**669957**
Project omschrijving	:	**2017065072-17-2045**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5426740	MM puin	MM puin!		0018351MG
		MM puin!		0018352MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**669957**
Project omschrijving	:	**2017065072-17-2045**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

bijlage B2

Linge milieu bv

resultaten asbest NEN 5897, Lingsesdijk

juli 2017

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017088287/1
Uw project/verslagnummer	17-2045 A
Uw projectnaam	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2045 A	Certificaatnummer/Versie	2017088287/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdi	Startdatum	05-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2017/16:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.1 1)	95.9 1)	88.8 1)	89.7 1)	87.0 1)
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	27.8 2)	32.3 2)	27.9 2)	28.6 2)	27.3 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<19.2 2)	<16.4 2)	<23.1 2)	<14.1 2)	<13.5 2)
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 2)	<0.6 2)	<1.0 2)	<0.6 2)	<0.6 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 2)	<0.6 2)	<1.0 2)	<0.6 2)	<0.6 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 2)	<0.6 2)	<1.0 2)	<0.6 2)	<0.6 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE 1	05-Jul-2017	9617651
2	RE 2	05-Jul-2017	9617652
3	RE 3	05-Jul-2017	9617653
4	RE 4	05-Jul-2017	9617654
5	RE 5	05-Jul-2017	9617655

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2045 A	Certificaatnummer/Versie	2017088287/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdi	Startdatum	05-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2017/16:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	94.6 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.6 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<13.1 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	RE 6 (asfalt)	05-Jul-2017	9617656

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017088287/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9617651		1			0030234MG	RE 1
9617651		2			0030235MG	
9617652		1			0030226MG	RE 2
9617652		2			0030227MG	
9617653		1			0030228MG	RE 3
9617653		2			0030229MG	
9617654		1			0030231MG	RE 4
9617654		2			0030230MG	
9617655		1			0030233MG	RE 5
9617655		2			0030232MG	
9617656		1			0030225MG	RE 6 (asfalt)
9617656		2			0030224MG	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017088287/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017088287/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **683028**
Project omschrijving : **2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5459068**
Uw referentie : **RE 3**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **05/07/2017**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
Datum geanalyseerd : 12-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 27900 g
Droge massa aangeleverde monster : 24775 g
Percentage droogrest : **88,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	19948,1	81,5	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1251,3	5,1	69,8	5,58	0	0,0
1-2 mm	587,5	2,4	118,1	20,10	0	0,0
2-4 mm	570,4	2,3	287,7	50,44	0	0,0
4-8 mm	845,8	3,5	845,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1287,9	5,3	1287,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**24491,0**	**100,0**	**2622,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,0**	**0,0**	**0,9**	**<1,0**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**683028**
Project omschrijving	:	**2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5459069**
Uw referentie	:	**RE 6 (asfalt)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2017**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
Datum geanalyseerd : 14-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 26630 g
Droge massa aangeleverde monster : 25192 g
Percentage droogrest : **94,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18490,1	74,0	13,1	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	664,7	2,7	198,1	29,80	0	0,0
1-2 mm	601,0	2,4	220,7	36,72	0	0,0
2-4 mm	833,9	3,3	426,0	51,09	0	0,0
4-8 mm	2128,7	8,5	2128,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	2013,6	8,1	2013,6	100,00	0	0,0
>20 mm	242,4	1,0	242,4	100,00	0	0,0
Totaal	**24974,4**	**100,0**	**5242,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **683028**
Project omschrijving : **2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **5459070**
Uw referentie : **RE 5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **05/07/2017**

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 17-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 27320 g
Droge massa aangeleverde monster : 23768 g
Percentage droogrest : **87,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	15668,7	66,5	11,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2487,1	10,6	274,1	11,02	0	0,0
1-2 mm	954,9	4,1	430,5	45,08	0	0,0
2-4 mm	958,6	4,1	512,3	53,44	0	0,0
4-8 mm	1550,2	6,6	1550,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1801,9	7,7	1801,9	100,00	0	0,0
>20 mm	129,5	0,5	129,5	100,00	0	0,0
Totaal	**23550,9**	**100,0**	**4710,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**683028**
Project omschrijving	:	**2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5459071**
Uw referentie	:	**RE 1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2017**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	K.R.
Datum geanalyseerd	:	12-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster	:	27800	g
Droge massa aangeleverde monster	:	25048	g
Percentage droogrest	:	**90,1**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	16700,1	67,2	18,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1557,9	6,3	110,6	7,10	0	0,0
1-2 mm	711,8	2,9	163,4	22,96	0	0,0
2-4 mm	863,1	3,5	468,1	54,23	0	0,0
4-8 mm	2110,3	8,5	2110,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2602,1	10,5	2602,1	100,00	0	0,0
>20 mm	304,3	1,2	304,3	100,00	0	0,0
Totaal	**24849,6**	**100,0**	**5777,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**0,8**	**<0,8**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**683028**
Project omschrijving	:	**2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5459072**
Uw referentie	:	**RE 4**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2017**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
Datum geanalyseerd : 14-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 28590 g
Droge massa aangeleverde monster : 25645 g
Percentage droogrest : **89,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18538,5	72,7	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1824,5	7,2	409,8	22,46	0	0,0
1-2 mm	843,1	3,3	200,6	23,79	0	0,0
2-4 mm	828,4	3,3	482,3	58,22	0	0,0
4-8 mm	1571,0	6,2	1571,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1827,9	7,2	1827,9	100,00	0	0,0
>20 mm	50,4	0,2	50,4	100,00	0	0,0
Totaal	**25483,8**	**100,0**	**4555,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**683028**
Project omschrijving	:	**2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**5459073**
Uw referentie	:	**RE 2**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2017**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	C.S.
Datum geanalyseerd	:	14-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster	:	32310	g
Droge massa aangeleverde monster	:	30985	g
Percentage droogrest	:	**95,9**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18809,3	61,5	12,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3969,9	13,0	359,2	9,05	0	0,0
1-2 mm	1295,4	4,2	406,5	31,38	0	0,0
2-4 mm	1176,2	3,8	618,9	52,62	0	0,0
4-8 mm	2196,5	7,2	2196,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2755,6	9,0	2755,6	100,00	0	0,0
>20 mm	389,2	1,3	389,2	100,00	0	0,0
Totaal	**30592,1**	**100,0**	**6738,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**683028**
Project omschrijving	:	**2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**RE 3**
Monstercode	:	**5459068**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie	:	**RE 5**
Monstercode	:	**5459070**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**683028**
Project omschrijving	:	**2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5459068	RE 3	RE 3!		0030228MG
		RE 3!		0030229MG
5459069	RE 6 (asfalt)	asfalt#!		0030225MG
		asfalt#!		0030224MG
5459070	RE 5	RE 5!		0030233MG
		RE 5!		0030232MG
5459071	RE 1	RE 1!		0030235MG
		RE 1!		0030234MG
5459072	RE 4	RE 4!		0030231MG
		RE 4!		0030230MG
5459073	RE 2	RE 2!		0030226MG
		RE 2!		0030227MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**683028**
Project omschrijving	:	**2017088287-17-2045 A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

bijlage C

Linge milieu bv

boorstaten Gorinchem, juli 2017

17-2045A

Betekenis van afkortingen

G/g : grind/grindig 
Z/z : zand/zandig 
L/s : leem/siltig 
K/k : klei/kleiig 
V/h : veen/humeus 
m : mineraal arm 
Overig 

W/w : Waterkolom 

Blinde buis : 
Filter : 
Grondwaterst. : 

Ongeroerd monster : 
Geroerd monster : 

Mate van verontreiniging

: lichte geur
: matige geur
: sterke geur
: uiterste geur

: licht kooldeeltjes
: matig kooldeeltjes
: sterk kooldeeltjes
: uiterst kooldeeltjes

: licht plantenresten
: matig plantenresten
: sterk plantenresten
: uiterst plantenresten

: lichte olie-water reactie
: matige olie-water reactie
: sterke olie-water reactie
: uiterste olie-water reactie

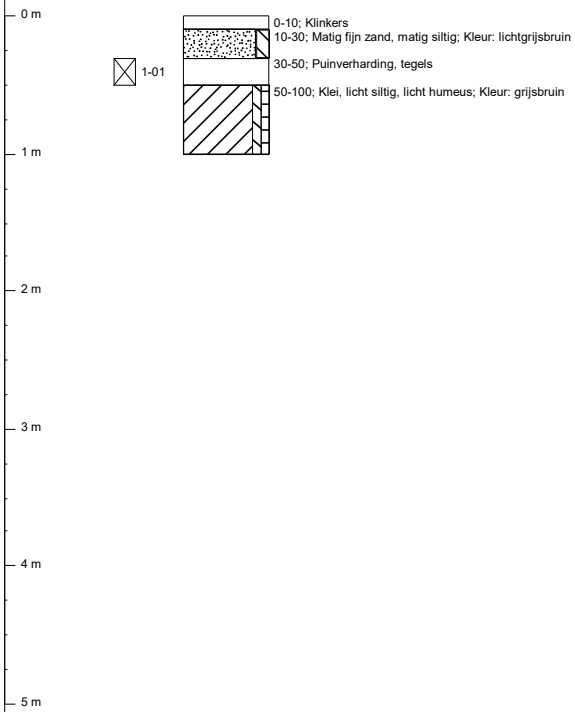
: licht puin
: matig puin
: sterk puin
: uiterst puin

Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	Re 1	binnen	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	klinker	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

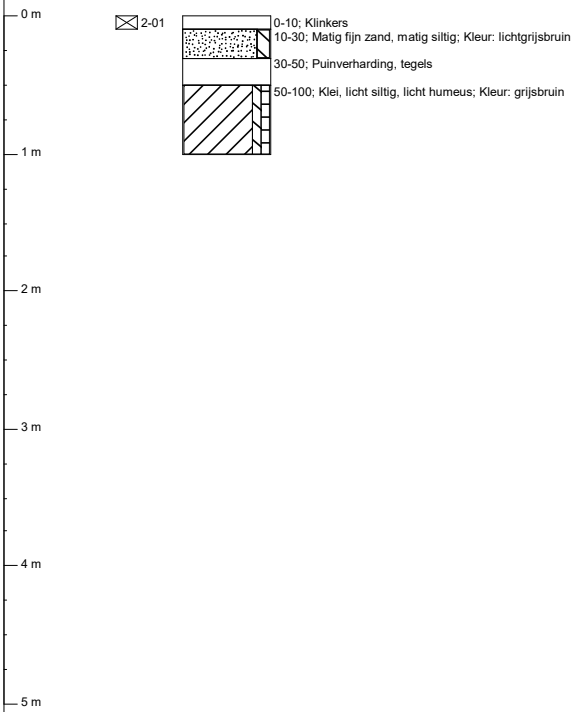
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	Re 2	binnen	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	klinker	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

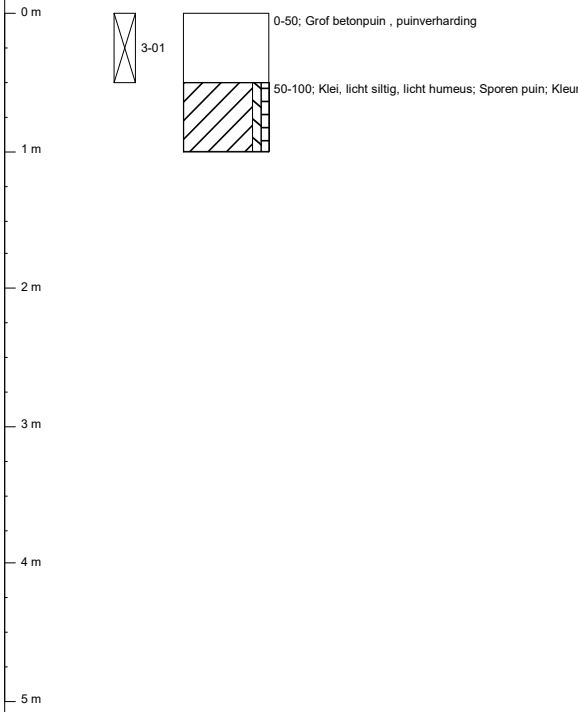
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	Re 3	re 2	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

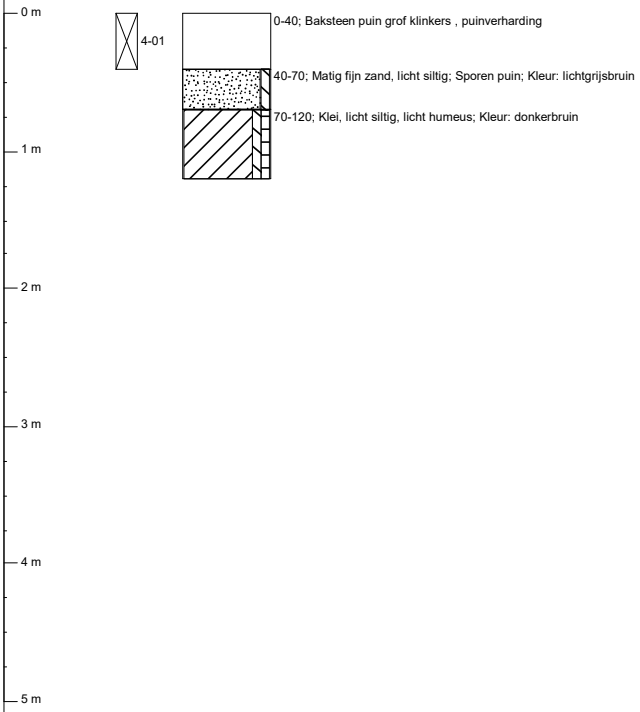
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	Re 4	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

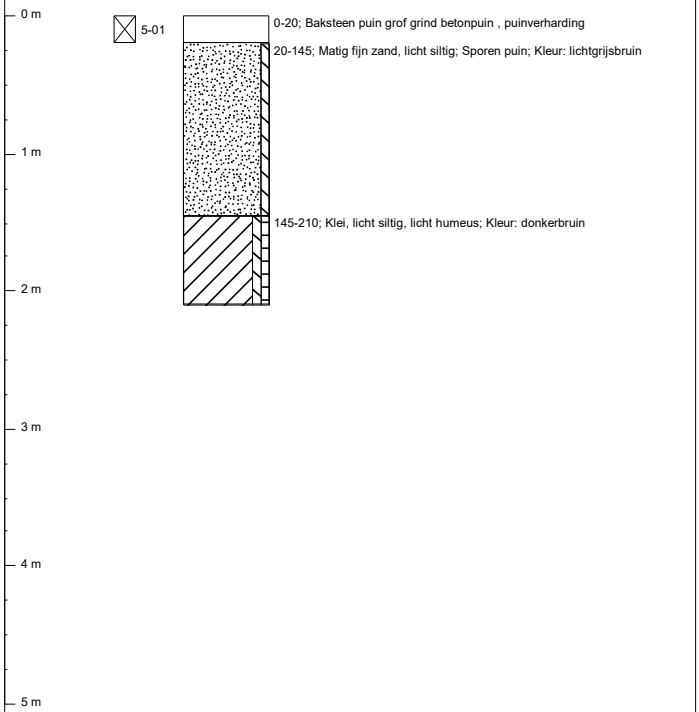


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	Re 5	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

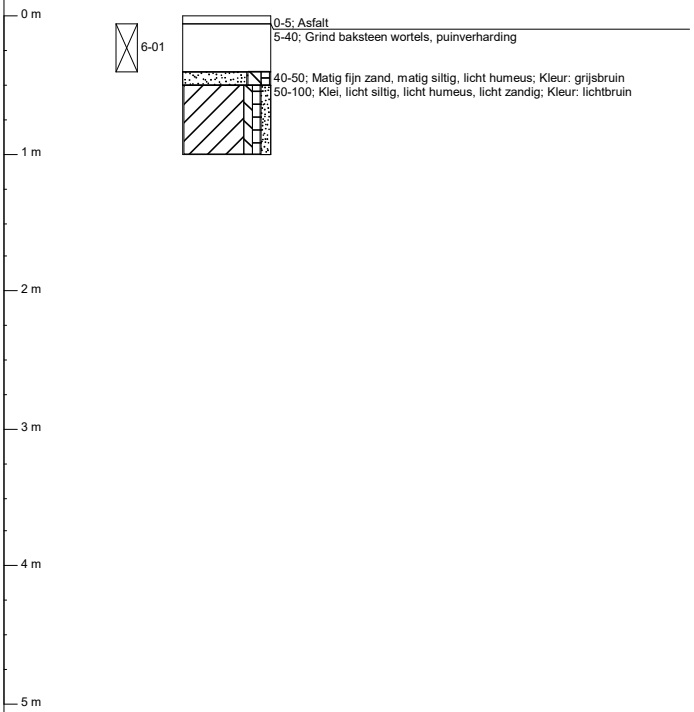
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	Re 6	asfalt	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	asfalt	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

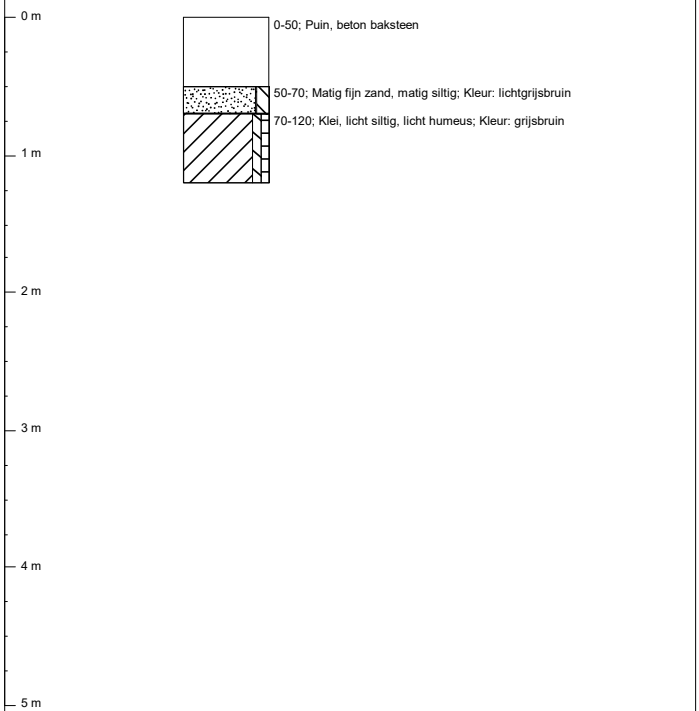
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 1	halfverharding	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

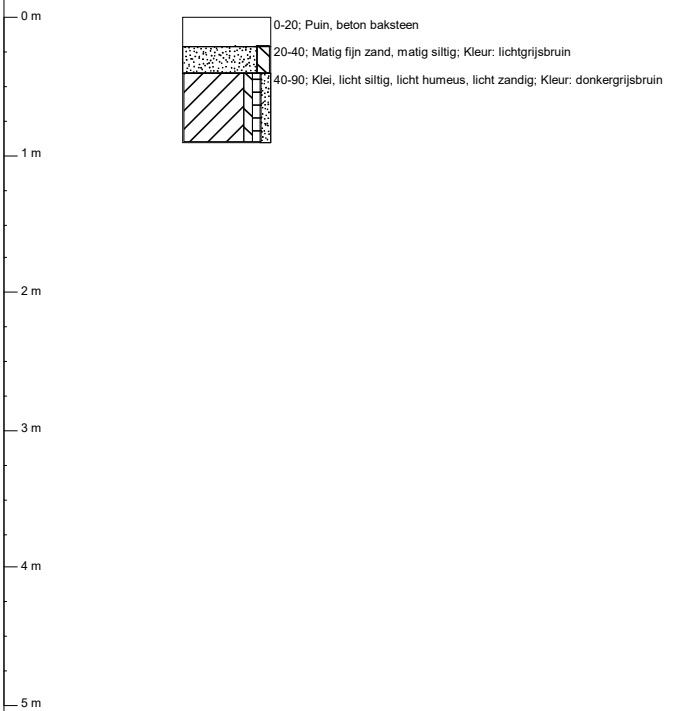
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 2	halfverharding	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

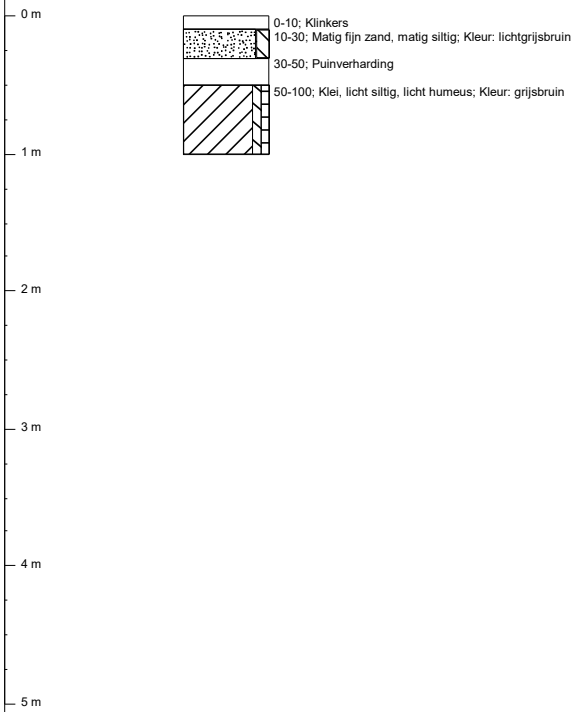


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 3	binnen	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	klinker	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

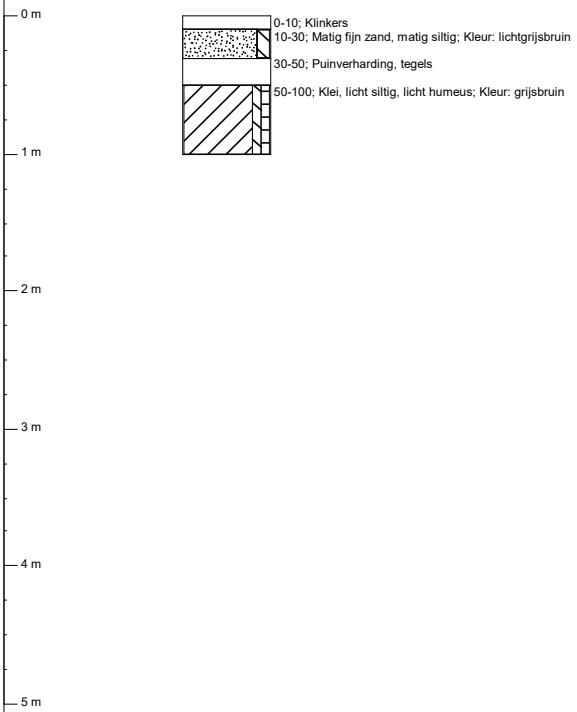
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 4	binnen	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	klinker	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

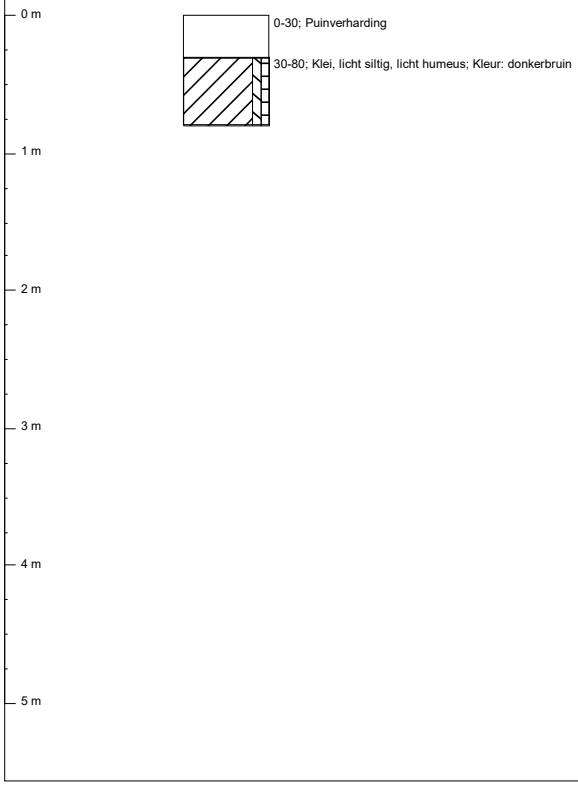
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 5	re 2	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

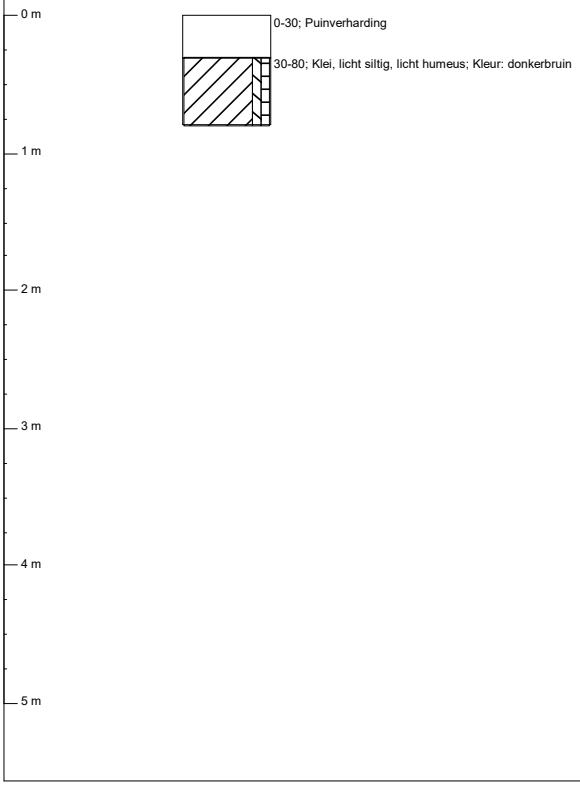
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 6	re 2	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

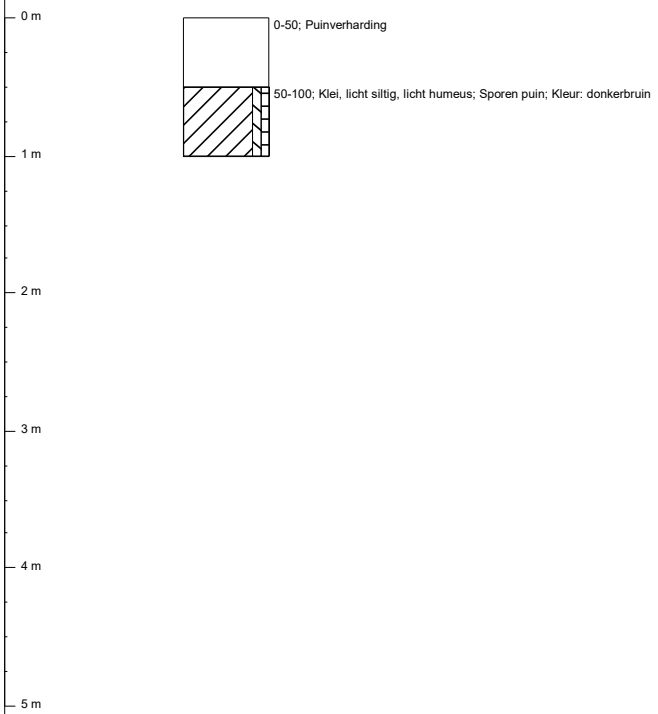


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 7	re 2	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

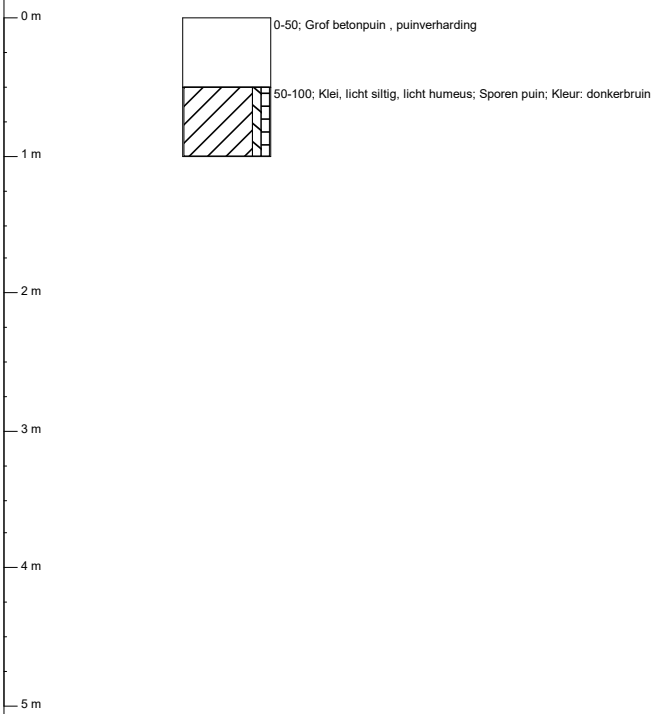
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 8	re 2	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

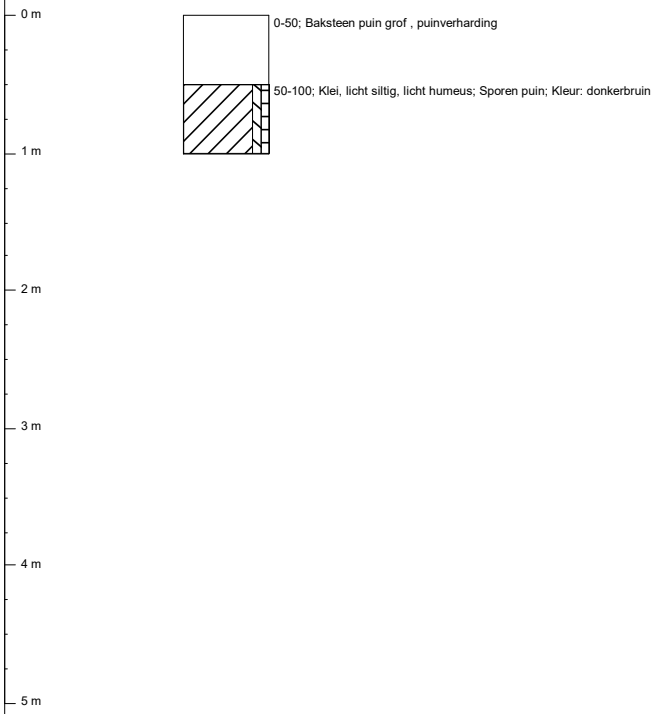
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 9	re 2	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

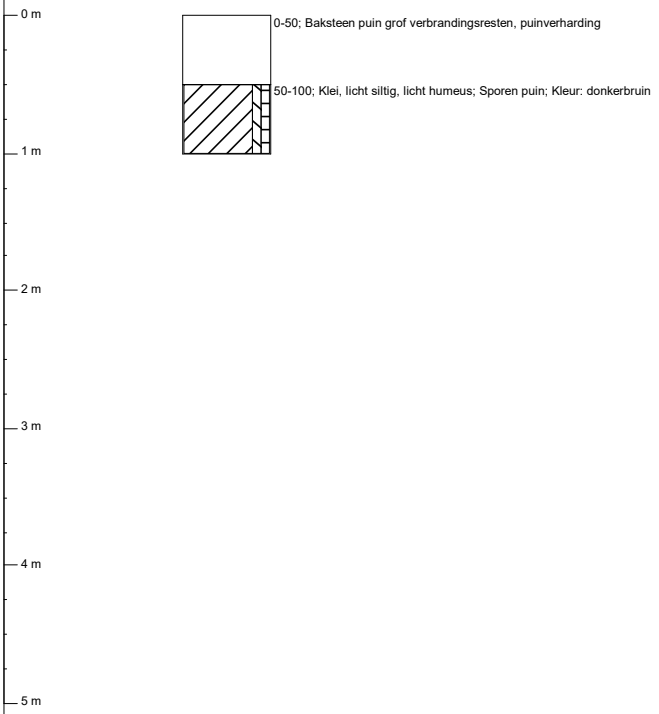
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 10	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

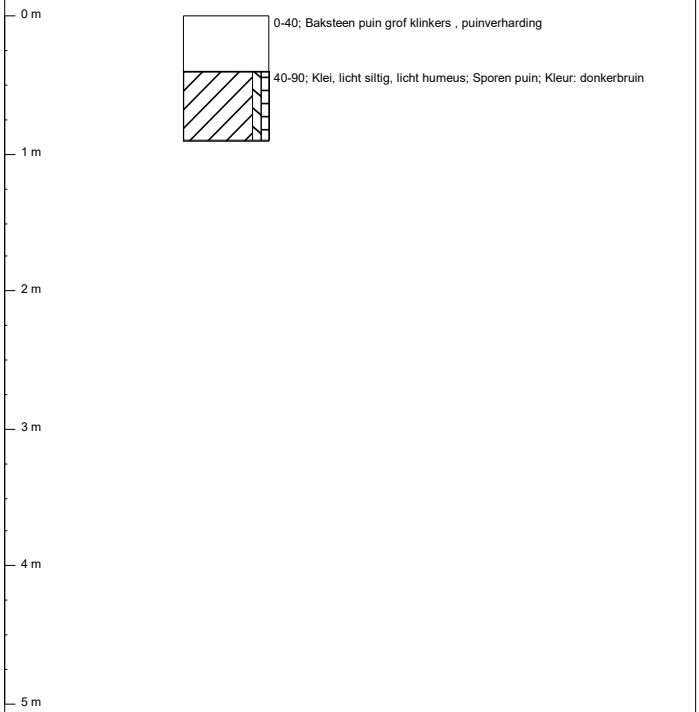


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 11	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

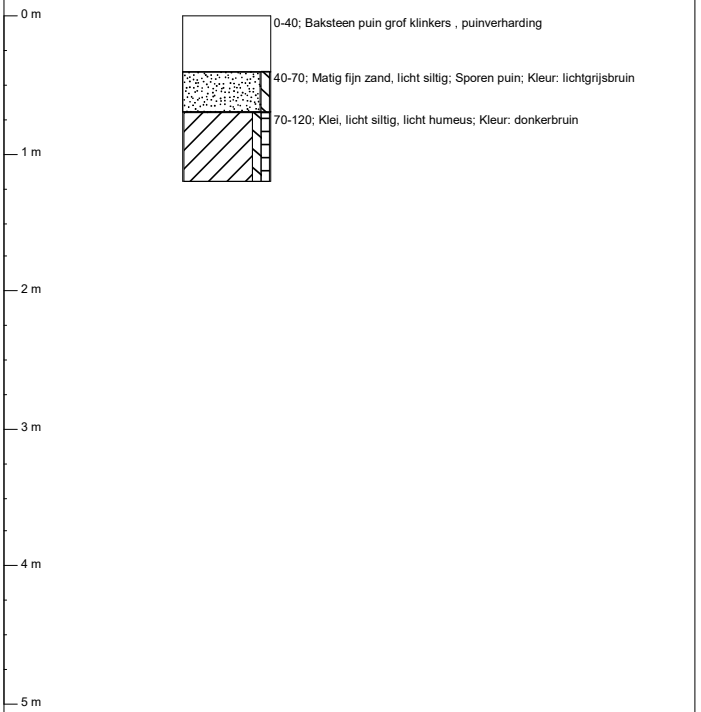
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 12	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

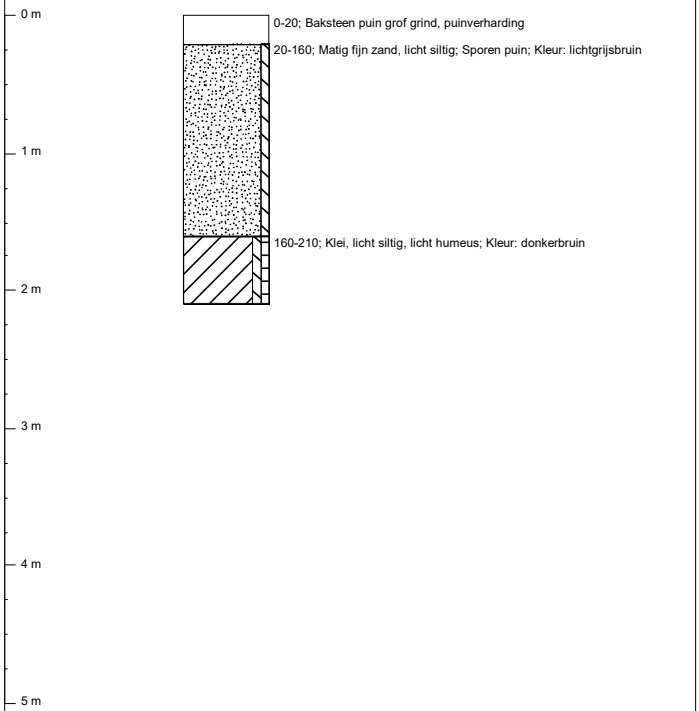
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 13	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

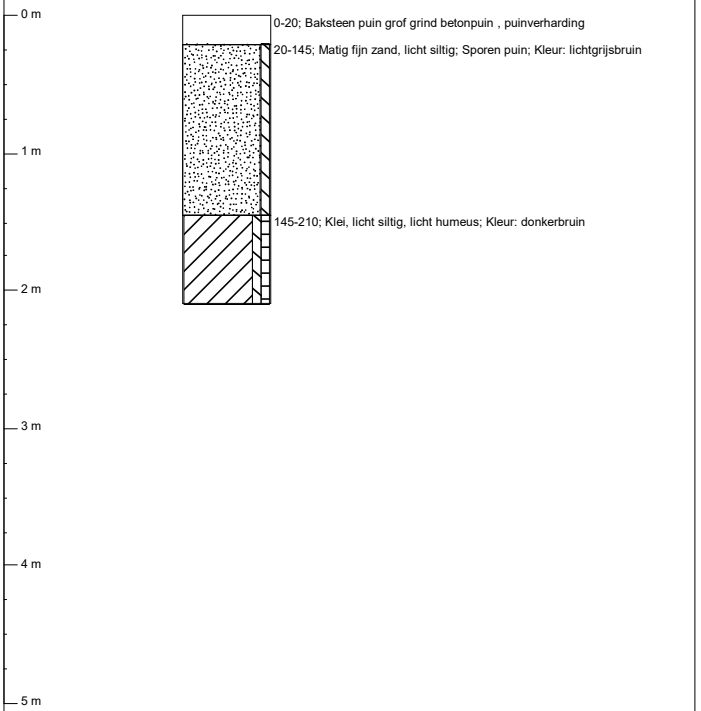
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 14	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

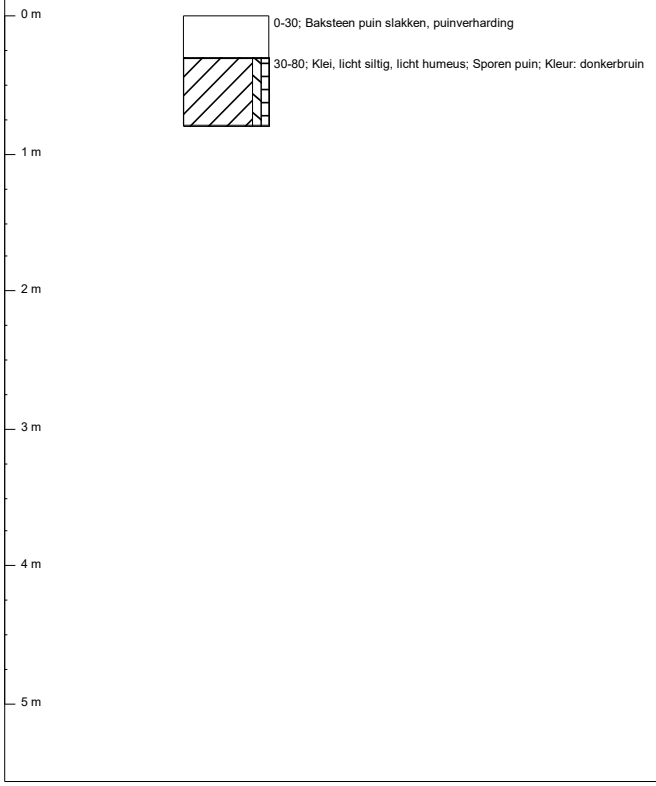


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 15	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

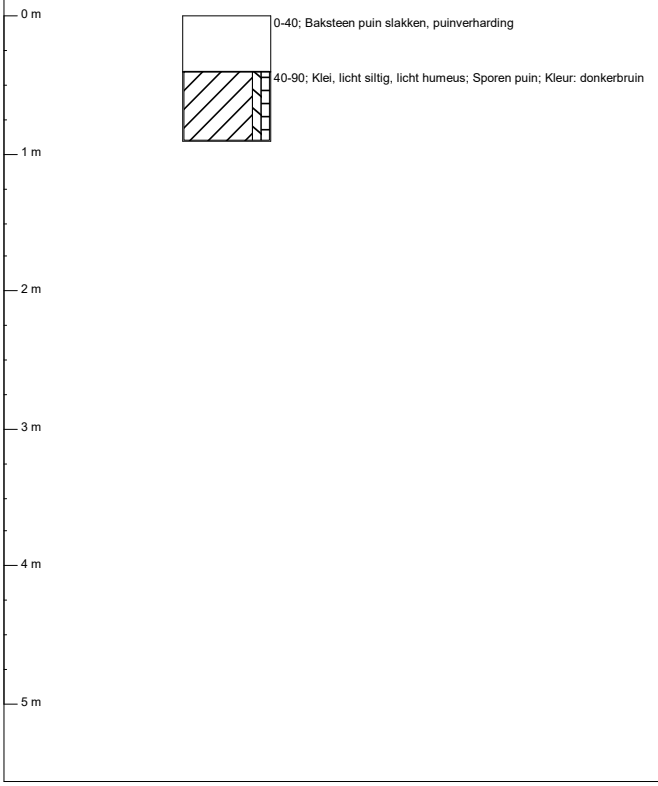
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 16	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

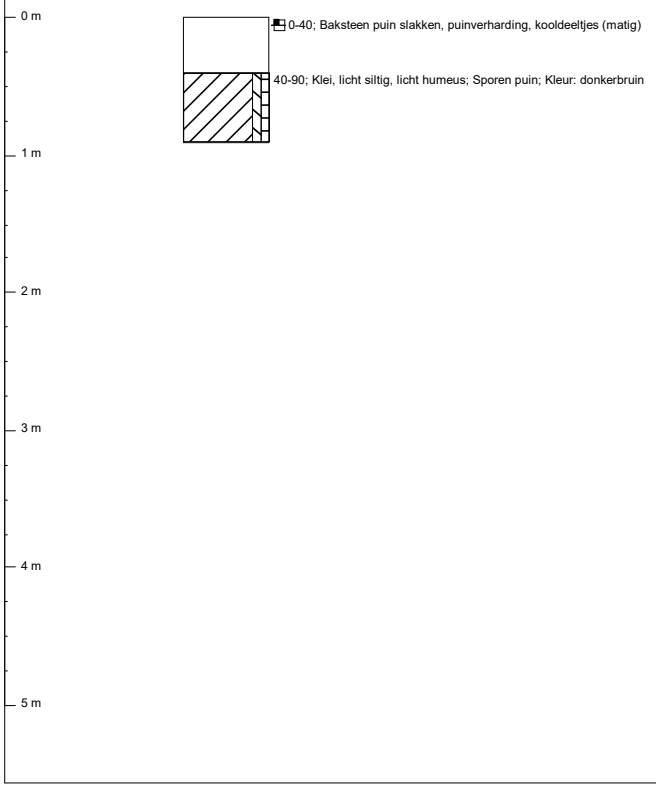
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 17	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

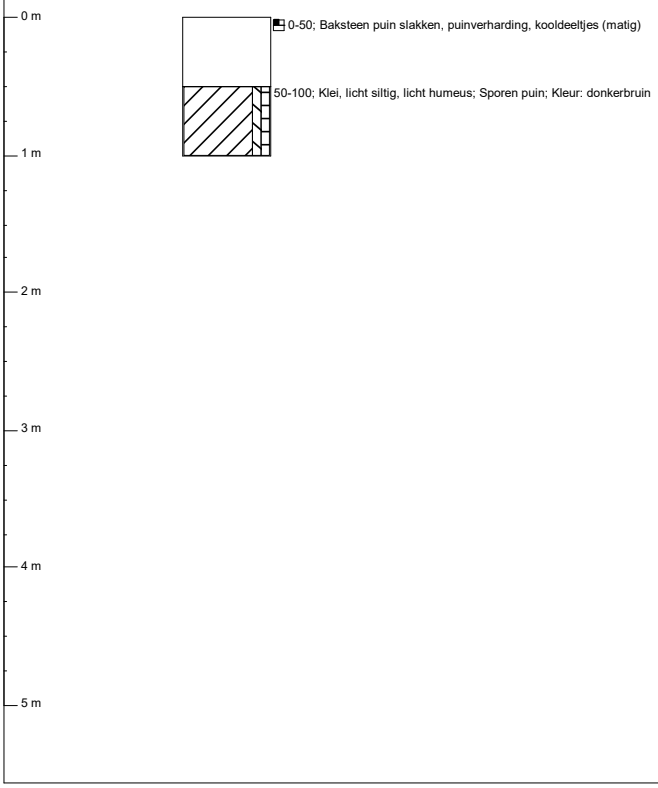
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 18	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

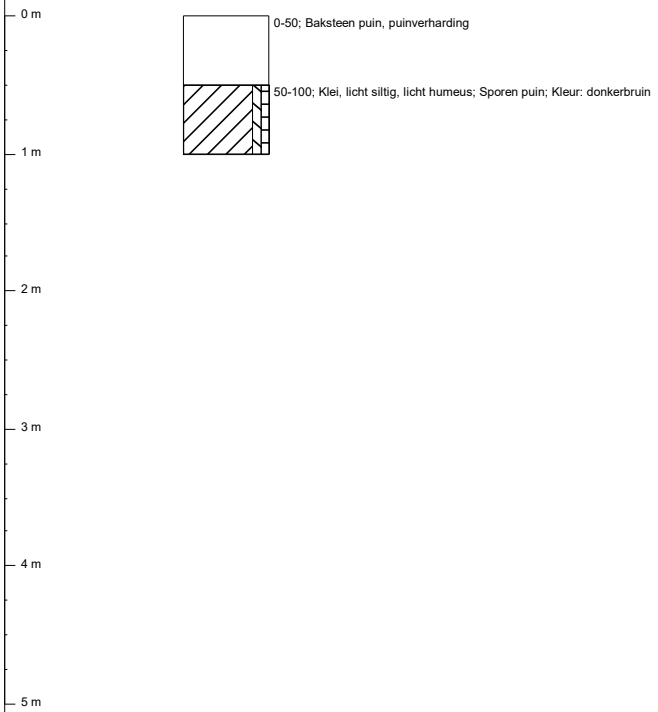


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 19	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

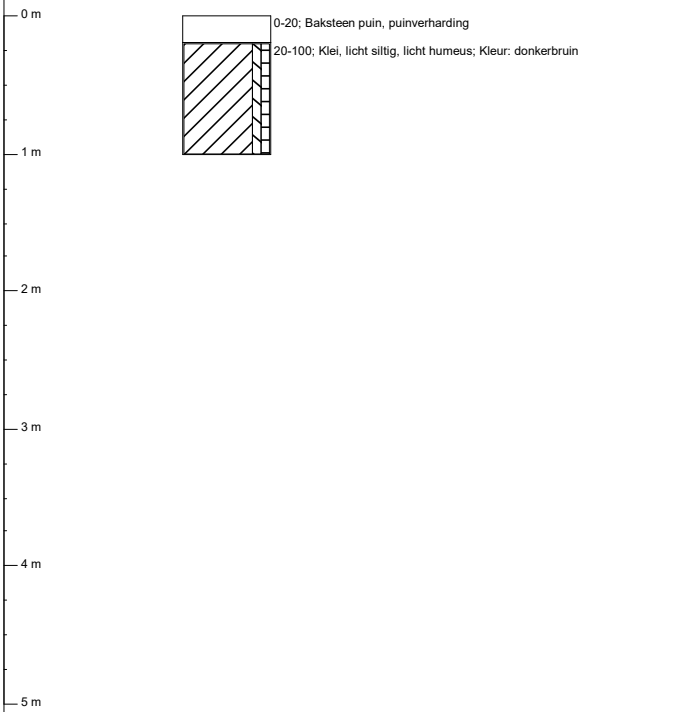
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 20	re	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	puin	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

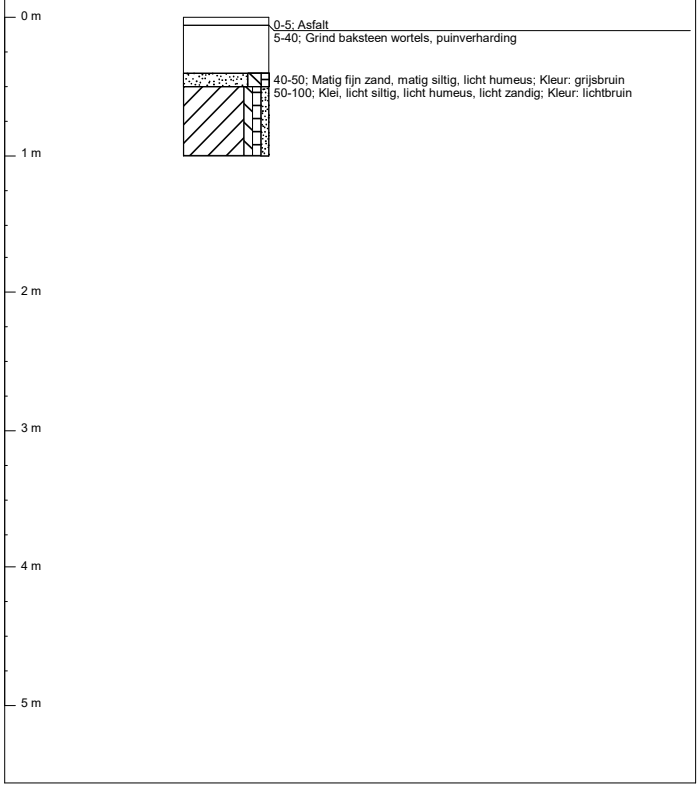
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 23	asfalt	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	asfalt	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

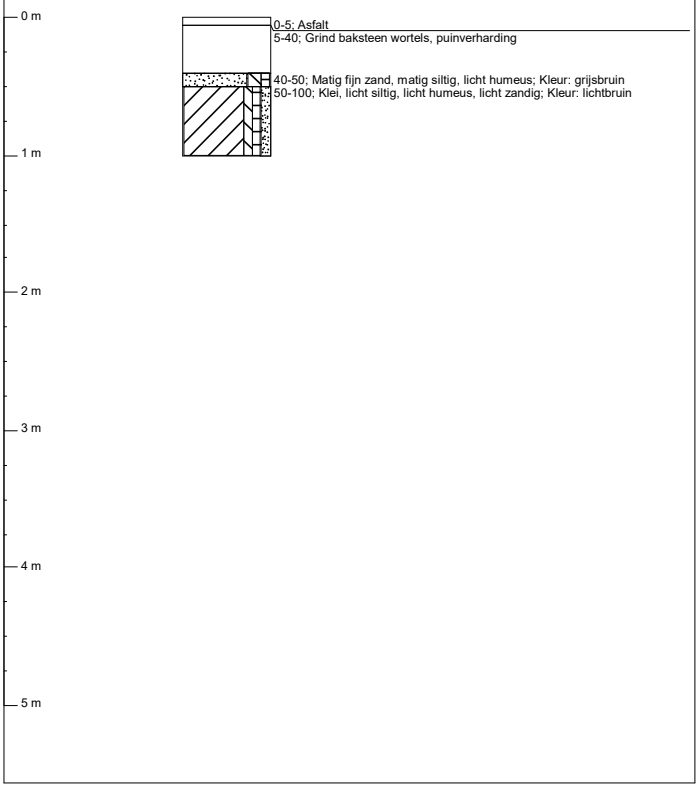
Bodem-monster | Bodem-onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 24	asfalt	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	asfalt	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

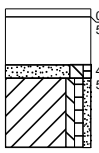


Linge milieu bv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
17-2045 A	asbestonderzoek halfverharding Lingsesdijk 45	sl 25	asfalt	5-7-2017
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
John	Linge Milieu bv	kraan	asfalt	160 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek



0-5; Asfalt
5-40; Grind baksteen wortels, puinverharding
40-50; Matig fijn zand, matig siltig, licht humeus; Kleur: grijsbruin
50-100; Klei, licht siltig, licht humeus, licht zandig; Kleur: lichtbruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

bijlage D1

Linge milieu bv

kadasterkaart Gorinchem

foto's

historische gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 17-2045



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 maart 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	GORINCHEM
Sectie	F
Perceel	3581

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

luchtfoto 2016



2015



2005




3
05/07/2017


2
05/07/2017


4
05/07/2017


5
05/07/2017


05/07/2017


7
05/07/2017


10
05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


10
05/07/2017


05/07/2017


11
05/07/2017


12
05/07/2017


13
05/07/2017


14
05/07/2017


15
05/07/2017


15
05/07/2017


16
05/07/2017


05/07/2017


17
05/07/2017


05/07/2017


18
05/07/2017


19
05/07/2017


20
05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


SL24
05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


05/07/2017


25
05/07/2017


22
05/07/2017


22
05/07/2017


05/07/2017


25
05/07/2017

bijlage D2

Linge milieu bv

eerder onderzoek LingeMilieu BV

mei 2017

Linge milieu bv

VERKENNEND BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
LINGSESDIJK 45 GORINCHEM
MEI 2017

opdrachtgever	dhr P.D.G. Bos Lingsesdijk 45 4207 AA Gorinchem
Projectnummer	17-2084
versie:	1
datum:	31 mei 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Gorinchem uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in maart 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 28 maart en 17 mei 2017 is in opdracht van dhr P.D.G Bos uit Gorinchem een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lingsesdijk 45 in Gorinchem. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gorinchem sectie F, nummer 3580.

Op het terrein bevond zich in het verleden een aannemingsbedrijf, bestaande uit twee woningen en enkele bedrijfsgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met vier vrijstaande woningen. De bestaande woning uit 1975 blijft gehandhaafd. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 6.900 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met asbest en de locatie van een voormalige bovengrondse dieseltank als aandachtspunt.
Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 22 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket plus bestrijdingsmiddelen.
Het asbestonderzoek betreft de half-verharding van steenpuin rond de opstallen. Voor de strategie is § 6.5.2 van de NEN 5897 aangehouden, Er zijn voor het asbestonderzoek met een kraan zes sleuven gegraven.

5.1 Conclusies

De bodem bestaat uit siltige klei, overgaand in humeuze klei op gemiddeld 1.5 m-mv. Er is geen puin van betekenis in de boven- of ondergrond waargenomen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel nergens aangetroffen in de grond of i.

Grond en grondwater

De geroerde bovengrond van het terrein aan de Lingsesdijk is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Het is de enige overschrijding van een Achtergrondwaarde. In de klei onder de half-verharding zijn PAK en lood boven de Achtergrondwaarde verhoogd. Het grondwater kan als schoon worden beschouwd; voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden, zelfs niet voor barium.

Asbest

Het asbest-onderzoek betreft de half-verharding rond de opstallen. Deze laag heeft een oppervlak van ongeveer 750 m². Dat is inclusief het puin onder de klinkers van de grote loods.
Het puin van de half-verharding is met 760 mg/kg ds boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds verontreinigd met asbest. Dit is geheel toe te schrijven aan asbest kleiner dan 20 mm. Al het asbest in het mengmonster bestaat uit hecht-gebonden plaat, chrysotiel en crocidoliet. Het analysecertificaat vermeld verder : er is geen asbest kleiner dan 0.5 mm waargenomen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de bedrijfsvoering van de aannemer Bos & Zoon de afgelopen decennia geen daadwerkelijke verontreiniging in de grond en het grondwater van het terrein heeft veroorzaakt. De algemene **bodem**kwaliteit van het terrein is geen belemmering voor de bouwplannen van de opdrachtgever. Aanbevolen wordt eventuele vrijkomende grond zoveel mogelijk op het terrein zelf her te gebruiken. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek en het eventuele grondverzet voor de nieuwbouw is Omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Gorinchem.

Voor de ontwikkeling van de locatie moet de half-verharding gesaneerd worden. Daar is het protocol Asbestwegen voor van toepassing. Inspectie Leefomgeving & Transport is daar bevoegd gezag bij en niet de Omgevingsdienst ZHZ.
Bij ILenT is een procedure beschikbaar voor het melden en uitvoeren van de sanering. Aandachtspunt is dat er controlemonsters genomen worden van de bodem, na ontgraving van de half-verharding.

5.2 Betrouwbaarheid

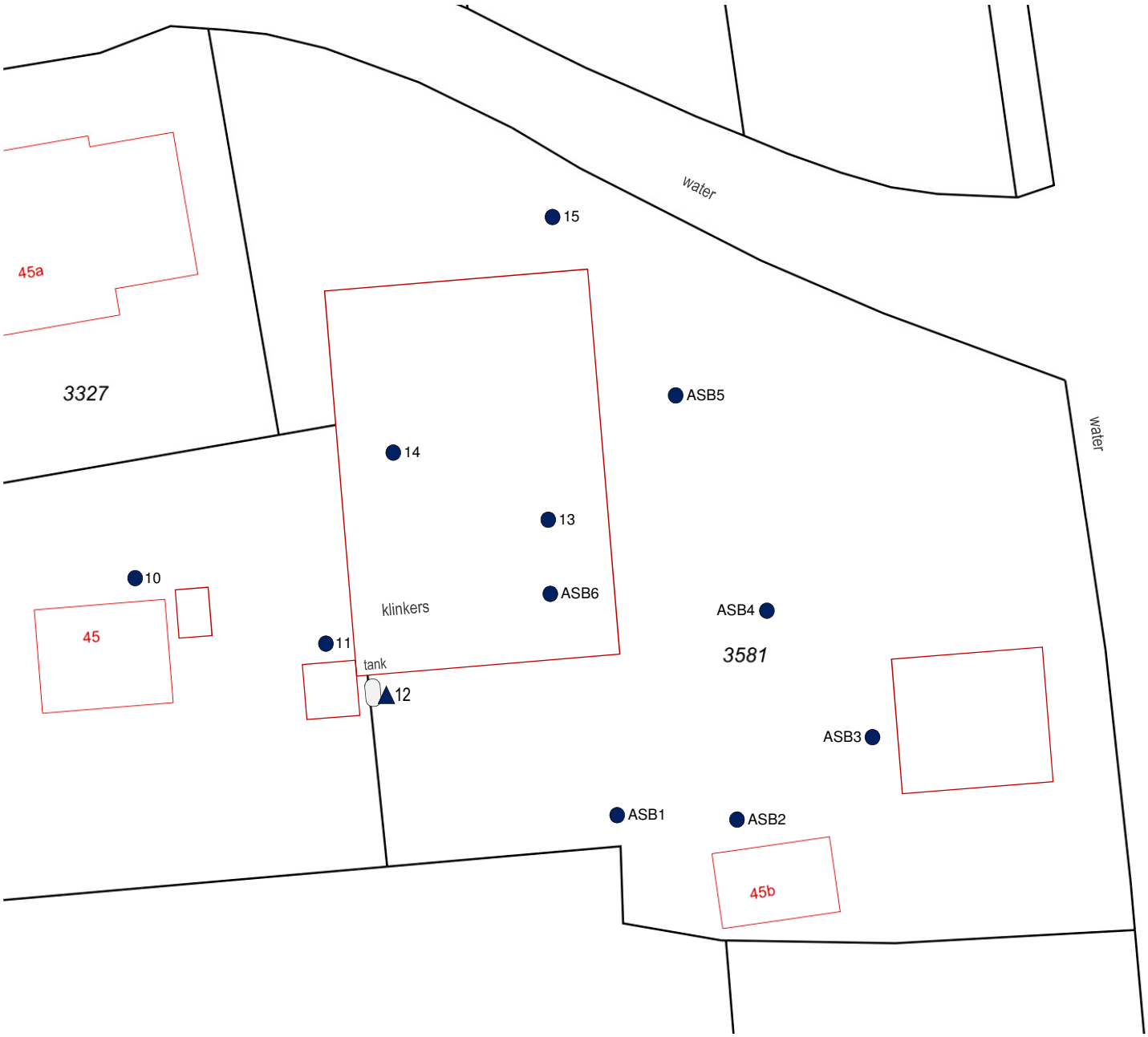
Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.
Het in Gorinchem uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.



2 boring
1 peilbuis

Linge Milieu | poppelenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever: fa Bos Gorinchem	schaal:	1 : 750
	formaat:	A4
	project:	bodemonderzoek
omschrijving: Lingsesdijk 45 Gorinchem	tekeningnummer:	T01
	projectnummer:	17-2045
	datum :	28 maart 2017



2 boring
1 peilbuis

Linge Milieu | poppelenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever: fa P.D.G. Bos Gorinchem	schaal:	1 : 400
	formaat:	A4
	project:	bodemonderzoek
omschrijving: Lingsesdijk 45 Gorinchem	tekeningnummer:	T02
	projectnummer:	17-2045
	datum :	28 maart 2017

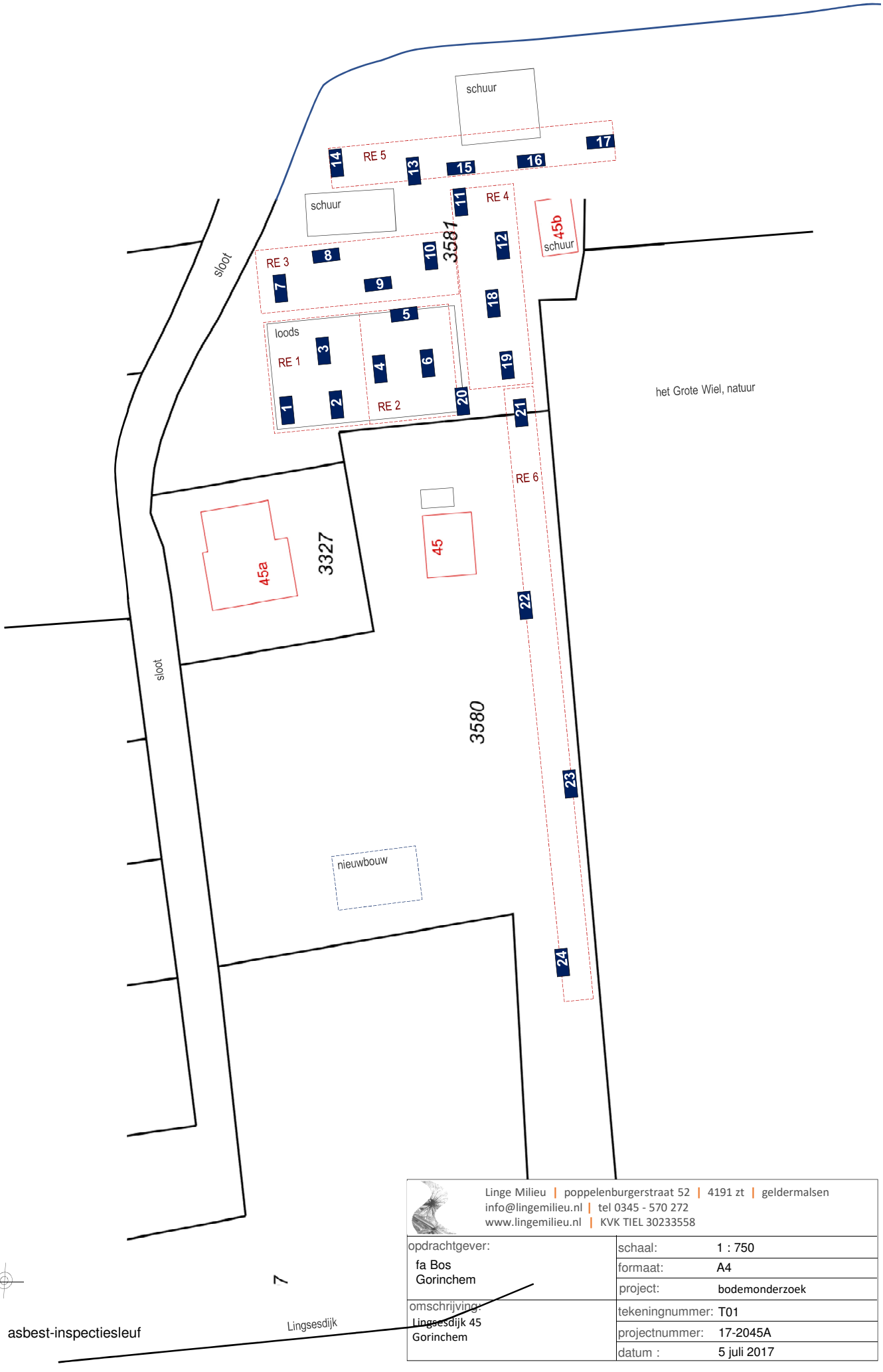


3 asbest-inspectiegat

bijlage E

situatieschets Lingsesdijk 45 Gorinchem

17-2045A, juli 2017



3 asbest-inspectiesleuf

Linge Milieu | poppelenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever: fa Bos Gorinchem	schaal:	1 : 750
	formaat:	A4
	project:	bodemonderzoek
omschrijving: Lingsesdijk 45 Gorinchem	tekeningnummer:	T01
	projectnummer:	17-2045A
	datum :	5 juli 2017

bijlage F

formulieren asbestonderzoek Lingsesdijk 45

juli 2017

opdrachtgever	fa P. Bos		adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lignsesdijk 45				
adres	Gorinchem		veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
			veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
			Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij		kadastrale	F 3580	
Email			uitvoering	5 juli 2017	

aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

Projectleider	Arjan Vlasblom
Offertesom	zie offerte
aanvraag	8 maart 2017
offerte	aanvullende offerte juni 2017
deadline	none
beschrijving	onderzoek naar asbest in half-verharding
protocol	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018, NEN 5897
via Van Ballehooij Tekenburo BV	
opdracht	16 maart 2017
Faktuuradres	■ Idem
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☑ ja
VGM	
Bijzonderheden	gaat om verdachte half-verharding
risico's (hypothese)	☑ Overig : er is asbest aangetoond in een mengmonster van de half-verharding
	☐ Aanwezigheid puin: ☑ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie.
PBM's:	☑ standaard
Bereikbaarheid:	☑ vrij
locatie	lingsesdijk 45 - 45A
oppervlak	6 x 2.00 m² MAX → uitgezet met pikketten & gps door BOS BV
Situatietekening	☑ bijgevoegd ☐ maken aub
veldwerk	05 juli 2017 door John Hol
rapport	21 juli '17 door Arjan Vlasblom
hypothese asbest	verdachte half-verharding, ca 1.000 m² inclusief asfaltpad
Opmerkingen	plus minstens 3 sleuven in de klinkers van de grote loods, mogelijk ook daar puin onder geen asbest aangetoond !

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lignsesdijk 45			
adres	Gorinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580	
Email		uitvoering	5 juli 2017	

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NEN

Uit welk jaar stamt de bebouwing? zie NEN5740 onderzoek

Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig?
Niet zo relevant

Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke?

onderwerpen van onderzoek : gedeelte terrein met puinlaag (450 m²)

Ligging locatie redelijk buitengebied

bestemming industrie

Inrichting locatie: oppervlak 755 m² + asfalt pad → onderverdeeld in RE's van MAX 200 m²

Soort	755 m²	was: bedrijfsterrein aannemer Bos BV	
half-verhardingbuiten	380	wordt: 3 vrijstaande woningen	
de loods	375		
schuur			

Informatie over asbest: verdacht puin
op de locatie is in verre verleden asbest gezaagd (door vader van eigenaar). verdachtheid betreft dus vooral asbest < 20mm.

Opgemaakt door Arjan Vlasblom 04 juli 2017

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lignsesdijk 45			
adres	Gorinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580	
Email		uitvoering	5 juli 2017	

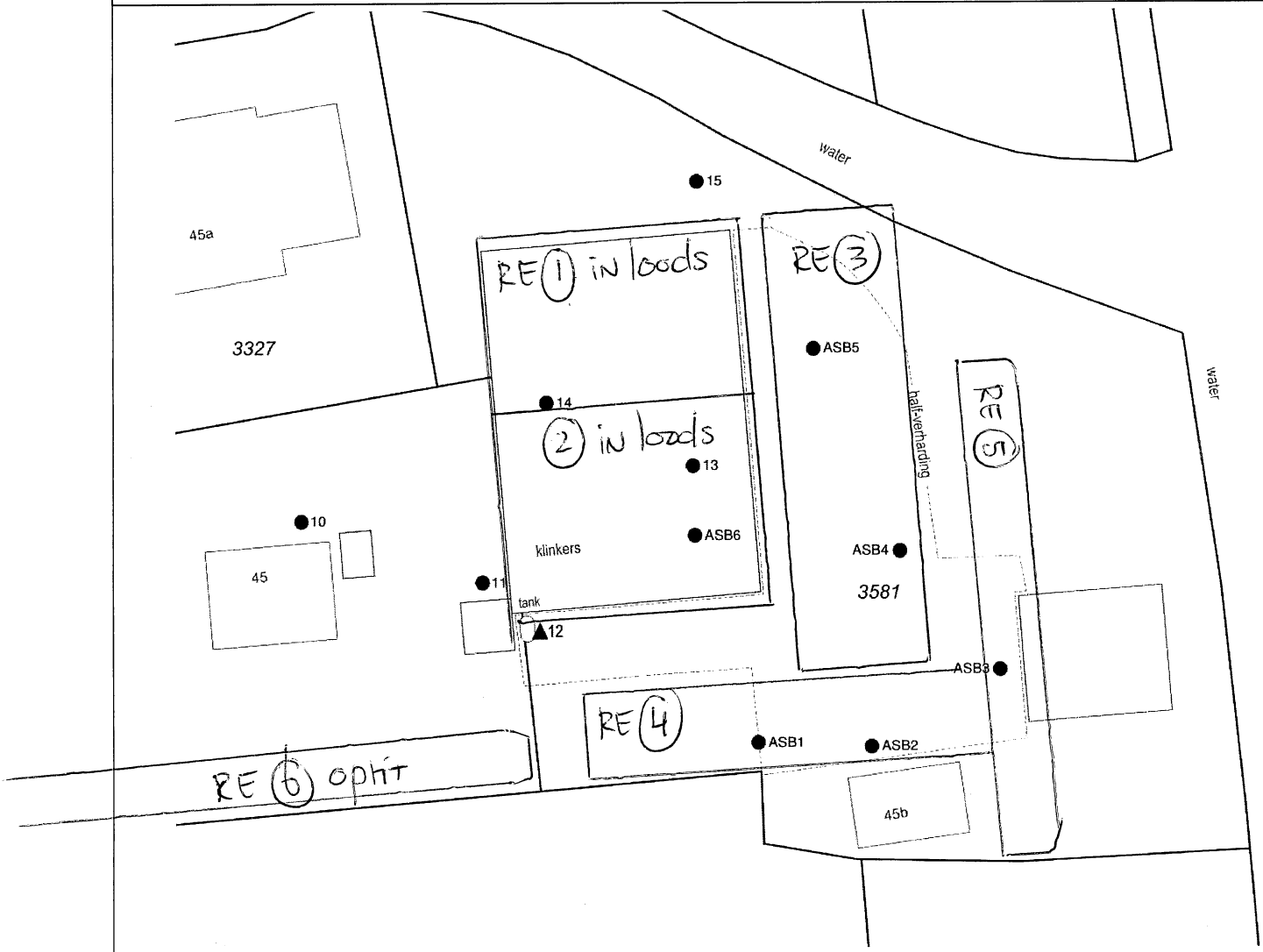
monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens

Is er locatiebezoek verricht?	☑ ja 28 maart, eerste ronde verkennend onderzoek
Locatie	☐ Licht verdacht puin: de half-verharding rond schuren
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Ja misschien
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen
Type asbest	?
Locatie in deelgebieden?	☐ Nee ☑ Ja: 6 RE's, MAX 200 m², reeds uitgezet
algemene beschrijving locatie	is voormalig aannemer, betreft half-verharding rond loodsen 9AAN Nieuwe woningen worden gebouwd
bedekking maaiveld	puin
vegetatie	Weinig
(Deel-)locatie	1.000 m² ongeveer 200 m2 per deellocatie / RE Zie tekening
strategie NEN 5897	☑ § 7.3.3
veldwerk	5 juli 2017 → Hopelijk met Nico in Één dag
visuele inspectie	uiteraard
min aantal proefsleuven	24 TeNminste 3 per RE
min diepte proefsleuven	0.5 m -mv
Zetten boringen	24
foto's	24 Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.
grondmonsters nemen	puin graag meenemen Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.
monster-codes	RE + nummer
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897
monsteranalyse bij	☑ Analytico / OmegAM ☑ Spoed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom 4 juli 2017
Bijlagen	☑ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lignsesdijk 45			
adres	Gorinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580	
Email		uitvoering	5 juli 2017	

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest



opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lignsesdijk 45			
adres	Gorinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580	
Email		uitvoering	5 juli 2017	

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monsternemer: John Hol	datum: 5/7/2017		
locatie in deelgebieden	☒ Ja	☐ Nee	6x RE
naar welke criteria?			
Strategie (NEN 5707)	☐ onverdacht kleinschalig ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht maaiveld	☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ verdachte depots	☐ verdacht contactzone ☒ (half)verharding

visuele inspectie omstandigheden				
neerslag	☐ < 10 mm	☐ > 10 mm	☒ Geen neerslag	Regen / Hagel / Sneeuw
tijdstip	7:30 - 13:30 uur na zonsopgang			..... uur voor zonsondergang
zicht	☐ < 50 m	☒ > 50 m		
bedekking maaiveld	☐ < 25%	☐ > 25%	Vegetatie, waterplassen, anders:	Pan / Klinkers
vegetatie verwijderd?	☐ Ja	☐ Nee	Bedekking na verwijdering: ☐ < 25%	☐ > 25%
grondsoorten	Klei en Zand			
puinbijmenging	☐ Ja	☐ Nee 100 %		
inspectie efficiëntie	☐ 0-25%	☐ 25-50%	☐ 50-75%	☒ 75-100%
asbest >100 mg/kg ds?	☐ Nee ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet	☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T		
filter gebruikt	☐ Ja, ... uur			
bodemvochtmeting	8:00 uur : 14%			

resultaten visuele inspectie — Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen

asbest type 1, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 2017
asbest type 2, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 2017
asbest type 3, Totaal:	gram	type:	vermoedelijke herkomst
monstercode:		Overgedragen aan lab op:	- 2017

resultaten overige veldwerkzaamheden — De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!

proefvlakken / rasters		afmetingen vermelden
Gaten		afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Sleuven	24 stuks	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Boringen	24	boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving
Bodemmonsters	6 x 2 ≈ 12 emmers	codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving
Transport	☒ Gekoeld ☐ Anders, nl.	20z

Beinvloeding door derden?

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem	
contact	Lignsesdijk 45			
adres	Gorinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580	
Email		uitvoering	5 juli 2017	

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

☐ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen
Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☐ Nee. Motivatie & Consequenties:

zie ook boorstaten

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

RE (1) ≈ loods, betonpuin, graf

RE (2) ≈ klinkers, ± 20cm zand daaronder puin

RE (3) ≈ tussenpad, ± 50 cm puin

RE (4) ≈ als 3

RE (5) ≈ sleuf 1 3 + 4 onder grond zand

RE (6) ≈ asfaltpad ± 5 cm asfalt, 30/40 cm puin

al het puin is onbewerkt of betonachtig

6 MM's; RE 1 - 27.9 kg → alles in 2 emmers per RE
2 - 31.8 kg
3 - 27.9 kg
4 - 28.7 kg
5 - 27.3 kg
6 - 26.6 kg

Autorisatie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	Arjan Vlasblom		5 juli 2017
Projectleider/Veldwerker	John Hol		5/7/17

opdrachtgever	fa P. Bos	adres	lingsesdijk 45 gorinchem
contact	Lignsesdijk 45		
adres	Gorinchem	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	via dhr Dick van Ballegooij	kadastrale	F 3580
Email		uitvoering	5 juli 2017

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem 7 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Checklist	ja	nee	nvt	
Kaart	✓			→ OA op kadaster
foto's	✓			veel
hypothese voldoet	✓			→ visueel negeus asbest
plakband	✓			
stickers	✓			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
spade	✓			
hark	✓			
folie	✓			
schets van terrein	✓			- kaart kadastr + schaal tussen 1:1000 en 1:100
schouwbak		✓		ondergrond voor nieuwbouw
grove zeven	✓			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
grondboor	✓			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	✓			mimimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	✓			
Meetwiel	✓			
Piketpaaltjes		✓		
Landmeetapparatuur		✓		
Markeerlint		✓		
Laadschop/kraan	✓			van Vd Bos BV
sluitbare plastic emmers	✓	✓		totaal 12 emmers
werkwater	✓			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	✓			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	✓			☐ Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
laarzen	✓			☐ Chemisch resistente laarzen S5 ☐ Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	✓			
Veiligheidshandschoenen	✓			☐ PVC voorzien van coating en kap 35 cm
P3-overdrukmasker 3T	✓			☐ Filters en laadapparaten
Volgelaatsmasker 3T		✓		
Veiligheidsbril/gelaatsscherm 3T		✓		