



Milieu Advies

**NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ASBESTONDERZOEK IN
BODEM**

ZUIDEINDE 3B1 EN ACHTER 3C-D TE NIEUWKOOP

Opdrachtgever:

De heer W. Beijeman

Zuideinde 17F

2421 AA NIEUWKOOP

Rapportnummer: **AT20125**

Datum: **september 2020**

Opgesteld door: **ing. N.D. van Wely**



**BRL SIKB 2000
Protocollen 2001 en
2018**

INHOUDSOPGAVE

0.	<u>SAMENVATTING</u>	1
1.	<u>INLEIDING</u>	3
1.1	Aanleiding van het onderzoek	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2.	<u>LOCATIEGEGEVENS</u>	4
2.1	Situatieomschrijving	4
3.	<u>ONDERZOEKSSTRATEGIE</u>	6
3.1	Uitvoering bodemonderzoek	6
3.2	Boorplan en analyses	7
3.3	Kwaliteitsborging	8
4.	<u>UITVOERING ONDERZOEK</u>	9
4.1	Veldwerk	9
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	9
4.3	Veldwaarnemingen	9
4.3.1	Bodemopbouw	9
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.4	Afwijkingen	12
4.5	Laboratoriumonderzoek	12
4.5.1	Uitgevoerde analyses	13
4.6	Toetsingsnormen	15
4.6.1	Wet bodembescherming (Wbb)	15
4.6.2	Asbest	17
4.7	Toetsing analyseresultaten	18
4.7.1	Grond getoetst aan Wet bodembescherming (Wbb)	18
4.7.2	Asbest	19
5.	<u>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE</u>	23
5.1	Interpretatie onderzoeksresultaten nader bodemonderzoek	23
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten nader asbestonderzoek in bodem	24
5.3	Conclusie en advies	26

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaart,
 - schaal 1 : 25.000
 - schaal 1 : 10.000
- 2) Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen, proefsleuven en inspectiegaten, schaal 1 : 500
- 3) Boorprofielen
- 4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden
- 5) Toetsingsnormen, achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater
- 6) Toetsing analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden grond
- 7) Foto's proefsleuven en inspectiegaten
- 8) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

0. SAMENVATTING

Door de heer W. Beijeman is opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in bodem aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop. In tabel 1 is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

Locatiegegevens	Het onderzoek richt zich op twee agrarische erfpercelen gelegen aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D in het buitengebied ten zuidwesten van de woonkern Nieuwkoop. De te onderzoeken locatie heeft een oppervlakte van circa 4.800 m². Op de locatie is recentelijk een verkennend bodemonderzoek verricht (rapportnr. AT20070) en een verkennend asbestonderzoek in bodem (rapportnr. AT20083). Uit de resultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grond ter plaatse van boring 12, gesitueerd ter plaatse van het toegangspad op het westelijk locatiedeel, matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie bevat. Ter plaatse van boring 15, eveneens gesitueerd op het westelijk locatiedeel, zijn in de grond matig tot sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood en nikkel aangetoond. Uit de resultaten van het voorgaand verkennend asbestonderzoek is gebleken dat de totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond van inspectiegat IG02 en in de verhardingslaag ter hoogte van inspectiegat IG11 de tussenwaarde voor asbest (van 50 mg/kg ds) overschrijdt.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn de resultaten uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek, waarbij in de grond ter plaatse van boring 12 (0,25-1,0 m -mv) matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond. Verder bevat de grond ter plaatse van boring 15 (0,3-0,7 m -mv) matig tot sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood en nikkel. De aanleiding voor de uitvoering van het nader asbestonderzoek in bodem betreft de overschrijding van de tussenwaarde voor asbest ter plaatse van inspectiegat IG02 (0,00-0,50 m-mv) en inspectiegat IG11 (0,00-0,10 m-mv) tijdens voorgaand verkennend asbestonderzoek.
Doel onderzoek	Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetoonde (matig tot) sterke verontreiniging met PAK, PCB en minerale olie in de grond in de omgeving van boring 12 en de (matig tot) sterke verontreiniging met kobalt, koper, lood en nikkel in de grond ter plaatse van boring 15. Het onderzoek dient voldoende gegevens op te leveren om op basis daarvan de eventuele ernst van de verontreiniging te kunnen vaststellen. Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging in de bodem ter hoogte van inspectiegaten IG02 en IG11 (middels proefsleuvenonderzoek).
Opzet onderzoek	Het onderhavig nader onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de NTA 5755:2010. Het nader asbestonderzoek in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707 en NEN 5897. Per Ruimtelijke Eenheid (RE) van maximaal 1.000 m² dienen 5 proefsleuven te worden gegraven. Onderhavig onderzoek omvat 2 RE's, namelijk 1 RE bij inspectiegat IG02 en 1 RE bij inspectiegat IG11.
Resultaten onderzoek	Nader bodemonderzoek <u>Direct naast en rondom boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek</u> Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hoeveelheid sterk met PAK, PCB en/of minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek en boringen 102 t/m 104 uit onderhavig nader bodemonderzoek ingeschat op circa 100 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 200 m² x gemiddelde laagdikte 0,5 m). Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is sprake, wanneer in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Op basis van de ingeschatte omvang van de sterke verontreiniging met PAK, PCB en/of minerale olie in de grond tot circa 1,0 m -mv ter plaatse van het toegangspad op het westelijk locatiedeel (ongeveer 100 m³) is sprake van een <u>geval van ernstige bodemverontreiniging</u>, waardoor een saneringsplicht geldt.

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

	<u>Direct naast en rondom boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek</u> Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hoeveelheid sterk met zware metalen verontreinigde grond ter plaatse van boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek en boring 109 uit onderhavig nader bodemonderzoek ingeschat op circa 35 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 120 m² x gemiddelde laagdikte 0,3 m). Op basis van de ingeschatte omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond tot circa 0,6 m -mv op het westelijk locatiedeel (ongeveer 35 m³) is ook hier sprake van een <u>geval van ernstige bodemverontreiniging</u>. Nader asbestonderzoek in bodem <u>Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</u> De hoeveelheid met asbest verontreinigde grond tot boven de interventiewaarde ter plaatse van inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek en proefsleuf SL04 uit onderhavig nader asbestonderzoek in bodem wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 20 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 30 m² x gemiddelde laagdikte 0,65 m). De verontreiniging met asbest bevindt zich met name in de grove fractie (>20 mm). Omdat de interventiewaarde voor asbest tot een diepte van circa 0,65 m -mv wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een <u>geval van ernstige bodemverontreiniging</u>. <u>Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</u> In afwijking van het voorgaand verkennend asbestonderzoek bestaat de bovenste bodemlaag ter hoogte van inspectiegat IG11 hoofdzakelijk uit zand met diverse bijmengingen en slechts plaatselijk uit verhardingsmateriaal als grind/repac. Vermoedelijk geeft het graven van sleuven een beter beeld van de werkelijke bodemopbouw dan de eerder gegraven inspectiegaten. De hoeveelheid met asbest verontreinigde grond tot boven de interventiewaarde ter plaatse van inspectiegat IG11 wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 40 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 80 m² x gemiddelde laagdikte 0,5 m). De verontreiniging met asbest bevindt zich met name in de grove fractie (>20 mm). Op de tekening in bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventie van 100 mg/kg ds) voor asbest in grond weergegeven. Omdat de interventiewaarde voor asbest tot een diepte van circa 0,65 m -mv wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een <u>geval van ernstige bodemverontreiniging</u>.
Conclusie onderzoek	Nader bodemonderzoek Op basis van de resultaten van onderhavig nader bodemonderzoek is de omvang van de sterk met PAK, PCB en/of minerale olie verontreinigde grond ter hoogte van boring 12, gesitueerd ter plaatse van het toegangspad op het westelijk locatiedeel, ingeschat op circa 100 m³. De verontreiniging bevindt zich in de puinhoudende grondlaag onder de puinverharding, tot een diepte van circa 1,0 m -mv. De omvang van de verontreiniging met zware metalen tot boven de interventiewaarde in de omgeving van boring 15 op het westelijk locatiedeel, is ingeschat op ongeveer 35 m³. De verontreiniging bevindt zich in een slakkenhoudende grondlaag direct onder de repacverharding, tot een diepte van circa 0,6 m -mv. Nader asbestonderzoek in bodem Op basis van de resultaten van onderhavig nader asbestonderzoek in bodem is de omvang van de asbestverontreiniging tot boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds) ter hoogte van inspectiegat IG02 ingeschat op circa 20 m³. Het betreft de bovengrond tot een diepte van circa 0,65 m -mv. De omvang van de asbestverontreiniging tot boven de interventiewaarde in de omgeving van van inspectiegat IG11 is ingeschat op ongeveer 40 m³. De verontreiniging bevindt zich in de geroerde bovengrond, tot een diepte van circa 1,0 m -mv. Ten aanzien van bovengenoemde verontreinigingen geldt een saneringsplicht en zijn twee varianten van saneringsmaatregelen denkbaar, namelijk een afdekvariant en een variant waarin ontgraven wordt. Bij een saneringsvariant met ontgraving en afvoeren van verontreinigde grond stelt het bevoegd gezag de terugsaneerwaarde vast, die afhankelijk is van de toekomstige bestemming van de locatie. Als gevolg van de door het bevoegd gezag vastgestelde terugsaneerwaarde kan de hoeveelheid uiteindelijk te saneren grond afwijken van de in het onderhavig onderzoek vastgestelde hoeveelheid. Bij een afdekvariant worden de contactrisico's met de sterke verontreinigingen weggenomen, bijvoorbeeld door het aanbrengen van een leeflaag of een aaneengesloten maaiveldverharding. Bij een afdekvariant is nazorg van toepassing, waarbij de bovenafsluiting in stand gehouden dient te worden.

1. INLEIDING

Door de heer W. Beijeman te Nieuwkoop is op 16 juli 2020 per e-mail opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Schoonhoven voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in bodem aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop (*conform offerte AT20/308*).

Op de locatie is recentelijk een verkennend bodemonderzoek verricht (rapportnr. AT20070) en een verkennend asbestonderzoek in bodem (rapportnr. AT20083). Uit de resultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grond ter plaatse van boring 12, gesitueerd ter plaatse van het toegangspad op het westelijk locatiedeel, matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie bevat. Ter plaatse van boring 15, eveneens gesitueerd op het westelijk locatiedeel, zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood en nikkel aangetoond. Uit de resultaten van het voorgaand verkennend asbestonderzoek is gebleken dat de totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond van inspectiegat IG02 en in de verhardingslaag ter hoogte van inspectiegat IG11 de tussenwaarde voor asbest (van 50 mg/kg ds) overschrijdt.

In het voorliggende rapport komen eerst de locatiegegevens aan de orde (hoofdstuk 2). Vervolgens worden in hoofdstukken 3 en 4 de opzet, uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt, na de interpretatie van de resultaten in hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek aan bod en het eventueel daaruit voortvloeiend advies.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn de resultaten uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek, waarbij in de grond ter plaatse van boring 12 (0,25-1,0 m -mv) matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond. Verder bevat de grond ter plaatse van boring 15 (0,3-0,7 m -mv) matig tot sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood en nikkel.

De aanleiding voor de uitvoering van het nader asbestonderzoek in bodem betreft de overschrijding van de tussenwaarde voor asbest ter plaatse van inspectiegat IG02 (0,00-0,50 m-mv) en inspectiegat IG11 (0,00-0,10 m-mv) tijdens voorgaand verkennend asbestonderzoek.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetoonde (matig tot) sterke verontreiniging met PAK, PCB en minerale olie in de grond ter hoogte van boring 12 en de matig tot sterke verontreiniging met kobalt, koper, lood en nikkel in de grond ter plaatse van boring 15. Het onderzoek dient voldoende gegevens op te leveren om op basis daarvan de eventuele ernst van de verontreiniging te kunnen vaststellen.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging in de bodem ter hoogte van inspectiegaten IG02 en IG11 (middels proefsleuvenonderzoek).

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1 Situatieomschrijving

Het onderzoek richt zich op twee agrarische erfpercelen gelegen aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D in het buitengebied ten zuidwesten van de woonkern Nieuwkoop. De te onderzoeken locatie heeft een oppervlakte van circa 4.800 m². Op de locatie worden recreatiecaravans opgeslagen en zijn ligplaatsen voor woonboten aanwezig. Op het oostelijk deel van de locatie bevinden zich twee schuren, een hooistapel (niet als zodanig in gebruik), een wagenstal, een woonark, een opslagcontainer en (sta)caravans. De wagenstal is voorzien van asbestverdacht dakplaatmateriaal zonder goten en asbestverdachte gevelplaten. Verder zijn op dit locatiedeel enkele voormalige opstallen gesitueerd en is in het verleden een giertank gesaneerd.

Op het westelijk locatiedeel is een opstal (loods) aanwezig die na 2005 is gerealiseerd. Ten noorden hiervan is een boothelling gesitueerd. Verder is op dit locatiedeel, tussen de scheisloot en het toegangspad, een (gedeeltelijke) slootdemping aanwezig.

Op de locatie zijn eerder bodemonderzoeken verricht^{1,2}. Uit de resultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grond ter plaatse van boring 12 (0,25-0,75 m -mv), gesitueerd ter plaatse van het toegangspad op het westelijk locatiedeel, sterk verhoogde gehalten aan PAK en PCB bevat en een matig verhoogd gehalte aan minerale olie. In het individueel onderzochte ondergrondmonster van boring 12 (0,75-1,0 m -mv), bestaande uit zintuiglijk schoon veen, is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. De interventiewaarde wordt niet meer overschreden.

Ter plaatse van boring 15 zijn op een diepte van 0,3-0,5 m -mv (onder de repacverharding op het westelijk locatiedeel) matig tot sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood en nikkel aangetoond. In het separaat geanalyseerde ondergrondmonster van boring 15 (0,5-0,7 m -mv), bestaande uit zintuiglijk schone teelaarde, is een matig verhoogd gehalte aan nikkel vastgesteld. Ook hier is geen sprake meer van een interventiewaarde-overschrijding.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) dient in de omgeving van boringen 12 en 15 nader en omvangbepalend onderzoek plaats te vinden. De aangetroffen matig tot sterke verontreiniging met PAK, PCB en minerale olie in de grond ter plaatse van boring 12 moet horizontaal en verticaal verder worden afgebakend. Ook in de omgeving van boring 15, waar de grond matig tot sterk verontreinigd is met kobalt, koper, lood en nikkel, dient nog horizontale en verticale afbakening plaats te vinden.

Elders op de locatie zijn bij het chemisch-analytisch onderzoek in grond en grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. Deze licht verhoogde gehalten geven geen beperkingen ten aanzien van het gebruik en de beoogde herontwikkeling van de locatie.

Uit de resultaten van het voorgaand verkennend asbestonderzoek is gebleken dat de totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond van inspectiegat IG02 (0,00-0,50 m-mv), gesitueerd ten oosten van de schuren op het oostelijk locatiedeel, en in de verhardingslaag ter plaatse van inspectiegat IG11 (0,00-0,10 m-mv), gesitueerd ter plaatse van de wagenstal op het oostelijk locatiedeel, de tussenwaarde voor asbest (van 50 mg/kg ds) overschrijdt. Verondersteld wordt dat in de onderliggende verhardingslaag van

¹ Verkennend bodemonderzoek aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop, AT MilieuAdvies B.V., juni 2020, rapportnr.: AT20070

² Verkennend asbestonderzoek in bodem aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop, AT MilieuAdvies B.V., juli 2020, rapportnr.: AT20083

inspectiegat IG11, met veel stukken asbesthoudend plaatmateriaal, de restconcentratienorm voor asbest (van 100 mg/kg ds) zal worden overschreden.

Door de overschrijding van de tussenwaarde voor asbest dient nader proefsleuvenonderzoek te worden ingesteld. In het nader proefsleuvenonderzoek moet de mate en omvang van de asbestverontreiniging in de bodem ter hoogte van inspectiegaten IG02 en IG11 worden vastgesteld middels horizontale en verticale afbakening.

Elders op de locatie wordt in de bodem de tussenwaarde voor asbest niet overschreden. Hierdoor mag worden verondersteld dat op het overige deel van de locatie de interventiewaarde of restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg ds) niet zal worden overschreden.

Voor meer informatie omtrent de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het onderhavig nader onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van de NTA 5755:2010.

Het nader asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 en NEN 5897. Per Ruimtelijke Eenheid (RE) van maximaal 1.000 m² dienen 5 proefsleuven te worden gegraven. Onderhavig onderzoek omvat 2 RE's, namelijk 1 RE bij inspectiegat IG02 en 1 RE bij inspectiegat IG11.

3.1 *Uitvoering bodemonderzoek*

Nader bodemonderzoek

Met behulp van een Edelmanboor worden direct naast en rondom boringen 12 en 15 van het voorgaand verkennend bodemonderzoek (rapportnr. AT20070) kartereboringen verricht tot een diepte van circa 1,5 m -mv.

Tijdens de uitvoering van de boringen wordt de opgeboorde grond beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m. Van de verrichte boringen worden boorbeschrijvingen gemaakt.

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 2) of op kobalt, koper, lood en nikkel. Voor het berekenen van de gecorrigeerde concentraties van de geanalyseerde stoffen (bodemtypecorrectie) worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

Nader asbestonderzoek in bodem

Met behulp van een graafmachine worden verspreid over elke Ruimtelijke Eenheid (RE) van maximaal 1.000 m² in totaal 5 proefsleuven gegraven van circa 2,0 m (lengte) x 0,3 m (breedte) in lagen van 5 à 10 cm tot een diepte van tenminste 0,5 m in de verdachte laag of tot op de ongeroerde ondergrond.

Voorafgaand aan het graven van een proefsleuf wordt het bodemvochtpercentage gemeten. Indien het bodemvochtpercentage beneden de 10% ligt, wordt het maaiveld bevochtigd met water. Is het bodemvochtpercentage hoger dan 10% dan zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk. De standaard veiligheidsmiddelen kunnen worden gehanteerd, die ook bij een regulier bodemonderzoek worden gebruikt.

Het opgegraven materiaal wordt beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten met een maximale laagdikte van 0,5 m. Van iedere proefsleuf wordt in het veld een profielbeschrijving gemaakt. Voorafgaand aan de monsternamen wordt het materiaal gezeefd (maaswijdte 20 mm) of geharkt (maaswijdte 20 mm), afhankelijk van de bodemsamenstelling. De gezeefde of geharkte grove fractie wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal wordt per laag van elk type een representatief materiaal(verzamel)monster samengesteld, dubbel verpakt en meegenomen voor eventuele analyse. Per type asbestverdacht materiaal wordt in het veld het totaalgewicht bepaald. Ook de gezeefde of geharkte grove fractie wordt gewogen.

Indien bodemvreemd materiaal wordt waargenomen zal hiervan het gewichtspercentage worden bepaald. Bij minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal wordt van de fijne fractie per proefsleuf in het veld een grondmengmonster samengesteld uit 20 grepen van elk 0,5 kg (tenminste

10 kg ds per grondmengmonster). Op een aantal representatieve grondmengmonsters wordt een asbest kwantificatie-onderzoek uitgevoerd (zie tabel 2). Daarbij wordt de concentratie asbest in de fijne bodemfractie bepaald.

Bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal vervalt de opzet conform NEN 5707 (er is dan geen sprake meer van grond) en is de NEN 5897 van toepassing. Van de fijne puinfractie per proefsleuf wordt in het veld dan een mengmonster samengesteld van minimaal 25 kg ds. Op een aantal representatieve puinmengmonsters wordt een asbest kwantificatie-onderzoek uitgevoerd (zie tabel 2). Daarbij wordt de concentratie asbest in de fijne puinfractie bepaald.

3.2 Boorplan en analyses

In tabel 2 wordt het voorlopige boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen, proefsleuven en analyses. De exacte monsternamenpunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 2. Boor- en analyseprogramma

Nader bodemonderzoek	Aantal boringen	Diepte [m -mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Direct naast en rondom boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek	5	1,5	-	6 x NEN-G 6 x H+L	-	ten behoeve van horizontale en verticale afbakening
Direct naast en rondom boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek	6	1,5	-	7 x kobalt 7 x koper 7 x lood 7 x nikkel 7 x H+L	-	idem
Nader asbestonderzoek in bodem	Aantal proef-sleuven	Diepte [m -mv]	Analyses grond	Analyses puin	Analyses plaatmateriaal	Opmerkingen
Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem (1 RE)	5	1,0*	6 x asbest-G	-	1 x asbest-M	ten behoeve van horizontale en verticale afbakening (met behulp van graafmachine)
Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem (1 RE)	5	1,0*	2 x asbest-G	4 x asbest-P	1 x asbest-M	idem

* proefsleuf tot circa 1,0 m -mv of tot op de ongeroerde ondergrond

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

asbest-G asbestconcentratie grond kwantitatief, mg/kg ds, 10 kg ds, NEN 5898

asbest-P asbestconcentratie puin kwantitatief, mg/kg ds, 25 kg ds, NEN 5898

asbest-M asbestonderzoek stereo/pol plaatmateriaal kwan/kwalitatief (m/m%), materiaal 5 x 5 cm, NEN 5896

De grondanalyses worden uitgevoerd conform AS3000.

3.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen relatie met de opdrachtgever anders dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnr.: EC-KWA-99019*).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (*certificaatnr.: EC-SIK-20244*).

Het protocol 2001 is bestemd voor het correct verrichten van veldwerk, zoals het plaatsen van boringen en peilbuizen. Het protocol 2002 geeft voorschriften voor het bemonsteren van het grondwater uit peilbuizen. Het protocol 2003 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. De richtlijnen voor asbestonderzoek in bodem zijn omschreven in het protocol 2018.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door de door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratoria *Eurofins Analytico B.V.* te Barneveld (*nr. RvA L 010*) en *Eurofins Omegam B.V.* te Amsterdam-Duivendrecht (*nr. RvA L 086*).

Bij ieder milieukundig bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal boringen, proefsleuven en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een milieukundig onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek. AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het bodemonderzoek.

4. UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Mario van Kooten van AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 8.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Nader bodemonderzoek

Het veldwerk is verricht op 24 juli 2020 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn direct naast en rondom boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek 5 karterboringen verricht (nrs. 101 t/m 105). Verder zijn direct naast en rondom boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek 6 karterboringen verricht (nrs. 106 t/m 111). De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor en puinboor.

De plaatsen van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Nader asbestonderzoek in bodem

Het veldwerk ten behoeve van het nader asbestonderzoek in bodem is verricht op 20, 21 en 24 juli en 6 augustus 2020 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn met behulp van een graafmachine direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek 5 proefsleuven gegraven (nrs. SL01 t/m SL05) en direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek 7 proefsleuven (nrs. SL06 t/m SL12). De twee aanvullende proefsleuven ten opzichte van de oorspronkelijke onderzoeksopzet waren noodzakelijk ten behoeve van de verdere horizontale afperking. Daarnaast zijn hiertoe nog 4 aanvullende inspectiegaten gegraven. Omdat in proefsleuf SL12 een asfaltverharding is aangetroffen (onder het tegelpad richting de bungalow), is aan de westzijde van deze proefsleuf een boring geplaatst met behulp van een Edelmanboor (diameter 120 mm). Deze boring is aangeduid als 'SL12A', waarvan een aparte boorbeschrijving is opgesteld. De situering van de proefsleuven en inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte van circa 1,5 m -mv afwisselend uit zand, klei en veen bestaat. Verder zijn op diverse plaatsen (functionele) verhardingslagen aangetroffen. In afwijking van het voorgaand verkennend asbestonderzoek bestaat de bovenste bodemlaag ter hoogte van inspectiegat IG11 hoofdzakelijk uit zand met diverse bijmengingen en slechts plaatselijk uit verhardingsmateriaal als (volledig) grind/repac. Vermoedelijk geeft het graven van sleuven een beter beeld van de werkelijke bodemopbouw dan de eerder gegraven inspectiegaten. Voor een beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Nader bodemonderzoek

De zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een (mogelijke) verontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3. Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring [m -mv]	Traject [m -mv]	Hoofdgrondsoort	Bijmenging(en)
<i>Direct naast en rondom boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek</i>				
101	1,50	0,00 - 0,14	--	volledig puin, op worteldoek
		0,14 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
		0,60 - 1,50	Veen	sporen baksteen
102	1,50	0,00 - 0,25	--	volledig puin, op worteldoek
		0,25 - 0,75	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	Veen	sporen puin
103	1,50	0,00 - 0,25	--	volledig puin, op worteldoek
		0,25 - 1,00	Zand	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, <u>zwakke carbolineumgeur</u> , geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Veen	sporen baksteen
104	1,50	0,00 - 0,45	--	volledig puin, op worteldoek
		0,45 - 0,80	Zand	sterk puinhoudend
		0,80 - 1,00	Klei	sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	Veen	sporen baksteen
105	1,50	0,00 - 0,40	--	volledig repac
		0,40 - 0,70	--	volledig puin, op worteldoek
		1,00 - 1,50	Klei	sporen puin
<i>Direct naast en rondom boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek</i>				
106	1,50	0,00 - 0,30	--	volledig repac, op worteldoek
		0,30 - 0,50	Zand	zwak slakhoudend
		0,50 - 0,70	--	volledig teelaarde
107	1,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, matig puinhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	matig puinhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend
		1,00 - 1,20	Veen	zwak baksteenhoudend
108	1,50	0,00 - 0,10	--	volledig repac, op worteldoek
109	1,50	0,00 - 0,20	--	volledig repac, op worteldoek
		0,20 - 0,60	Veen	sporen baksteen, brokken slakken
110	1,50	0,00 - 0,35	--	volledig repac, op worteldoek
111	1,50	0,00 - 0,50	--	volledig repac, op worteldoek
		0,50 - 1,00	Veen	zwak aardewerkhoudend

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-100% volledig (>50%, geen grond)

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Nader asbestonderzoek in bodem

De zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een (mogelijke) asbestverontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen asbestonderzoek

Inspectie -gat /-sleuf	Afmetingen monster- namepunt [lengte x breedte, m]	Diepte monster- namepunt [m -mv]	Traject [m -mv]	Hoofd- grond- soort	Bijmenging(en)	Aantal gevonden stukjes asbestverdacht materiaal in grove fractie (>20 mm)/ totaal gewicht van de stukjes
Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem						
SL01	2,0 x 0,54	1,00	0,00 - 0,45	Klei	matig baksteenhoudend, <u>matig asbestverdacht materiaal houdend</u> , zwak glashoudend	13 stukjes lichtbruine vlakke plaat/699 gram; 6 stukjes lichtbruine golfplaat/113 gram
			0,45 - 0,65	Klei	sterk baksteenhoudend, <u>sporen asbestverdacht materiaal</u>	1 stuk lichtbruine vlakke plaat ³ /11 gram
			0,65 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend	0 stukjes
SL02	2,0 x 0,52	1,00	0,00 - 0,35	Klei	sporen baksteen, <u>zwak asbesthoudend</u>	1 stuk grijze golfplaat/ 40 gram
			0,35 - 0,80	Klei	laagjes baksteen	0 stukjes
SL03	2,0 x 0,50	1,00	0,00 - 0,30	Klei	sporen puin, sporen aardewerk	0 stukjes
			0,30 - 0,85	Zand	sporen aardewerk	0 stukjes
SL04	1,5 x 0,52	0,90	0,00 - 0,30	Zand	<u>laagjes asbestverdacht materiaal</u> , zwak baksteenhoudend, 1 brok loodslak?	45 grote stukken donkergrijze golfplaat/3.707 gram; 6 stukjes lichtbruine vlakke plaat/113 gram
			0,30 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk, zwak asbestverdacht <u>materiaal houdend</u>	0 stukjes
SL05	1,5 x 0,52	0,90	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend	0 stukjes
			0,50 - 0,70	Klei	sporen baksteen, zwak aardewerkhoudend	0 stukjes
Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem						
IG101	0,40 x 0,25	1,00	0,00 - 0,50	Veen	zwak aardewerkhoudend, zwak leisteen	0 stukjes
IG102	0,50 x 0,40	1,00	0,00 - 0,25	--	volledig repac	0 stukjes
			0,25 - 0,55	Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, <u>matig asbestverdacht materiaal houdend</u> , brokken asfalt	39 stukjes golfplaat/741 gram
IG103	0,30 x 0,30	0,80	0,15 - 0,30	Klei	matig puinhoudend	0 stukjes
			0,30 - 0,80	Klei	sporen baksteen	0 stukjes
IG104	0,30 x 0,30	1,50	0,00 - 0,15	--	volledig repac, sterk grindhoudend	0 stukjes
			0,15 - 0,35	--	volledig grind	0 stukjes
			0,35 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend	0 stukjes
SL06	1,5 x 0,60	1,20	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, <u>sterk asbestverdacht materiaal houdend</u> , matig puinhoudend	200 stukjes/1.106 gram
			0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend	0 stukjes
SL07	1,7 x 0,50	1,00	0,14 - 0,40	Klei	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend	0 stukjes
SL08	1,7 x 0,50	1,00	0,00 - 0,10	Zand	sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend	0 stukjes
			0,10 - 0,35	Zand	matig baksteenhoudend	0 stukjes
			0,35 - 0,75	Klei	matig baksteenhoudend, laagjes teer, <u>sterk asbestverdacht materiaal</u> houdend	32 stukjes grijze golfplaat/898 gram

³ Zelfde type plaatmateriaal als in SL01 (0-45)

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen asbestonderzoek

Inspectie-gat /-sleuf	Afmetingen monster-namepunt [lengte x breedte, m]	Diepte monster-namepunt [m -mv]	Traject [m -mv]	Hoofd-grond-soort	Bijmenging(en)	Aantal gevonden stukjes asbestverdacht materiaal in grove fractie (>20 mm)/ totaal gewicht van de stukjes
SL09	1,9 x 0,50	1,00	0,00 - 0,15	Zand	sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend	0 stukjes
			0,15 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend	0 stukjes
			0,40 - 0,70	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, <u>zwak asbestverdacht materiaal houdend</u> , brokken asfalt	6 stukjes grijze golfplaat/270 gram; 1 stukje geelbruine plaat/13 gram
SL10	1,7 x 0,50	1,00	0,00 - 0,15	Zand	sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend	0 stukjes
			0,15 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend	0 stukjes
			0,40 - 0,90	Klei	sporen baksteen	0 stukjes
SL11	2,0 x 0,54	1,00	0,00 - 0,40	Zand	matig grindhoudend, matig repachoudend, zwak baksteenhoudend	0 stukjes
			0,40 - 0,75	Klei	zwak grindhoudend, sporen aardewerk, zwak baksteenhoudend	0 stukjes
SL12	1,7 x 0,25	1,00	0,00 - 0,18	--	volledig repac, sterk grindhoudend	0 stukjes
			0,18 - 0,40	Zand	matig grindhoudend, matig puinhoudend, <u>sporen asbestverdacht materiaal</u>	1 stukje golfplaat⁴/ 9 gram

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-100% volledig (>50%, geen grond)

Representatieve stukjes asbestverdacht plaatmateriaal, die zijn gevonden in de grove fractie (>20 mm) van inspectiegat IG102 en proefsleuven SL01 (2x), SL02, SL04 (2x), SL08 en SL09 zijn dubbel verpakt en meegenomen voor analyse. De gevonden stukjes asbestverdacht plaatmateriaal in de grove fractie (>20 mm) van proefsleuf SL06 zijn niet geanalyseerd, omdat dit in voorgaand verkennend bodemonderzoek al is gebeurd (inspectiegat IG11). Het gevonden stukje asbestverdacht plaatmateriaal in de grove fractie van proefsleuf SL12 is niet geanalyseerd, omdat dit stukje van hetzelfde type is als de stukjes uit inspectiegat IG102 (golfplaat).

In de grove fractie (>20 mm) ter plaatse van de overige uitgevoerde inspectiegaten en proefsleuven zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018. Er zijn geen afwijkingen geconstateerd.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratoria *Eurofins Analytico B.V.* te Barneveld (*nr. RvA L 010*) en *Eurofins Omegam B.V.* te Amsterdam-Duivendrecht (*nr. RvA L 086*). De grondanalyses zijn verricht conform AS3000. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

⁴ Zelfde type plaatmateriaal als in IG102

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 5 is een overzicht van de grond(meng)monsters en plaatmateriaalmonsters opgenomen die ter analyse zijn aangeboden.

De aangetroffen (functionele) verhardingslagen, bestaande uit puin en repac, zijn niet geanalyseerd. In afwijking van het voorgaand verkennend asbestonderzoek bestaat de bovenste bodemlaag ter hoogte van inspectiegat IG11 namelijk hoofdzakelijk uit zand met diverse bijmengingen en slechts plaatselijk uit verhardingsmateriaal als grind/repac. Vermoedelijk geeft het graven van sleuven een beter beeld van de werkelijke bodemopbouw dan de eerder gegraven inspectiegaten. De asbestanalyses in puin (4 stuks) zijn hierbij vervangen asbestanalyses in grond. In verband met de horizontale afbakening van de asbestverontreinigingen in grond, zijn in overleg met de opdrachtgever in totaal 9 extra asbestanalyses in grond verricht.

Door het aantreffen van veel (verschillende) stukjes asbest in de diverse inspectiegaten en proefsleuven zijn in overleg met de opdrachtgever 7 extra asbestanalyses op plaatmateriaal (asbest-M) verricht.

Tabel 5. Overzicht van grond(meng)monsters, plaatmateriaalmonsters en analyses

(Meng)- monstercode	Traject [m -mv]	Boring(en)/ inspectiegaten/ proefsleuven	Hoofdbestanddeel/ Bijmenging	Analyses			
				NEN-G, H+L	metalen, H+L	asbest-G	asbest-M
Direct naast en rondom boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek							
boring 101-3	1,10 - 1,50	101 (1,10 - 1,50)	Veen/sporen baksteen	#			
boring 102-1	0,25 - 0,75	102 (0,25 - 0,75)	Zand/ zwak puinhoudend	#			
boring 103-1	0,25 - 0,75	103 (0,25 - 0,75)	Zand/sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwakke carbolineumgeur, geen olie-water reactie	#			
boring 103-3	1,00 - 1,50	103 (1,00 - 1,50)	Veen/sporen baksteen	#			
boring 104-2	0,80 - 1,00	104 (0,80 - 1,00)	Klei/sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend	#			
boring 105-1	0,70 - 1,00	105 (0,70 - 1,00)	Veen/--	#			
Direct naast en rondom boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek							
boring 106-3	0,70 - 1,20	106 (0,70 - 1,20)	Veen/--		#		
boring 107-1	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50)	Zand/zwak grindhoudend, matig puinhoudend		#		
boring 107-3	0,70 - 1,00	107 (0,70 - 1,00)	Zand/sterk baksteenhoudend		#		
boring 108-1	0,10 - 0,50	108 (0,10 - 0,50)	Klei/--		#		
boring 109-1	0,20 - 0,60	109 (0,20 - 0,60)	Veen/sporen baksteen, brokken slakken		#		
boring 110-1	0,35 - 0,85	110 (0,35 - 0,85)	Zand/--		#		
boring 111-1	0,50 - 1,00	111 (0,50 - 1,00)	Veen/zwak aardewerkhoudend		#		
Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem							
SL01 (0-45)	0,00 - 0,45	SL01 (0,00 - 0,45)	Klei/matig baksteenhoudend, matig asbestverdacht materiaal houdend, zwak glashoudend			#	
SL01 (0-45) -plaat 1	0,00 - 0,45	SL01 (0,00 - 0,45)	Stukje plaatmateriaal				#
SL01 (0-45) -plaat 2	0,00 - 0,45	SL01 (0,00 - 0,45)	Stukje plaatmateriaal				#
SL01 (65-100)	0,65 - 1,00	SL01 (0,65 - 1,00)	Klei/zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend			#	
SL02 (0-35)	0,00 - 0,35	SL02 (0,00 - 0,35)	Klei/sporen baksteen, <u>zwak asbesthoudend</u>			#	

Tabel 5. Overzicht van grond(meng)monsters, plaatmateriaalmonsters en analyses

(Meng)- monstercode	Traject [m - mv]	Boring(en)/ inspectiegaten/ proefsleuven	Hoofdbestanddeel/ Bijmenging	Analyses			
				NEN-G, H+L	metalen, H+L	asbest-G	asbest-M
SL02 (0-35) -plaat	0,00 - 0,35	SL02 (0,00 - 0,35)	Stukje plaatmateriaal				#
SL03 (0-30)	0,00 - 0,30	SL03 (0,00 - 0,30)	Klei/sporen puin, sporen aardewerk			#	
SL04 (0-30)	0,00 - 0,30	SL04 (0,00 - 0,30)	Zand/laagjes asbestverdacht materiaal, zwak baksteenhoudend, 1 brok loodslak?			#	
SL04 (0-30) -plaat 1	0,00 - 0,30	SL04 (0,00 - 0,30)	Stukje plaatmateriaal				#
SL04 (0-30) -plaat 2	0,00 - 0,30	SL04 (0,00 - 0,30)	Stukje plaatmateriaal				#
SL04 (60-90)	0,60 - 0,90	SL04 (0,60 - 0,90)	Veen/--			#	
SL05 (0-50)	0,00 - 0,50	SL05 (0,00 - 0,50)	Klei/zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend			#	
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>							
IG102 (25-55) -plaat	0,25 - 0,55	IG102 (0,25 - 0,55)	Stukje plaatmateriaal				#
IG103 (15-30)	0,15 - 0,30	IG103 (0,15 - 0,30)	Klei/matig puinhoudend			#	
IG104 (35-50)	0,35 - 0,50	IG104 (0,35 - 0,50)	Zand/sterk baksteenhoudend			#	
SL06 (0-50)	0,00 - 0,50	SL06 (0,00 - 0,50)	Zand/sterk baksteenhoudend, brokken beton, <u>sterk asbestverdacht materiaal houdend</u> , matig puinhoudend			#	
SL06 (50-100)	0,50 - 1,00	SL06 (0,50 - 1,00)	Klei/zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend			#	
SL07 (14-40)	0,14 - 0,40	SL07 (0,14 - 0,40)	Klei/matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend			#	
SL08 (35-75)	0,35 - 0,75	SL08 (0,35 - 0,75)	Klei/matig baksteenhoudend, laagjes teer, <u>sterk asbestverdacht materiaal houdend</u>			#	
SL08 (35-75) -plaat	0,35 - 0,75	SL08 (0,35 - 0,75)	Stukje plaatmateriaal				#
SL09 (40-70)	0,40 - 0,70	SL09 (0,40 - 0,70)	Klei/zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, <u>zwak asbestverdacht materiaal houdend</u> , brokken asfalt			#	
SL09 (40-70) -plaat 1	0,40 - 0,70	SL09 (0,40 - 0,70)	Stukje plaatmateriaal				#
SL09 (40-70) -plaat 2	0,40 - 0,70	SL09 (0,40 - 0,70)	Stukje plaatmateriaal				#
SL10 (0-40)	0,00 - 0,40	SL10 (0,00 - 0,15) SL10 (0,15 - 0,40)	Zand/sterk grindhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend			#	
SL11 (0-40)	0,00 - 0,40	SL11 (0,00 - 0,40)	Zand/matig grindhoudend, matig repachhoudend, zwak baksteenhoudend			#	
SL11 (40-75)	0,40 - 0,75	SL11 (0,40 - 0,75)	Klei/zwak grindhoudend, sporen aardewerk, zwak baksteenhoudend			#	
SL12 (18-40)	0,18 - 0,40	SL12 (0,18 - 0,40)	Zand/ matig grindhoudend, matig puinhoudend, <u>sporen asbestverdacht materiaal</u>			#	

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

asbest-G asbestconcentratie grond kwantitatief, mg/kg ds, 10 kg ds, NEN 5898

asbest-M asbestonderzoek stereo/pol plaatmateriaal kwan/kwalitatief (m/m%), materiaal 5 x 5 cm, NEN 5896

4.6 Toetsingsnormen

4.6.1 Wet bodembescherming (Wbb)

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en Besluit bodemkwaliteit

De mate van verontreiniging wordt bepaald door toetsing van de resultaten van de chemische en fysische analyses van de grond- en grondwatermonsters aan de toetsingswaarden, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodemkwaliteit. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodemsanering), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodemsanering) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodemkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodemsanering wordt voor metalen onderscheid gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodemonderzoek wordt alleen de kwaliteit van het freatisch (ofwel ondiepe) grondwater bepaald. Voor onderzoek naar de kwaliteit van diep grondwater (bijvoorbeeld uit het eerste watervoerend pakket) worden voor metalen andere toetsingswaarden gehanteerd.

- Streefwaarden grondwater en achtergrondwaarden grond
De streefwaarden voor grondwater en de achtergrondwaarden voor grond worden beschouwd als de bovengrens van een, in Nederlandse bodems, goede bodemkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodem. Streef- en achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant volledig kan vervullen.
- Interventiewaarden grond en grondwater
De interventiewaarden zijn concentratieniveaus waarboven sprake kan zijn van ernstige risico's voor de menselijke gezondheid of het bodemecosysteem. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd en zijn afhankelijk van het bodemtype. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Bij overschrijding van de interventiewaarden is, onder voorwaarden, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging⁵. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die het geval van ernstige bodemverontreiniging met zich meebrengt dient de sanering al dan niet met spoed te worden uitgevoerd. Voor het bepalen van de risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.
- Toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
Het toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek voor grond is bepaald als: de helft van de som van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2} (AW+I)$. De tussenwaarde voor grondwater blijft gehandhaafd op de helft van de som van de streefwaarden en de

⁵ Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake wanneer in meer dan 25 m³ grond (of sediment) of 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Bovendien dient de verontreiniging te zijn ontstaan vóór 1987 (een zogenaamde historische verontreiniging).

interventiewaarden, $\frac{1}{2}$ (S+I). Bij een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987) is bij de overschrijding van deze tussenwaarde een gerede kans aanwezig dat de onderzochte locatie (plaatselijk) ernstig verontreinigd is. De tussenwaarde geeft daarom aan dat in dergelijke situaties een nader onderzoek gewenst is. Nader onderzoek wordt uitgevoerd teneinde de ernst (=concentraties en omvang) van de verontreiniging vast te stellen. Op basis van het nader onderzoek kan de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

Mate van verontreiniging

Bij de omschrijving van de mate van verontreiniging worden de volgende begrippen gebruikt:

- niet verontreinigd* : concentraties kleiner/gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater;
- licht verontreinigd* : concentraties tussen de achtergrondwaarden en de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streefwaarden en de halve som van de streef- en interventiewaarden voor grondwater;
- matig verontreinigd* : concentraties tussen de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grond en de halve som van de streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grondwater;
- sterk verontreinigd* : concentraties groter dan de interventiewaarde.

BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de analyseresultaten per 1 juli 2013 middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De gemeten gehalten worden hierbij eerst gecorrigeerd met het lutum en organische stof gehalte en vervolgens vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden voor grond. Voorheen werden de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het lutum en organische stof gehalte, waarna het aangetoonde gehalte werd vergeleken met deze gecorrigeerde toetswaarden. De in de bijlage 5 vermelde achtergrond- en interventiewaarden zijn van toepassing op een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof).

RBK rapportagegrens-eisen

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgesteld voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de rapportagegrens-eisen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater vastgelegd. Per 1 juli 2013 heeft de Regeling Bodemkwaliteit (RBK) eisen gesteld aan de rapportagegrenzen, zoals die door het laboratorium moeten worden gehanteerd en die in de plaats zijn gekomen voor de rapportage-eisen van de AS3000. Deze RBK rapportagegrens-eisen zijn veelal strenger dan of gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater.

Het is mogelijk dat bijvoorbeeld door de samenstelling van een monster sprake is van verhoogde rapportagegrenzen die niet (meer) voldoen aan de RBK rapportagegrens-eis. In dit geval wordt factor 0,7 toegepast. De toetsing conform RBK is als volgt:

- Gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens-eis. In dit geval mag worden verondersteld dat het gecorrigeerd gehalte lager is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.
- Gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, en groter dan de RBK rapportagegrens-eis. Dit

kan voorkomen indien sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, bijvoorbeeld veroorzaakt door de samenstelling van een monster of storende componenten. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende grondmonsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het milieulaboratorium wordt verdund en er verhoogde rapportagegrenzen optreden. Het gecorrigeerde gehalte is nu maatgevend en kan de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijden.

De normen voor barium in grond zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en tot meer saneringsgevallen. Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit onderzoek wordt voor barium tijdelijk alleen de interventiewaarde gehanteerd voor die situaties waarin met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. De achtergrond- en tussenwaarde voor barium in grond zijn per 1 april 2009 komen te vervallen.

4.6.2 Asbest

Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest (zie bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013)

Sinds 1 januari 2003 is de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem van kracht. De restconcentratienorm voor toepassing van puin(granulaat) is op 1 maart 2003 gelijk gesteld aan deze interventiewaarde. De interventiewaarde voor asbest in bodem en de restconcentratienorm bedraagt 100 mg/kg ds. De gewogen concentratie voor asbest wordt berekend door de concentratie serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal de concentratie ambifoolasbest. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Voor het bepalen van de humane risico's is de hechtgebondenheid wel van belang.

Indien de interventiewaarde voor asbest in bodem ((water)bodem, grond en baggerspecie) wordt overschreden en de verontreiniging is ontstaan vóór juli 1993 (historische verontreiniging) is direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de asbestverontreiniging is hierbij niet relevant. Toch is het zinvol om de omvang van de verontreiniging met asbest vast te stellen. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De terugsaneerwaarde voor asbest in bodem wordt in dergelijke situaties vaak gelijk gesteld aan de interventiewaarde (100 mg/kg ds). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Voor het bepalen van de humane risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering.

Voor asbest bestaat geen achtergrondwaarde. Indien verkennend asbestonderzoek in grond middels inspectiegaten plaatsvindt, is het toetsingscriterium voor nader proefsleuvenonderzoek van toepassing. Het toetsingscriterium (ofwel de tussenwaarde) bedraagt $\frac{1}{2}$ x interventiewaarde, ofwel 50 mg/kg ds (gewogen). Mocht bij de uitvoering van verkennend asbestonderzoek middels inspectiegaten de gewogen asbestconcentratie van 50 mg/kg ds worden overschreden, dan dient formeel nader proefsleuvenonderzoek te worden verricht. Wordt bij verkennend asbestonderzoek in grond de tussenwaarde niet overschreden, dan hoeft geen vervolgonderzoek te worden ingesteld. In dit geval wordt verondersteld dat de interventiewaarde voor asbest in de grond niet zal worden overschreden. Bij de uitvoering van nader proefsleuvenonderzoek geldt deze tussenwaarde niet, en is alleen de

interventiewaarde van toepassing. Wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds bij nader proefsleuvenonderzoek niet overschreden dan is de bodem volgens de Wet bodembescherming “niet verontreinigd” met asbest. Voor het nuttig toepassen van partijen grond met gewogen asbestgehalten tot 100 mg/kg ds bestaan formeel dan ook geen beperkingen.

4.7 Toetsing analyseresultaten

4.7.1 Grond getoetst aan Wet bodembescherming (Wbb)

Van de geanalyseerde grondmonsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de berekende achtergrondwaarde (AW), de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $((AW+I)/2)$, of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 zijn de oorspronkelijke en gecorrigeerde concentraties opgenomen, waarbij de gecorrigeerde concentraties zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

In tabel 6 staan de chemische analyseresultaten van de grondmonsters vermeld, indien een norm wordt overschreden.

Tabel 6. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden grond

Monstercode	Boringen (traject)	Hoofdbestanddeel/bijmenging	AW	T	I
<i>Direct naast en rondom boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek</i>					
boring 101-3	101 (1,10 - 1,50)	Veen/sporen baksteen	kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, PAK	-	-
boring 102-1	102 (0,25 - 0,75)	Zand/zwak puinhoudend	kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PCB	minerale olie	PAK
boring 103-1	103 (0,25 - 0,75)	Zand/sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwakke carbolineumgeur, geen olie-water reactie	kobalt, kwik, molybdeen, lood, zink, PCB	nikkel	minerale olie, PAK
boring 103-3	103 (1,00 - 1,50)	Veen/sporen baksteen	koper, kwik, molybdeen, lood, PAK	-	-
boring 104-2	104 (0,80 - 1,00)	Klei/sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend	cadmium, molybdeen, lood, zink, minerale olie, PCB	-	PAK
boring 105-1	105 (0,70 - 1,00)	Veen/--	kwik, molybdeen, lood, zink, PAK	-	-
<i>Direct naast en rondom boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek</i>					
boring 106-3	106 (0,70 - 1,20)	Veen/--	kobalt, lood	-	-
boring 107-1	107 (0,00 - 0,50)	Zand/zwak grindhoudend, matig puinhoudend	kobalt, koper, nikkel, lood	-	-
boring 108-1	108 (0,10 - 0,50)	Klei/--	kobalt, koper, nikkel, lood	-	-
boring 109-1	109 (0,20 - 0,60)	Veen/sporen baksteen, brokken slakken	kobalt, lood	koper	nikkel
boring 110-1	110 (0,35 - 0,85)	Zand/--	kobalt, nikkel, lood	-	-

AW achtergrondwaarde-overschrijding (grond)
T tussenwaarde-overschrijding $(\frac{1}{2} \times (AW+I))$
I interventiewaarde-overschrijding

In grondmonsters boring 107-3 en boring 111-1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen.

De hoofdzakelijk aangetroffen ketenlengten (fracties C12-C40) en de bijbehorende chromatogrammen in grondmonsters boring 102-1, boring 103-1, boring 104-2 duiden niet op een specifieke oliesoort. De licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn waarschijnlijk te relateren aan de bijmenging aan puin in de bodem en de verontreiniging met PAK (mede gezien de zintuiglijk waargenomen carbolineumgeur en het ontbreken van een olie-waterreactie ter plaatse van boring 103-1).

4.7.2 Asbest

Analyse stukjes plaatmateriaal in grove fractie

De geanalyseerde stukjes asbestverdacht materiaal die in de grove fractie (>20 mm) ter plaatse van inspectiegat IG102 (0,25-0,55 m-mv) en proefsleuven SL01 (0,00-0,45), SL02 (0,00-0,35), SL04 (0,00-0,30), SL08 (0,35-0,75) zijn aangetroffen bevatten hechtgebonden asbest (12,5% chrysotiel-asbest). De twee types asbestverdacht plaatmateriaal uit proefsleuf SL01 bevatten dezelfde asbestconcentratie (12,5% chrysotiel-asbest). Ditzelfde geldt voor de twee types asbestverdacht plaatmateriaal uit proefsleuf SL04 (12,5% chrysotiel-asbest).

De geanalyseerde stukjes asbestverdacht materiaal die in de grove fractie van proefsleuf SL09 (0,40-0,70) zijn aangetroffen bevatten eveneens asbest (3,5% of 12,5% chrysotiel-asbest en/of 3,5% amfibool-asbest).

De gevonden stukjes asbestverdacht plaatmateriaal in de grove fractie van proefsleuf SL06 zijn niet geanalyseerd, omdat dit in voorgaand verkennend bodemonderzoek al is gebeurd (inspectiegat IG11). Het gevonden stukje asbestverdacht plaatmateriaal in de grove fractie van proefsleuf SL12 is niet geanalyseerd, omdat dit stukje van hetzelfde type is als de stukjes uit inspectiegat IG102 (golfplaat).

Voor de analysecertificaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Berekening asbestconcentratie in grove fractie

Aan de hand van het gehalte aan asbest in de onderzochte stukjes asbestverdacht materiaal en het in het veld vastgestelde totaalgewicht van de asbestverdachte materialen is de gewogen asbestconcentratie in de grove fractie (>20 mm) bepaald. In tabel 7 en tabel 8 is een overzicht weergegeven van de gemeten waarden, waarbij de meetwaarden zijn omgerekend naar een toetsbaar gewogen gehalte.

Tabel 7. Berekening droge massa inspectiegat / proefsleuf

Mengmonstercode	Bodemvolume (oppervlakte monsternamapunt x laagdikte) [m ³]	Percentage aan fijne fractie [%]	Natte bulkdichtheid fijne fractie ^{A)} [kg/m ³]	Natte massa fijne fractie [kg]	Droge stofgehalte fijne fractie ^{A)} [%]	Berekende droge massa fijne fractie [kg]	Percentage aan grove fractie [%]	Ingeschat soortelijk gewicht grove fractie [kg/m ³]	Gewicht gezeefd of gehartkt residu grove fractie [kg]	Totaal drooggewicht van monsternamapunt [kg]
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>										
SL01 (0,00 - 0,45)	0,486	95,7	1.725	802,18	84,5	677,8	4,3	2.000	36,17	714
SL01 (0,45 - 0,65)	0,216	89,3	1.725	332,70	79,7	265,0	10,7	2.000	39,9	305
SL02 (0,00 - 0,35)	0,364	99,7	1.725	625,86	85,6	535,7	0,3	2.000	2,04	538
SL04 (0,00 - 0,30)	0,234	97,6	1.800	411,22	86,8	356,9	2,4	2.000	9,98	367

Tabel 7. Berekening droge massa inspectiegat / proefsleuf

Mengmonstercode	Bodemvolume (oppervlakte monsternamapunt x laagdikte) [m ³]	Percentage aan fijne fractie [%]	Natte bulkdichtheid fijne fractie ^{A)} [kg/m ³]	Natte massa fijne fractie [kg]	Droge stofgehalte fijne fractie ^{A)} [%]	Berekende droge massa fijne fractie [kg]	Percentage aan grove fractie [%]	Ingeschat soortelijk gewicht grove fractie [kg/m ³]	Gewicht gezeefd of geharkt residu grove fractie [kg]	Totaal drooggewicht van monsternamapunt [kg]
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>										
IG102 (0,25 - 0,55)	0,060	90,6	1.800	97,80	85,0	83,1	9,4	2.000	10,2	93
SL06 (0,00 - 0,50)	0,300	93,3	1.800	504,02	92,6	466,7	6,7	2.000	35,98	503
SL08 (0,35 - 0,75)	0,280	95,7	1.725	462,42	83,4	385,7	4,3	2.000	20,58	406
SL09 (0,40 - 0,70)	0,210	96,0	1.725	347,85	85,4	297,1	4,0	2.000	14,4	311
SL12 (0,18 - 0,40)	0,136	95,9	1.800	234,80	88,4	207,6	4,1	2.000	10	218

A) percentage droge stof in het laboratorium bepaald of geschat droge stofgehalte aan de hand van veldwaarnemingen

Tabel 8. Gewogen asbestgehalte in grove fractie

Mengmonstercode	Totaalgewicht asbestverdacht materiaal [mg]	Percentage chrysotiel [% m/m], ofwel serpentijnasbest	Totale massa serpentijnasbest [mg]	Percentage amfibool-asbest [% m/m], niet zijnde chrysotiel	Totale massa amfiboolasbest [mg]	Totaal drooggewicht van monsternamapunt [kg]	Gewogen asbestconcentratie grove fractie ^{B)} [mg/kg ds]	Hechtgebonden (Ja/Nee/niet van toepassing)
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>								
SL01 (0,00 - 0,45)	812.000	12,5%	101.500	0,0%	--	714	142,2	Ja
SL01 (0,45 - 0,65)	10.900	12,5%	1.363	0,0%	--	305	4,5	Ja
SL02 (0,00 - 0,35)	40.000	12,5%	5.000	0,0%	--	538	9,3	Ja
SL04 (0,00 - 0,30)	3.820.000	12,5%	477.500	0,0%	--	367	1.301,4	Ja
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>								
IG102 (0,25 - 0,55)	741.000	12,5%	92.625	0,0%	--	93	992,4	Ja
SL06 (0,00 - 0,50)	1.106.000	12,5%	138.250	0,0%	--	503	275,0	Ja
SL08 (0,35 - 0,75)	898.000	12,5%	112.250	0,0%	--	406	276,3	Ja
SL09 (0,40 - 0,70)	270.000	12,5%	33.750	3,5%	9.450	311	413,2	Ja
SL09 (0,40 - 0,70)	13.000	3,5%	455	0,0%	--			Ja
SL12 (0,18 - 0,40)	9.000	12,5%	1.125	0,0%	--	218	5,2	Ja

-- niet aangetoond

B) sommatie van de massa serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de massa amfiboolasbest gedeeld door de berekende droge massa

Asbestconcentratie in geanalyseerde fijne fractie

Een overzicht van de resultaten van de geanalyseerde fijne fractie (<20 mm) van de in het veld samengestelde mengmonsters inspectiegaten IG103 en IG104 en proefsleuven SL01 t/m SL12 is aangegeven in tabel 9. In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van de onderzochte mengmonsters opgenomen.

Tabel 9. Gewogen asbestgehalte in fijne fractie

Mengmonstercode	Concentratie serpentine-asbest [mg/kgds]	Concentratie amfibool-asbest [mg/kgds]	Gewogen asbestconcentratie ^{C)} [mg/kgds]	Hechtgebonden (Ja/Nee/n.v.t.)
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>				
SL01 (0,00 - 0,45)	16	0	16	Ja
SL01 (0,65 - 1,00)	<0,4	0	<0,4	n.v.t.
SL02 (0,00 - 0,35)	<0,3	0	<0,3	n.v.t.
SL03 (0,00 - 0,30)	1,4	0	1,4	Nee [#]
SL04 (0,00 - 0,30)	0,9	0	0,9	Ja
SL04 (0,60 - 0,90)	<0,4	0	<0,4	n.v.t.
SL05 (0,00 - 0,90)	<0,2	0	<0,2	n.v.t.
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>				
IG103 (0,15 - 0,30)	<0,4	0	<0,4	n.v.t.
IG104 (0,35 - 0,50)	1,4	0	1,4	Nee [#]
SL06 (0,00 - 0,50)	840	0	840	Ja
SL06 (0,50 - 1,00)	100	0,9	110	Nee [#]
SL07 (0,14 - 0,40)	<0,2	0	<0,2	n.v.t.
SL08 (0,35 - 0,75)	<0,5	0	<0,5	n.v.t.
SL09 (0,40 - 0,70)	<0,6	0	<0,6	n.v.t.
SL10 (0,00 - 0,40)	<0,2	0	<0,2	n.v.t.
SL11 (0,00 - 0,40)	<0,2	0	<0,2	n.v.t.
SL11 (0,40 - 0,75)	<0,9	0	<0,9	n.v.t.
SL12 (0,18 - 0,40)	67	0	67	Ja

C) sommatie van de concentratie serpentineasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest

n.v.t. niet van toepassing

het laboratorium geeft aan dat 'enkele losse vezels' zijn aangetroffen in de zeeffractie <0,5 mm

Toetsing asbestconcentratie (sommatie van grove en fijne fractie)

In tabel 10 is een overzicht opgenomen van de gewogen asbestconcentraties in de grove en fijne fractie van het bemonsterde materiaal. De totaalconcentraties (gewogen) zijn getoetst aan de interventiewaarde voor asbest. De totaalconcentratie aan asbest betreft de aangetoonde asbestconcentratie in de fijne fractie plus de berekende asbestconcentratie in de grove fractie.

Tabel 10. Overschrijdingstabel asbest in grove en fijne fractie

Meng- monstercode	Gewogen concentratie groe fractie [mg/kgds]	Gewogen concentratie fijne fractie [mg/kgds]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kg ds]	Overschrijding toetsingswaarde voor asbest
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>				
SL01 (0,00 - 0,45)	142,2	16	158,2	> I
SL01 (0,45 - 0,65)	4,5	-	4,5	< I
SL01 (0,65 - 1,00)	-	<0,4	2,8	< I
SL02 (0,00 - 0,35)	9,3	<0,3	9,3	< I
SL03 (0,00 - 0,30)	-	1,4	1,4	< I
SL04 (0,00 - 0,30)	1.301,4	0,9	1.302,3	> I
SL04 (0,60 - 0,90)	-	<0,4	<0,4	< I
SL05 (0,00 - 0,90)	-	<0,2	<0,2	< I
<i>Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem</i>				
IG102 (0,25 - 0,55)	992,4	-	992,4	> I
IG103 (0,15 - 0,30)	-	<0,4	<0,4	< I
IG104 (0,35 - 0,50)	-	1,4	1,4	< I
SL06 (0,00 - 0,50)	275,0	840	1.115,0	> I
SL06 (0,50 - 1,00)	-	110	110,0	> I
SL07 (0,14 - 0,40)	-	<0,2	<0,2	< I
SL08 (0,35 - 0,75)	276,3	<0,5	276,3	> I
SL09 (0,40 - 0,70)	413,2	<0,6	413,2	> I
SL10 (0,00 - 0,40)	-	<0,2	<0,2	< I

Tabel 10. Overschrijdingstabel asbest in grove en fijne fractie

Meng-monstercode	Gewogen concentratie grove fractie [mg/kgds]	Gewogen concentratie fijne fractie [mg/kgds]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kg ds]	Overschrijding toetsingswaarde voor asbest
SL11 (0,00 - 0,40)	-	<0,2	<0,2	< I
SL11 (0,40 - 0,75)	-	<0,9	<0,9	< I
SL12 (0,18 - 0,40)	5,2	67	72,2	< I

> I de gewogen concentratie is hoger dan de interventiewaarde (grond)
 < I de gewogen concentratie is lager dan de interventiewaarde (grond)

5. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten nader bodemonderzoek

Direct naast en rondom boring 12 van voorgaand verkennend bodemonderzoek

In voorgaand verkennend bodemonderzoek (rapportnr. AT20070, juni 2020) zijn in de grond ter plaatse van boring 12, ter hoogte van het toegangspad op het westelijk locatiedeel, op een diepte van 0,25-0,75 m -mv, matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Verder is hier toen een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

In onderhavig nader bodemonderzoek is direct naast boring 12 uit voorgaand bodemonderzoek, ten behoeve van de verticale afbakening, nu boring 101 verricht. Voor de horizontale afperking zijn rondom boring 12 van voorgaand onderzoek boringen 102 t/m 105 uitgevoerd.

In het kader van de verticale afbakening is grondmonster 'boring 101-3' geanalyseerd. In het separaat onderzochte ondergrondmonster, bestaande uit veen met sporen baksteen, zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Hiermee is de sterke verontreiniging met PAK, PCB en minerale olie in verticale zin afgebakend.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn individuele grondmonsters ter plaatse van boringen 102 t/m 105 chemisch-analytisch onderzocht op het standaard NEN 5740-grondpakket. In grondmonsters van boringen 102 t/m 105 zijn tot circa 1,0 m -mv sterk verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie gemeten. In de overige separaat onderzochte grondmonsters zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond voor de geanalyseerde stoffen. Hiermee is de sterke verontreiniging met PAK, PCB en/of minerale olie in de grond in de omgeving van boring 12 horizontaal afgeperkt.

Omvang en ernst verontreiniging

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hoeveelheid sterk met PAK, PCB en/of minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van boring 12 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek en boringen 102 t/m 104 uit onderhavig nader bodemonderzoek ingeschat op circa 100 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 200 m² x gemiddelde laagdikte 0,5 m).

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is sprake, wanneer in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Op basis van de ingeschatte omvang van de sterke verontreiniging met PAK, PCB en/of minerale olie in de grond tot circa 1,0 m -mv ter plaatse van het toegangspad op het westelijk locatiedeel (ongeveer 100 m³) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplicht geldt.

Op de tekening in bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventiewaarde) voor PAK, PCB en/of minerale olie in de grond aangegeven.

Direct naast en rondom boring 15 van voorgaand verkennend bodemonderzoek

In het voorgaand verkennend bodemonderzoek zijn in de grond ter plaatse van boring 15, gesitueerd op het westelijk locatiedeel, op een diepte van 0,3-0,7 m -mv, matig tot sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood en nikkel aangetoond.

In onderhavig nader bodemonderzoek is direct naast boring 15 uit voorgaand bodemonderzoek, ten behoeve van de verticale afbakening, nu boring 106 verricht. Voor de horizontale afperking zijn rondom boring 15 van voorgaand onderzoek boringen 107 t/m 111 uitgevoerd.

In het kader van de verticale afbakening is grondmonster 'boring 106-3' geanalyseerd. In het separaat onderzochte ondergrondmonster, bestaande uit zintuiglijk schoon veen, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en lood aangetoond. Hiermee is de sterke verontreiniging met zware metalen in verticale zin afgebakend.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn individuele grondmonsters ter plaatse van boringen 107 t/m 110 chemisch-analytisch onderzocht op het metalenpakket. Alleen in het onderzochte grondmonster van boring 109, bestaande uit veen met sporen baksteen en brokken slakken, is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel gemeten (0,2-0,6 m -mv). De overige geanalyseerde grondmonsters zijn ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen. Hiermee is de sterke verontreiniging met kobalt, koper, lood en nikkel in de grond in de omgeving van boring 15 horizontaal afgeperkt.

Omvang en ernst verontreiniging

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hoeveelheid sterk met zware metalen verontreinigde grond ter plaatse van boring 15 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek en boring 109 uit onderhavig nader bodemonderzoek ingeschat op circa 35 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 120 m² x gemiddelde laagdikte 0,3 m). Op basis van de ingeschatte omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond tot circa 0,6 m -mv op het westelijk locatiedeel (ongeveer 35 m³) is ook hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op de tekening in bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventiewaarde) voor zware metalen in de grond aangegeven.

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten nader asbestonderzoek in bodem

Tijdens voorgaand verkennend asbestonderzoek (rapportnr. AT20083, juli 2020) zijn in de bodem ter plaatse van inspectiegaten IG02 en IG11 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal gevonden. De totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond van inspectiegat IG02 (0,0-0,5 m-mv), gesitueerd ten oosten van de schuren op het oostelijk locatiedeel, en in de verhardingslaag ter plaatse van inspectiegat IG11 (0,0-0,1 m-mv), gesitueerd ter plaatse van de wagenstal op het oostelijk locatiedeel, overschreed de tussenwaarde voor asbest (van 50 mg/kg ds).

Direct naast en rondom inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem

In verband met de reeds aangetroffen asbestverontreiniging is in onderhavig onderzoek proefsleuf SL01 gegraven ten behoeve van de verticale afbakening bij inspectiegat IG02. Horizontale afbakening heeft plaatsgevonden middels het graven van proefsleuven SL02 t/m SL05.

Uit de resultaten van onderhavig nader asbestonderzoek komt naar voren dat in de grove fractie (> 20mm) van proefsleuven SL01, SL02 en SL04 tot een diepte van circa 0,65 m -mv stukjes asbestverdacht materiaal zijn aangetroffen. De geanalyseerde stukjes afkomstig uit deze grove fractie zijn asbesthoudend (12,5% chrysotiel-asbest). In de grove fractie ter plaatse van de overige uitgevoerde proefsleuven zijn geen stukjes asbest verdacht materiaal geconstateerd.

In proefsleuf SL01 zijn in de kleilaag tot een diepte van 0,65 m -mv stukjes asbest aangetroffen. Alleen van de bovengrond (0,0-0,45 m -mv) is de fijne fractie (<20 mm) geanalyseerd. Hierin is een totaal gewogen asbestconcentratie (grove én fijne bodemfractie) van 158 mg/kg ds vastgesteld. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. De asbestverontreiniging is voornamelijk in de grove bodemfractie aanwezig.

De onderliggende kleilaag van proefsleuf SL01, waarin geen stukjes asbest meer zijn aangetroffen, bevat geen asbest (0,65-1,0 m -mv). Hiermee is de verontreiniging met asbest tot boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds verticaal afgebakend.

In proefsleuf SL04 zijn in de bovengrond tot een diepte van 0,6 m -mv stukjes asbest aangetroffen. Alleen van de toplaag tot circa 0,3 m -mv is de fijne fractie (<20 mm) geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de totaal gewogen asbestconcentratie (grove én fijne bodemfractie) ter plaatse van proefsleuf SL04 (0,0-0,3 m -mv) de interventiewaarde van 100 mg/kg ds overschrijdt. De ondergrond van proefsleuf SL04 (0,6-0,9 m -mv), bestaande uit zintuiglijk schoon veen (=oorspronkelijke ongeroerde ondergrond), bevat geen asbest. In de overige onderzochte mengmonsters, die ten behoeve van de horizontale afbakening zijn verricht, is geen asbest aangetoond of wordt de interventiewaarde niet overschreden. De verontreiniging met asbest tot boven de interventiewaarde in de omgeving van inspectiegat IG02 is hiermee in horizontale zin afgeperkt.

De hoeveelheid met asbest verontreinigde grond tot boven de interventiewaarde ter plaatse van inspectiegat IG02 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek en proefsleuf SL04 wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 20 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 30 m² x gemiddelde laagdikte 0,65 m). De verontreiniging met asbest bevindt zich met name in de grove fractie (>20 mm). Op de tekening in bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventie van 100 mg/kg ds) voor asbest in de grond weergegeven. Omdat de interventiewaarde voor asbest tot een diepte van circa 0,65 m -mv wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Direct naast en rondom inspectiegat IG11 uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem

In verband met de reeds aangetroffen asbestverontreiniging is in onderhavig onderzoek proefsleuf SL06 gegraven ten behoeve van de verticale afbakening bij inspectiegat IG11. Horizontale afbakening heeft plaatsgevonden middels het graven van inspectiegaten IG101 t/m IG104 en proefsleuven SL07 t/m SL12.

In afwijking van het voorgaand verkennend asbestonderzoek bestaat de bovenste bodemlaag ter hoogte van inspectiegat IG11 hoofdzakelijk uit zand met diverse bijmengingen en slechts plaatselijk uit verhardingsmateriaal als grind/repac. Vermoedelijk geeft het graven van sleuven een beter beeld van de werkelijke bodemopbouw dan de eerder gegraven inspectiegaten.

Uit de resultaten van onderhavig nader asbestonderzoek komt naar voren dat in de grove fractie (> 20mm) van inspectiegat IG102 en proefsleuven SL06, SL08, SL09 en SL12 tot een diepte van circa 0,75 m -mv stukjes asbestverdacht materiaal zijn aangetroffen. De geanalyseerde stukjes afkomstig uit deze grove fractie zijn asbesthoudend (3,5% of 12,5% chrysotiel-asbest en/of 3,5% amfibool-asbest). In de grove fractie ter plaatse van de overige uitgevoerde proefsleuven zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In proefsleuf SL06 (0,0-0,5 m -mv) is in de zandige bovengrond met stukjes asbest een totaal gewogen asbestconcentratie (grove én fijne bodemfractie) van 1.115 mg/kg ds vastgesteld. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. De asbestverontreiniging is

voornamelijk in de fijne bodemfractie aanwezig. In de onderliggende kleilaag van proefsleuf SL06 (0,5-1,0 m -mv), waarin geen stukjes asbest meer aanwezig zijn, is een concentratie aan asbest van 110 mg/kg ds aangetoond. De daaronder liggende zintuiglijk schone venige ondergrond is niet geanalyseerd. Verondersteld wordt dat dit de ongeroerde (oorspronkelijke) ondergrond betreft, vergelijkbaar met de venige ondergrond van proefsleuf SL04 (0,6-0,9 m -mv), waarin geen asbest meer is aangetoond. Hiermee is de verontreiniging met asbest tot boven de interventiewaarde verticaal afgebakend.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de fijne bodemfractie (<20 mm) van inspectiegat IG104 (0,35 - 0,50 m -mv) en proefsleuf SL12 (0,18-0,4 m -mv) asbest is aangetoond. De totaal gewogen asbestconcentraties (grove én fijne bodemfractie) ter plaatse van inspectiegat IG102 (0,25-0,55 m -mv) en proefsleuven SL08 (0,35-0,75 m -mv) en SL09 (0,4-0,7 m -mv) overschrijden de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. In de overige onderzochte mengmonsters, die ten behoeve van de horizontale afbakening zijn verricht, is geen asbest aangetoond of wordt de interventiewaarde niet overschreden. De verontreiniging met asbest tot boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds) rondom inspectiegat IG02 is hiermee ook in horizontale zin afgeperkt.

De hoeveelheid met asbest verontreinigde grond tot boven de interventiewaarde ter plaatse van inspectiegat IG11 wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 40 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 80 m² x gemiddelde laagdikte 0,5 m). De verontreiniging met asbest bevindt zich met name in de grove fractie (>20 mm). Op de tekening in bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventie van 100 mg/kg ds) voor asbest in grond weergegeven. Omdat de interventiewaarde voor asbest tot een diepte van circa 1,0 m -mv wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.3 Conclusie en advies

Nader bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van onderhavig nader bodemonderzoek is de omvang van de sterk met PAK, PCB en/of minerale olie verontreinigde grond ter hoogte van boring 12, gesitueerd ter plaatse van het toegangspad op het westelijk locatiedeel, ingeschat op circa 100 m³. De verontreiniging bevindt zich in de puinhoudende grondlaag onder de puinverharding, tot een diepte van circa 1,0 m -mv.

De omvang van de verontreiniging met zware metalen tot boven de interventiewaarde in de omgeving van boring 15 op het westelijk locatiedeel, is ingeschat op ongeveer 35 m³. De verontreiniging bevindt zich in een slakkenhoudende grondlaag direct onder de repacverharding, tot een diepte van circa 0,6 m -mv.

Nader asbestonderzoek in bodem

Op basis van de resultaten van onderhavig nader asbestonderzoek in bodem is de omvang van de asbestverontreiniging tot boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds) ter hoogte van inspectiegat IG02 ingeschat op circa 20 m³. Het betreft de bovengrond tot een diepte van circa 0,65 m -mv.

De omvang van de asbestverontreiniging tot boven de interventiewaarde in de omgeving van van inspectiegat IG11 is ingeschat op ongeveer 40 m³. De verontreiniging bevindt zich in de geroerde bovengrond, tot een diepte van circa 1,0 m -mv.

Ten aanzien van bovengenoemde verontreinigingen geldt een saneringsplicht en zijn twee varianten van saneringsmaatregelen denkbaar, namelijk een afdekvariant en een variant waarin ontgraven wordt. Bij een saneringsvariant met ontgraving en afvoeren van verontreinigde grond stelt het bevoegd gezag de terugsaneerwaarde vast, die afhankelijk is van de toekomstige bestemming van de locatie. Als gevolg van de door het bevoegd gezag vastgestelde terugsaneerwaarde kan de hoeveelheid uiteindelijk te saneren grond afwijken van de in het onderhavig onderzoek vastgestelde hoeveelheid.

Bij een afdekvariant worden de contactrisico's met de sterke verontreinigingen weggenomen, bijvoorbeeld door het aanbrengen van een leeflaag of een aaneengesloten maaiveldverharding. Bij een afdekvariant is nazorg van toepassing, waarbij de bovenafdeling in stand gehouden dient te worden.

AT MilieuAdvies B.V.
Schoonhoven, september 2020

ing. N.D. van Wely

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTKAART

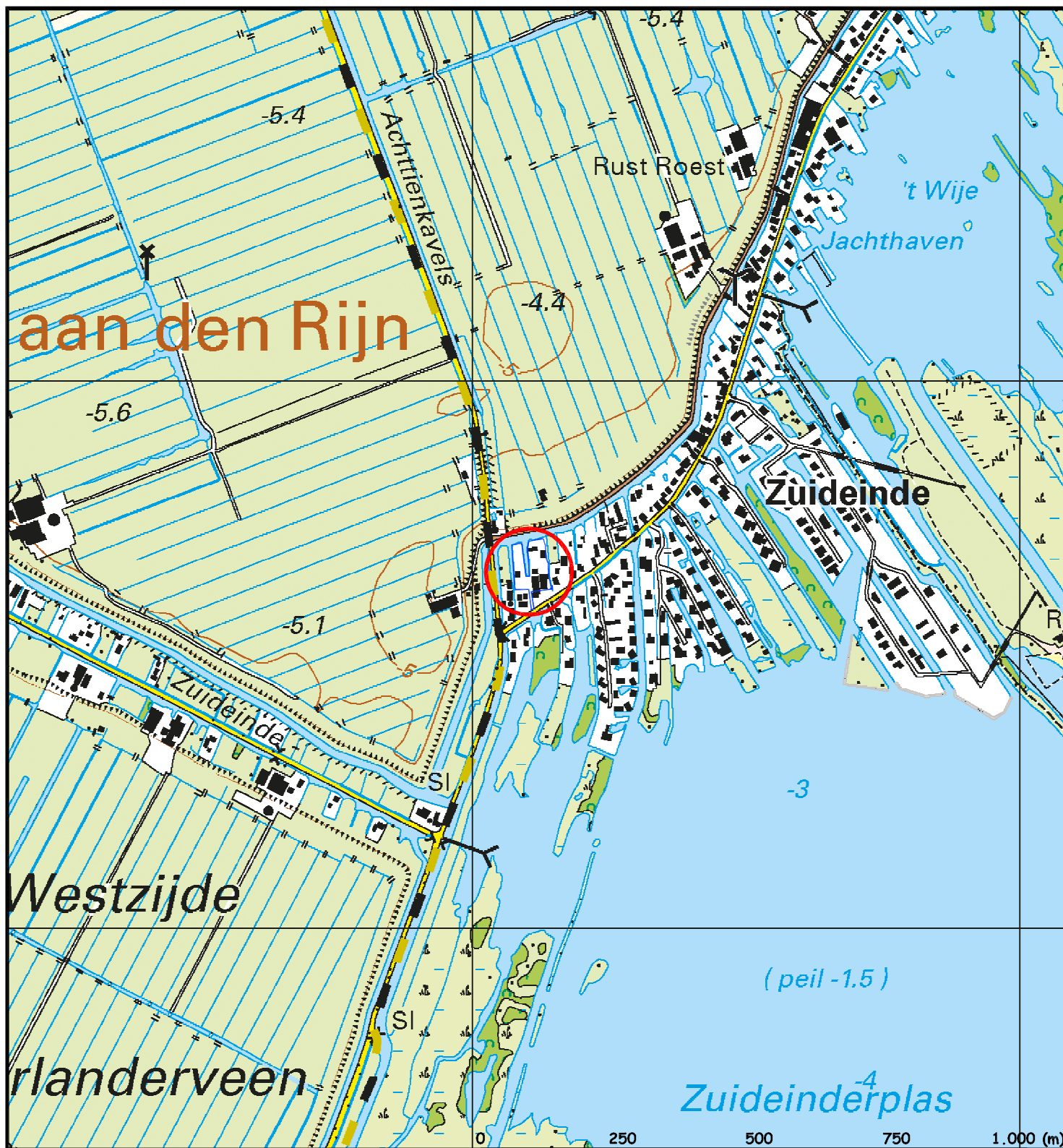
schaal 1 : 25.000

schaal 1 : 10.000



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

	Opdrachtgever De heer W. Beijeman		Projectnummer : AT20125
	Projectnaam Nader bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in bodem aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop		Bijlage : 1-1
			Schaal : 1 : 25.000
			Formaat : A4
Versie	Definitief	Topografische overzichtskaart met regionale ligging onderzoekslocatie	
Get.	NvW	 AT MilieuAdvies B.V. Lopikerplein 2a 2871 AN Schoonhoven Tel: 0182-38 49 77 mail : info@atmilieuadvies.nl	
Datum	sept. '20		



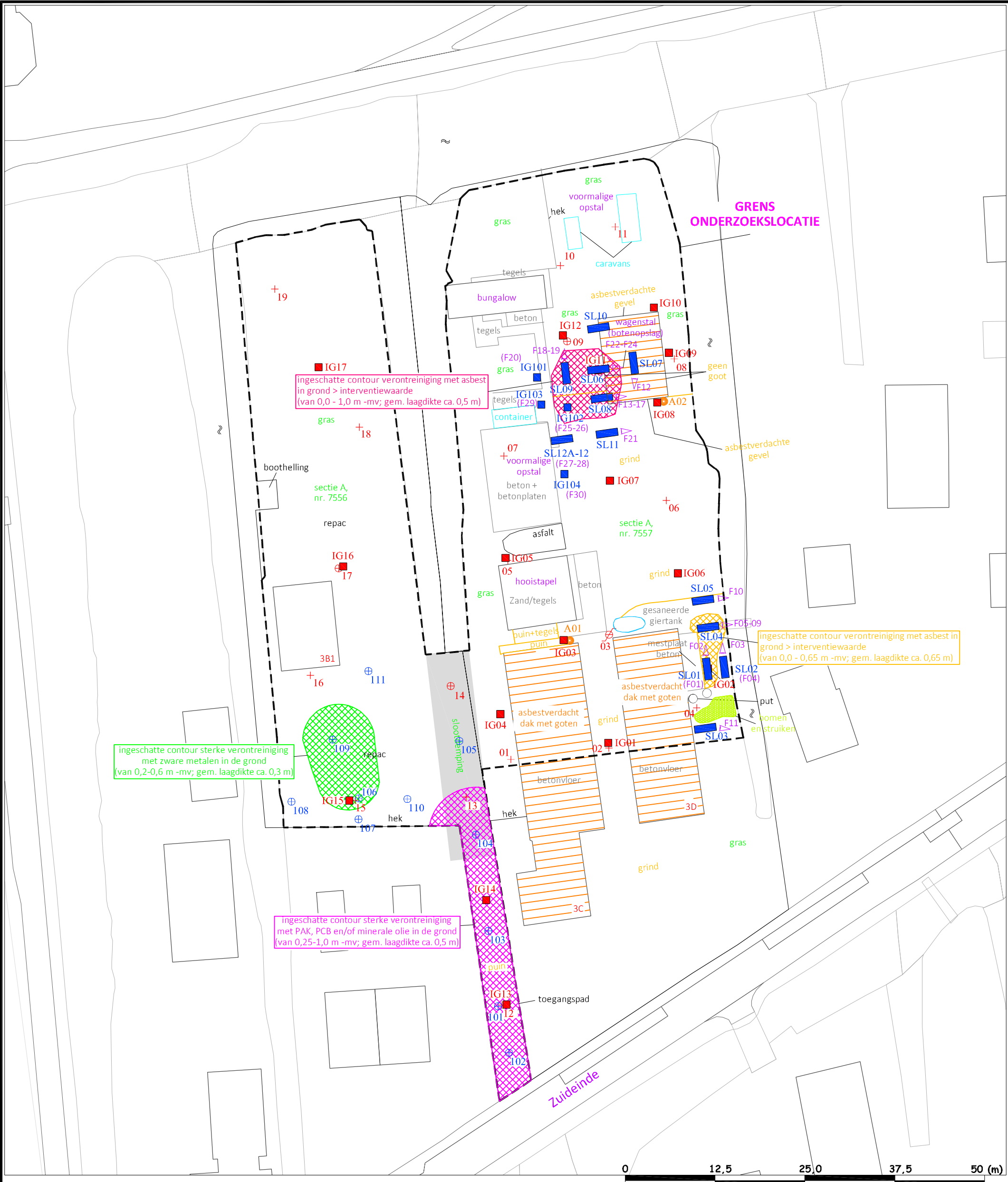
@ De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

		Opdrachtgever De heer W. Beijeman	Projectnummer : AT20125
		Projectnaam Nader bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in bodem aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop	Bijlage : 1-2
			Schaal : 1 : 10.000
			Formaat : A4
Versie	Definitief	Topografische overzichtskaart met regionale ligging onderzoekslocatie	
Get.	NvW	 Milieu Advies	AT MilieuAdvies B.V. Lopikerplein 2a 2871 AN Schoonhoven Tel: 0182-38 49 77 mail : info@atmilieuadvies.nl
Datum	sept. '20		

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

schaal 1 : 500



Legenda		@ Digitale ondergrond afkomstig van ESRI Nederland & BGT-bronhouders en Topografische Dienst/Kadaster				
⊕ 103 SL02 IG101 ■ + ⊕ ⊗ 02 + A01 F01 ◀ Boring uit onderhavig nader bodemonderzoek Proefsleuf/Inspectiegat uit onderhavig nader asbestonderzoek in bodem Inspectiegat uit voorgaand verkennend asbestonderzoek in bodem (rapportnr. AT20083) Boring/peilbuis uit voorgaand verkennend bodemonderzoek (rapportnr. AT20070) Vindplaats asbestverdacht materiaal op het maaiveld uit voorgaand verkennend bodemonderzoek (rapportnr. AT20070) Foto met opnamerichting	N 	Opdrachtgever De heer W. Beijeman		Projectnummer : AT20125		
		Projectnaam Nader bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in bodem aan Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop		Bijlage : 2		
					Schaal : 1 : 500	
					Formaat : A3	
Versie	Definitief	Situatietekening met plaats van boringen, proefsleuven en inspectiegaten				
Get.	NvW	AT  Milieu Advies AT MilieuAdvies B.V. Lopikerplein 2a 2871 AN Schoonhoven Tel: 0182-38 49 77 mail : info@atmilieuadvies.nl				
Datum	sept. '20					

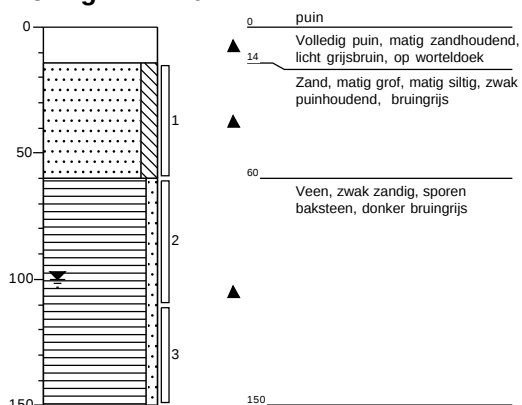


Milieu Advies

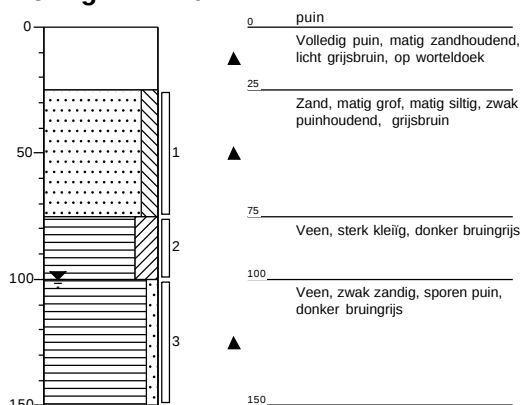
BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

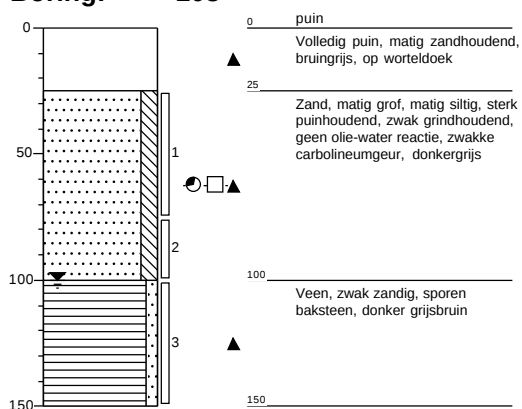
Boring: 101



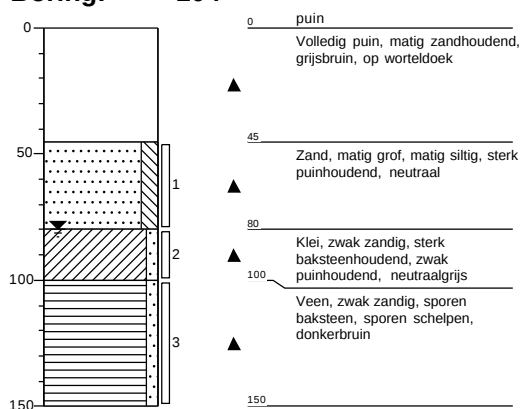
Boring: 102



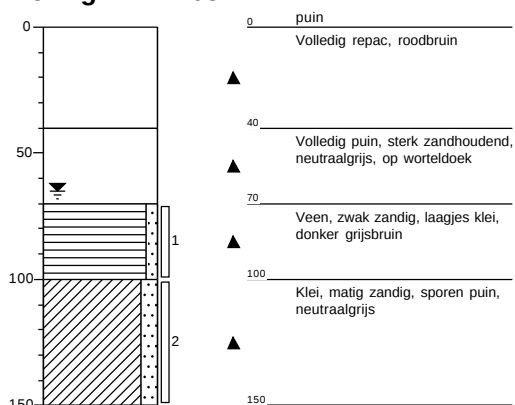
Boring: 103



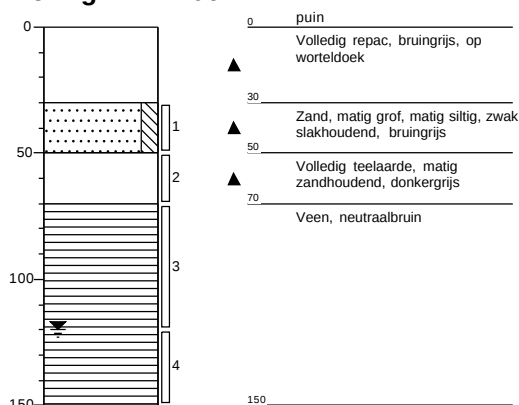
Boring: 104



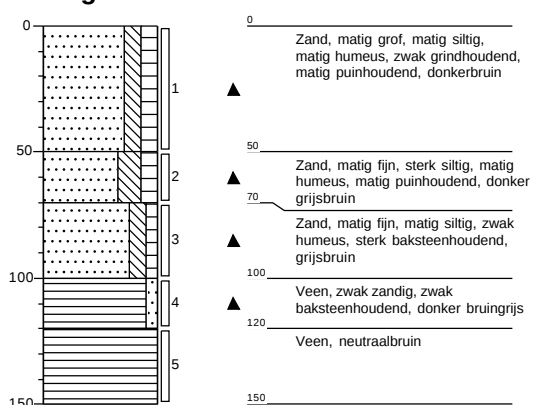
Boring: 105



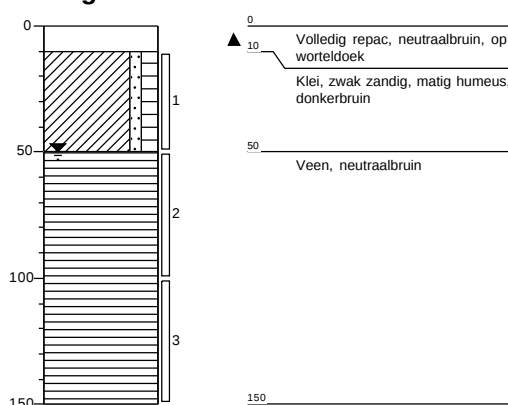
Boring: 106



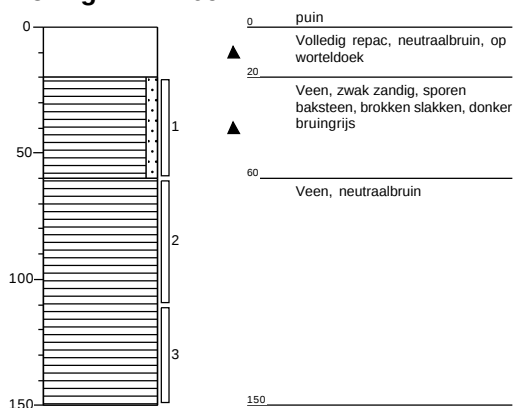
Boring: 107



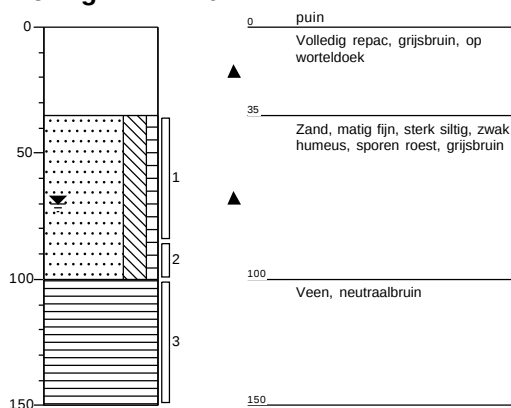
Boring: 108



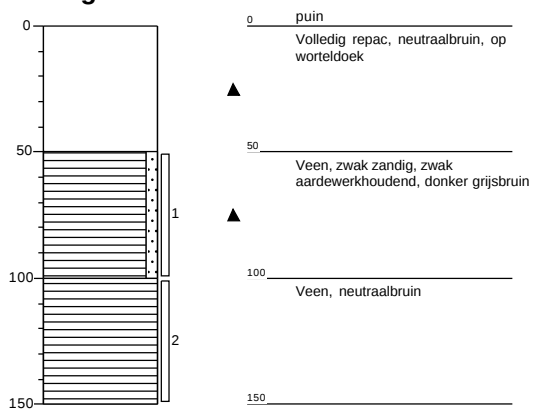
Boring: 109

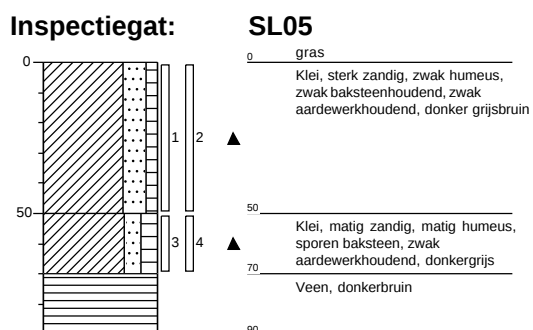
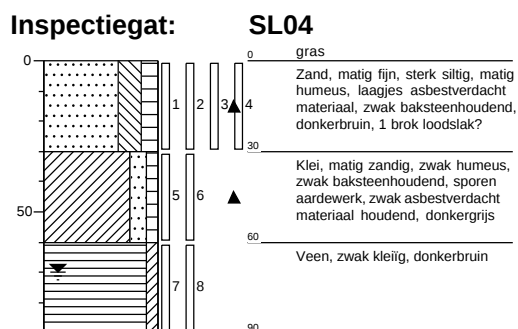
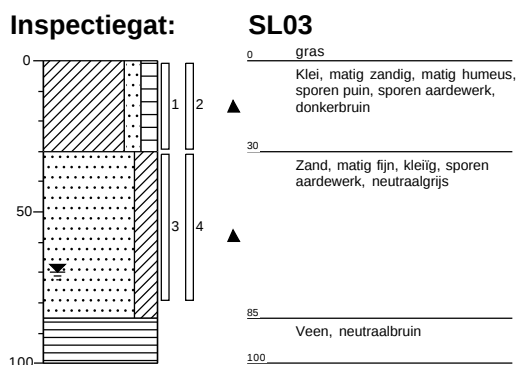
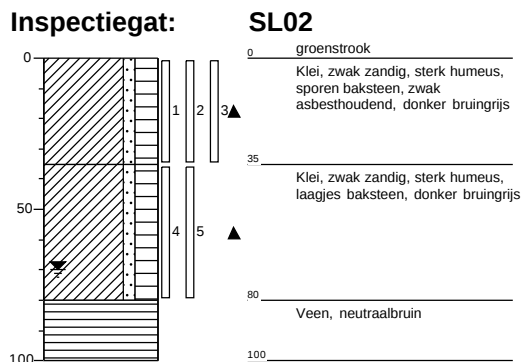
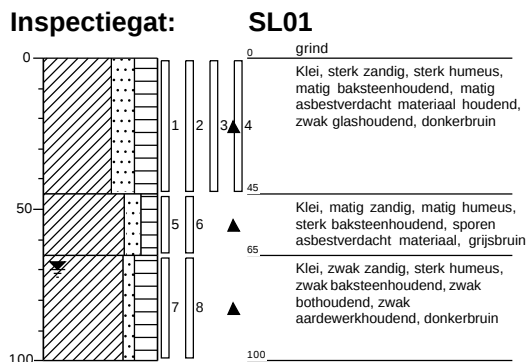


Boring: 110



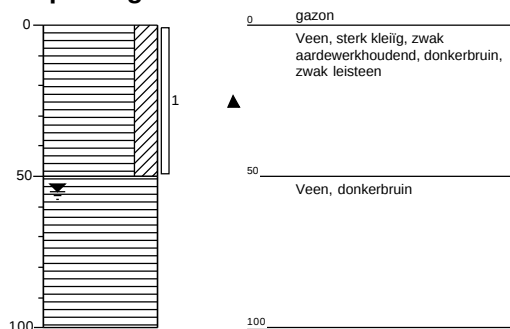
Boring: 111





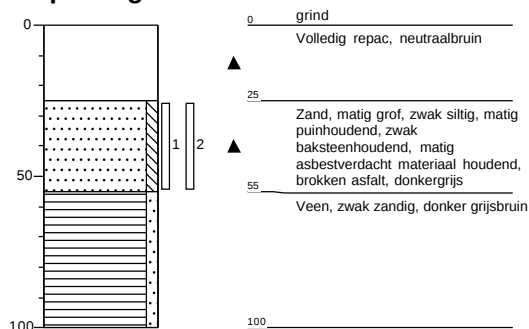
Inspectiegat:

IG101



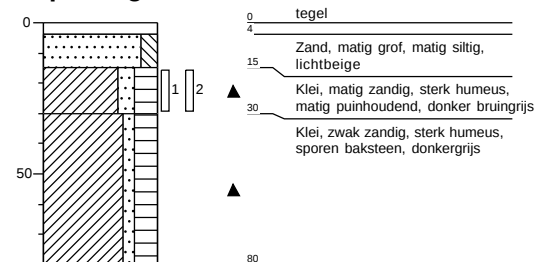
Inspectiegat:

IG102



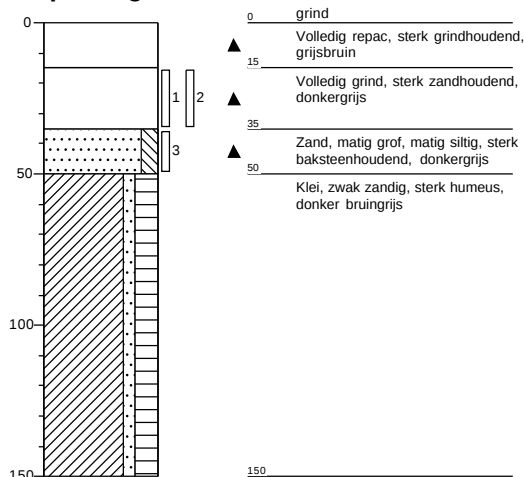
Inspectiegat:

IG103



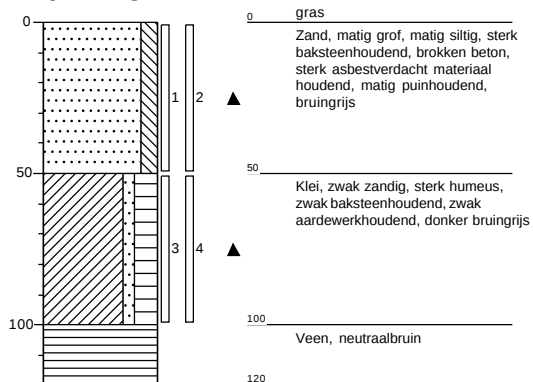
Inspectiegat:

IG104



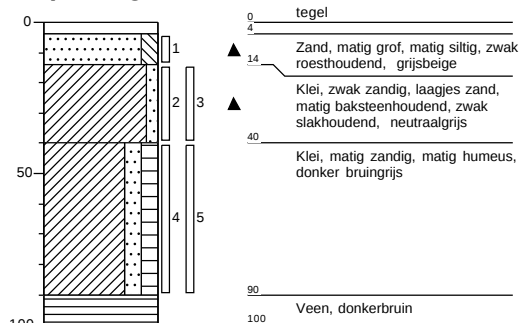
Inspectiegat:

SL06



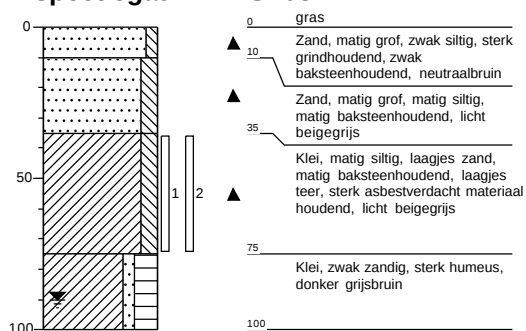
Inspectiegat:

SL07



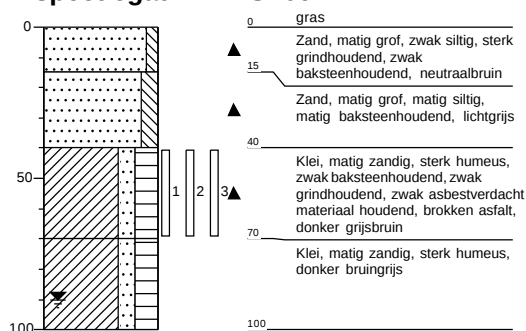
Inspectiegat:

SL08



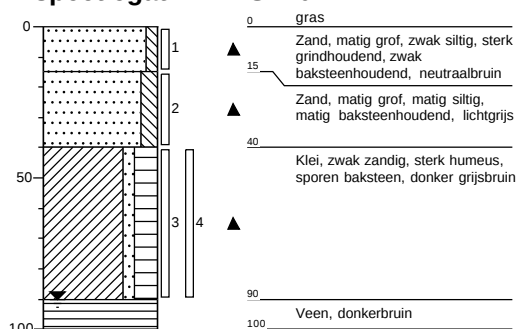
Inspectiegat:

SL09



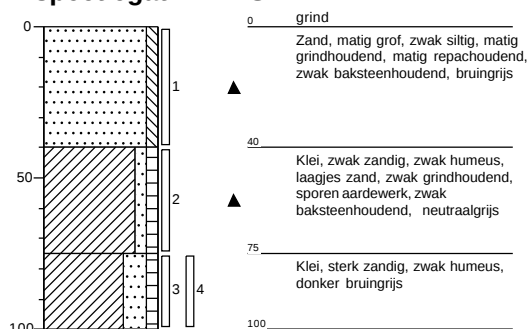
Inspectiegat:

SL10



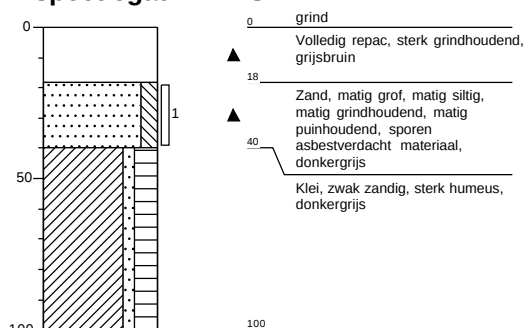
Inspectiegat:

SL11



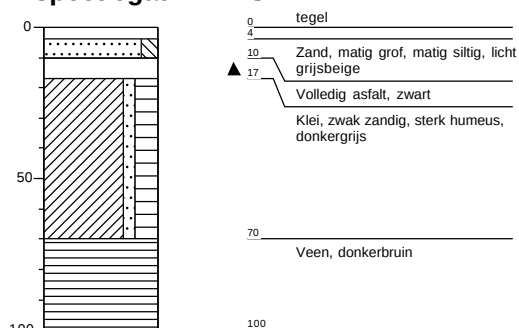
Inspectiegat:

SL12



Inspectiegat:

SL12A



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN

AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Niels van Wely
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020115678/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020115678/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Aug-2020/10:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)		83.1	85.4	70.5
S Droge stof	% (m/m)	53.8			
S Organische stof	% (m/m) ds	15.7	2.7	4.1	6.3
Gloeirest	% (m/m) ds	84	97	96	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	3.7	3.7	13.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	540	270	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.20	0.54
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	6.2	6.6	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	54	28	19	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.41	0.12	1.1	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5	2.3	3.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	20	28	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	120	64	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	74	79	100
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	21	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	21	170	20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	200	890	160
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	400	1300	250
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	120	350	98
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	41	110	39
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	790	2800	580
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0030 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0030 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	boring 101-3	24-Jul-2020	11496817
2	boring 102-1	24-Jul-2020	11496818
3	boring 103-1	24-Jul-2020	11496819
4	boring 104-2	24-Jul-2020	11496820



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020115678/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Aug-2020/10:34
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0030 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0030 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0030 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0030 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0030 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.098 ³⁾	0.098 ³⁾	0.015 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.076	<1.0 ¹⁾	18	0.36
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.4	26	150	23
S Anthraceen	mg/kg ds	0.96	12	56	9.5
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.9	64	210	47
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4	36	100	24
S Chryseen	mg/kg ds	2.1	34	91	22
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91	16	37	9.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	27	78	19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	16	39	9.4
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	23	53	13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	250	840	180

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	boring 101-3	24-Jul-2020	11496817
2	boring 102-1	24-Jul-2020	11496818
3	boring 103-1	24-Jul-2020	11496819
4	boring 104-2	24-Jul-2020	11496820

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020115678/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11496817	101	3	110	150	0538177355	boring 101-3
11496818	102	1	25	75	0538177362	boring 102-1
11496819	103	1	25	75	0538177353	boring 103-1
11496820	104	2	80	100	0538177366	boring 104-2



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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020115678/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020115678/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

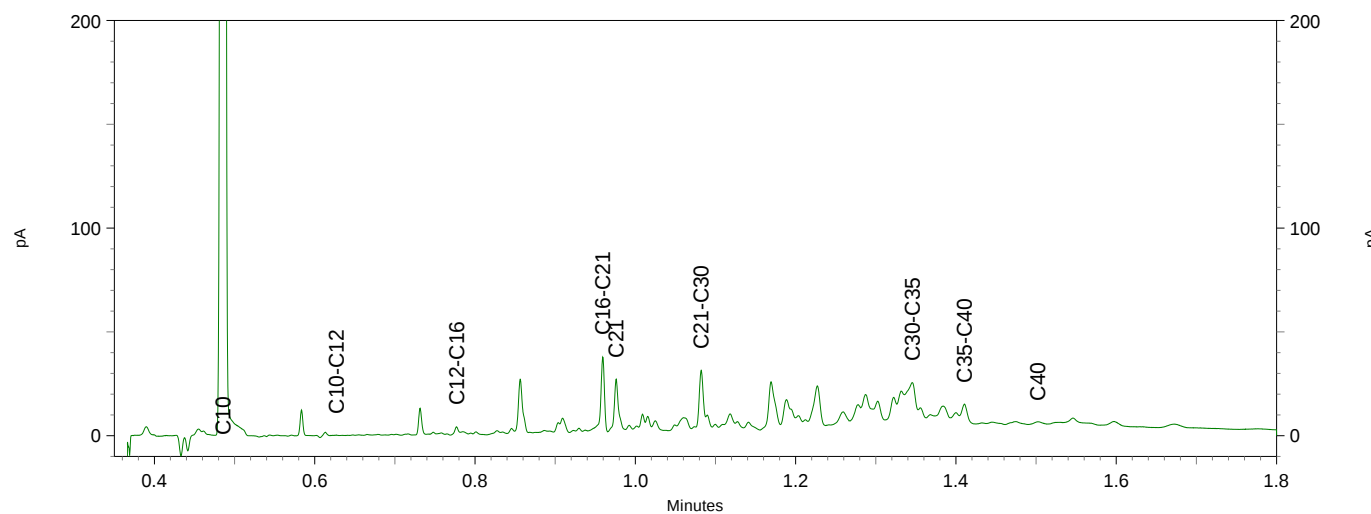
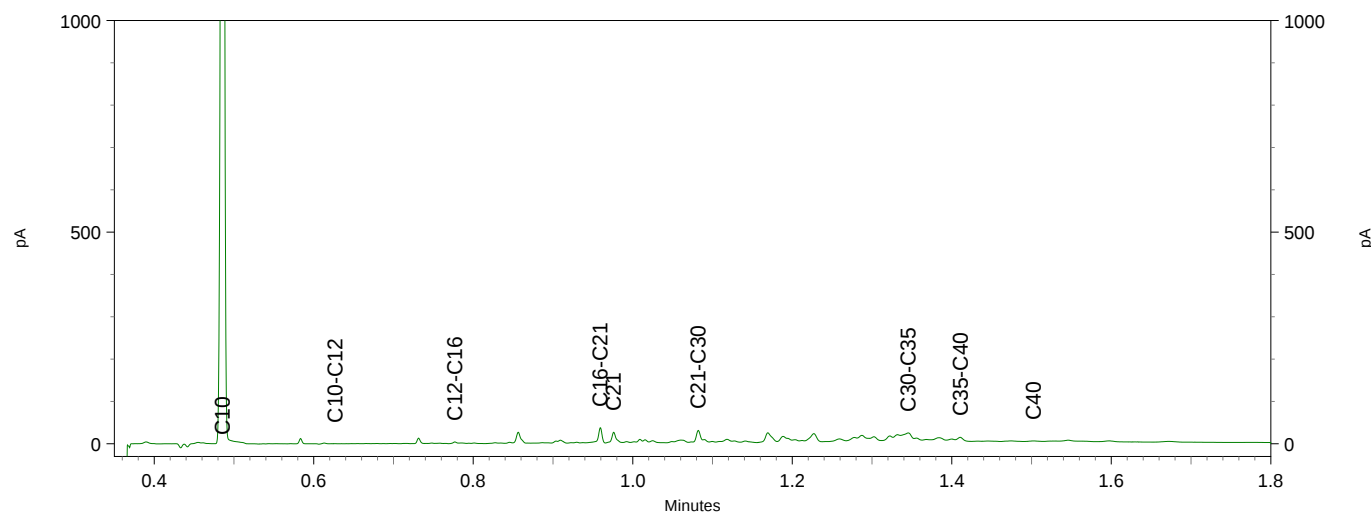
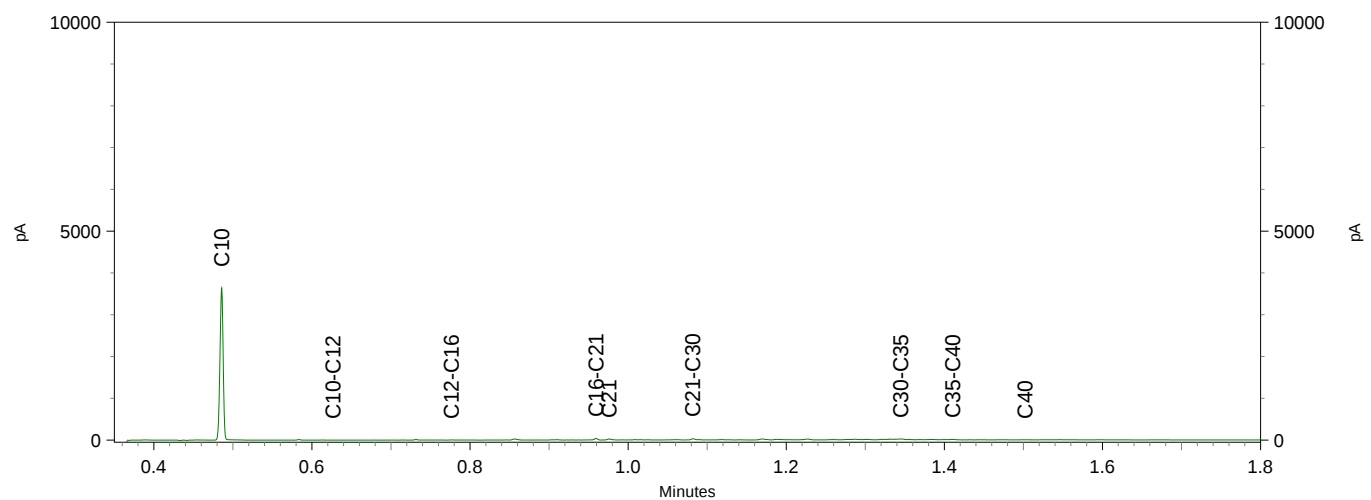
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11496817

Certificate no.: 2020115678

Sample description.: boring 101-3

V



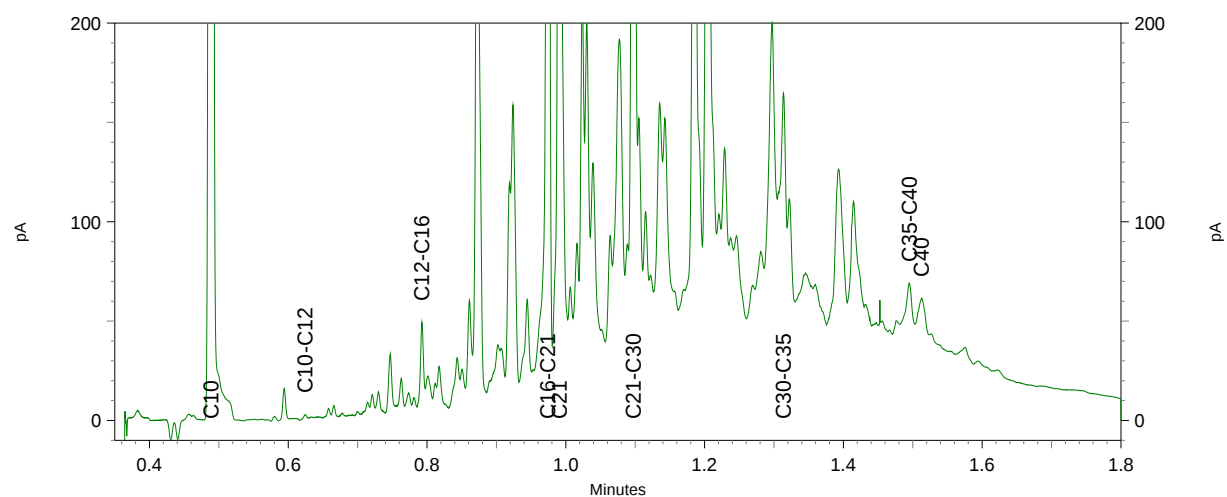
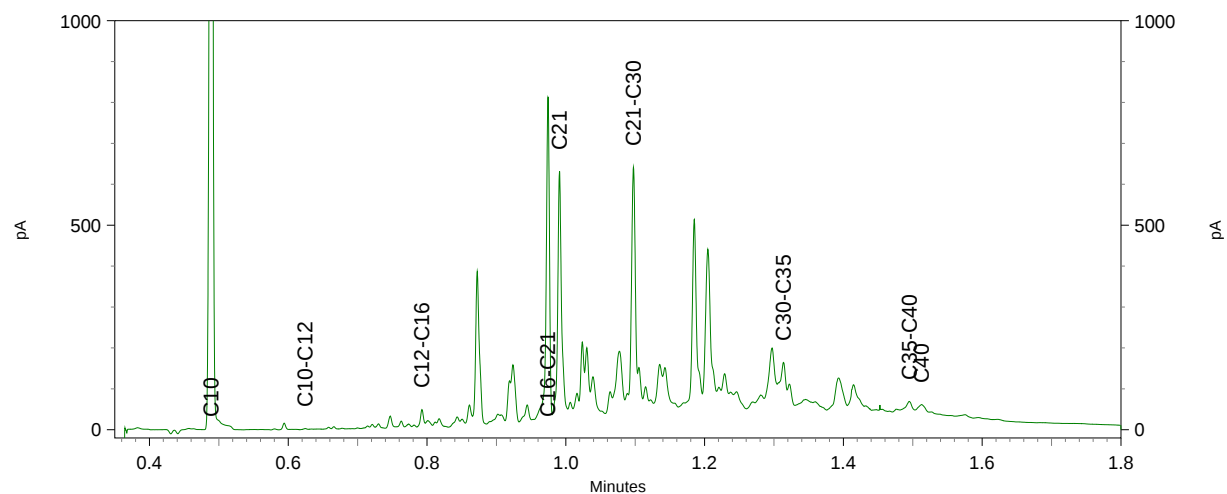
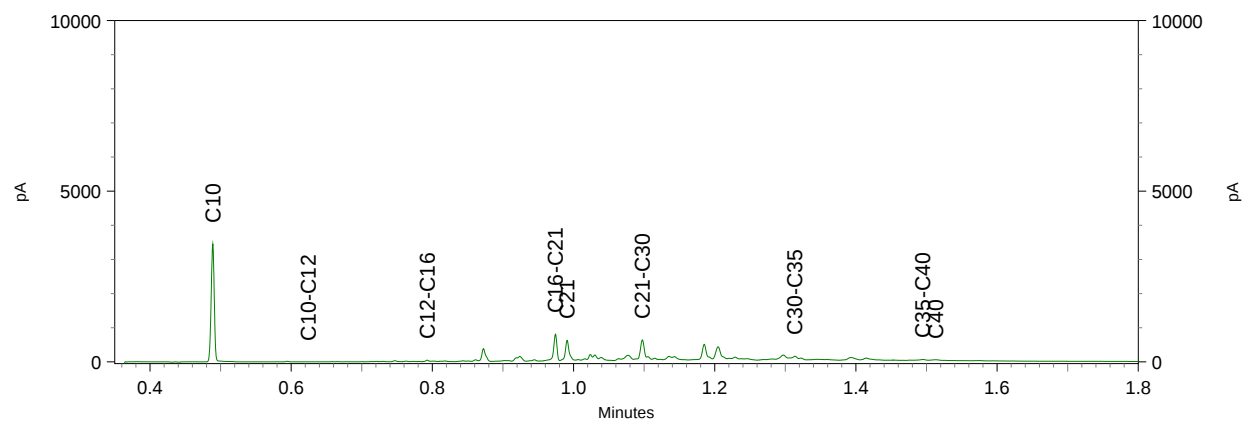
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11496818

Certificate no.: 2020115678

Sample description.: boring 102-1

V



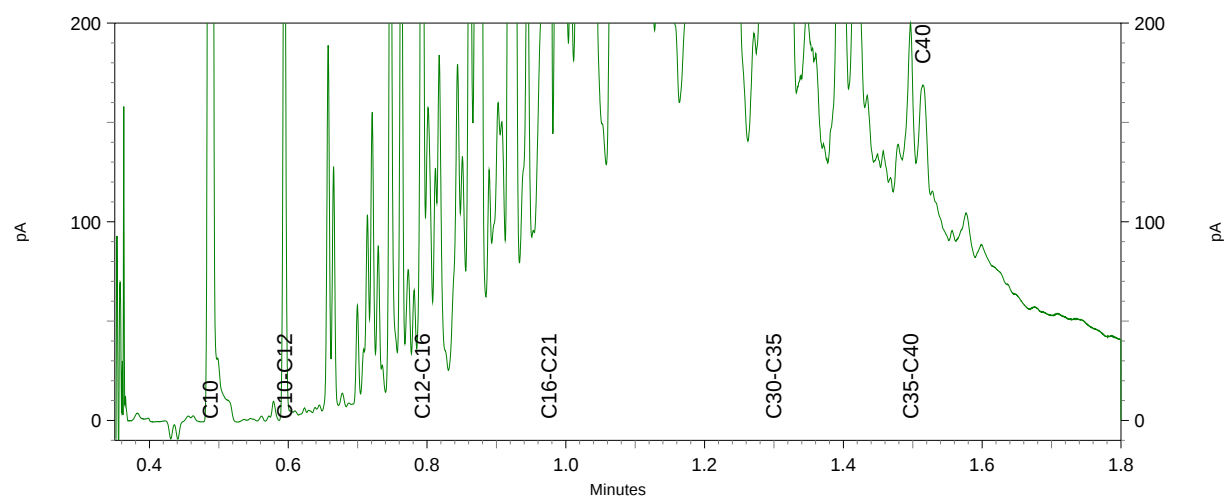
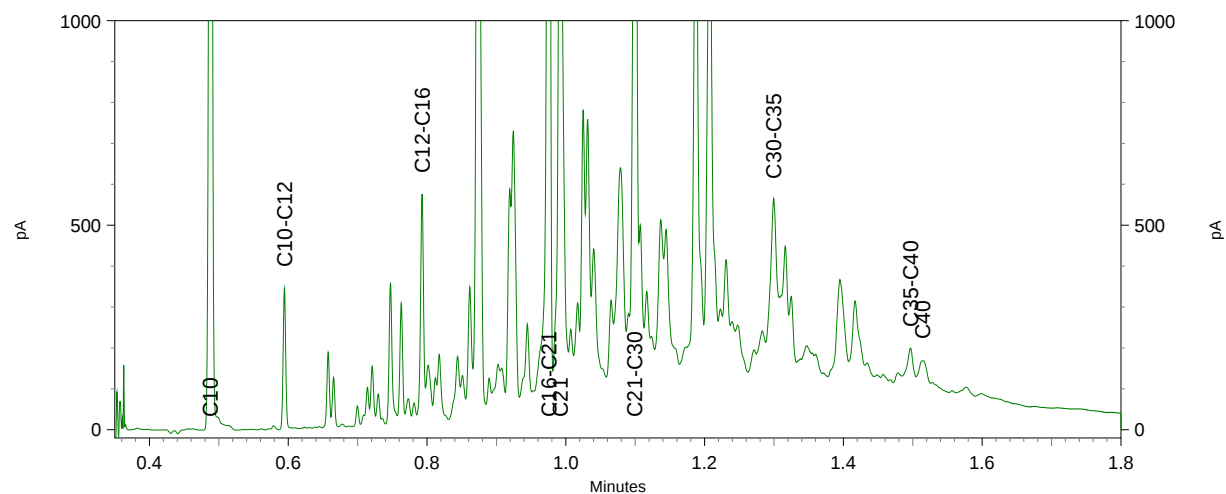
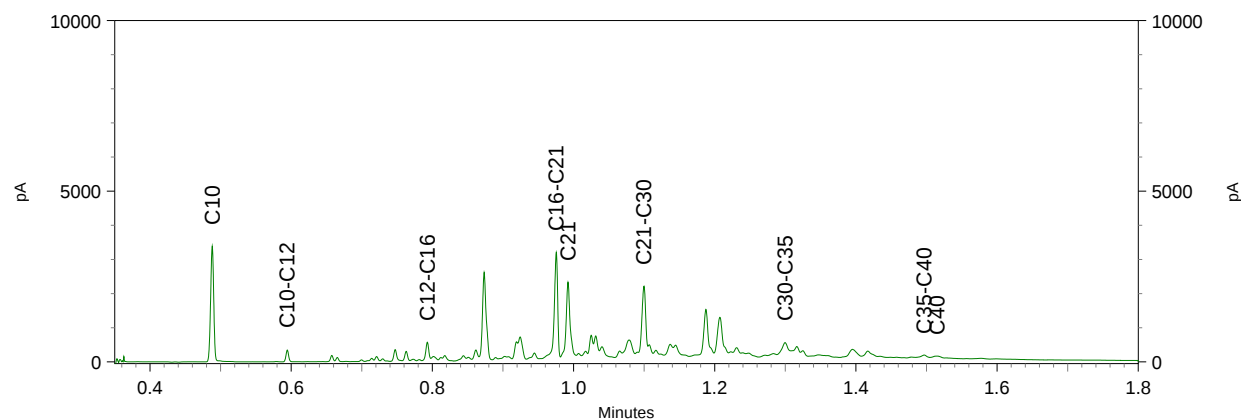
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11496819

Certificate no.: 2020115678

Sample description.: boring 103-1

V



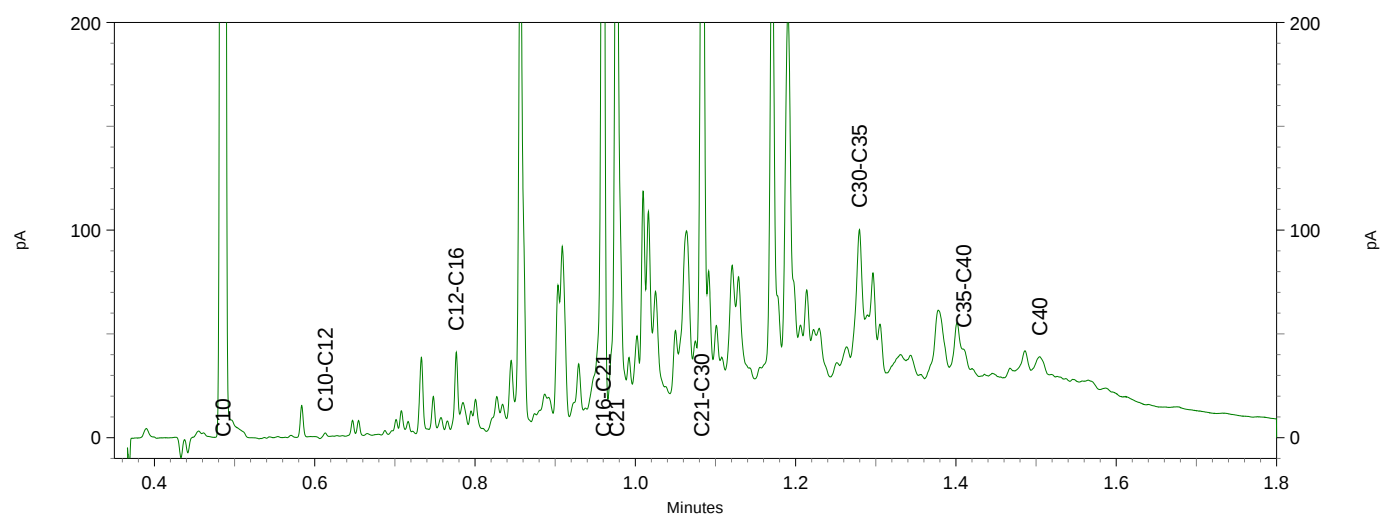
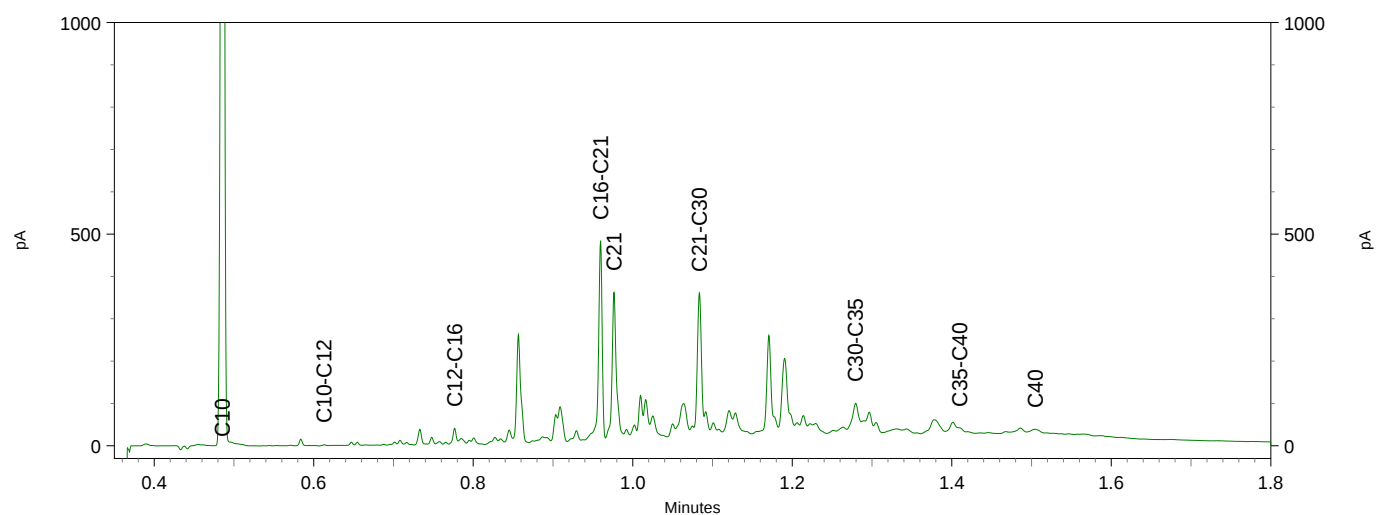
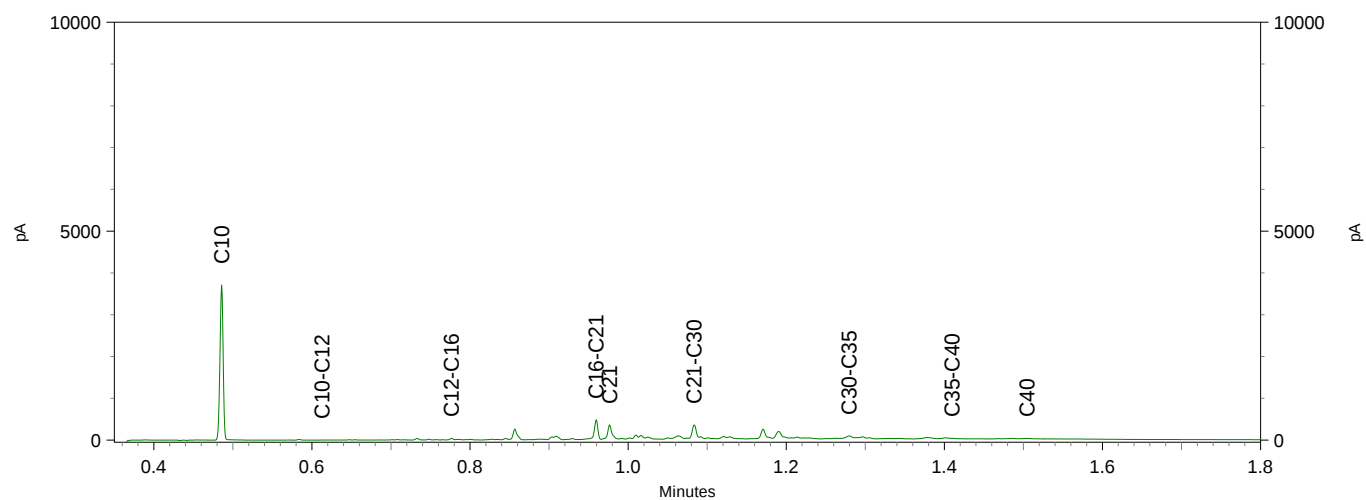
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11496820

Certificate no.: 2020115678

Sample description.: boring 104-2

V



AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Patrick Blom
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020118195/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020118195/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	03-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Aug-2020/14:29
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	49.9	41.2
S Organische stof	% (m/m) ds	23.8	32.1
Gloeirest	% (m/m) ds	76	67
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	16.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	95	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	61	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.49	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	2.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	80
S Zink (Zn)	mg/kg ds	70	170
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	56
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	73
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.2	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110 ¹⁾	270 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	boring 103-3	24-Jul-2020	11504820
2	boring 105-1	24-Jul-2020	11504821

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020118195/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	03-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Aug-2020/14:29
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.16	1.2
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.3	16
S Anthraceen	mg/kg ds	1.1	5.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.6	14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	5.1
S Chryseen	mg/kg ds	2.5	4.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	1.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	3.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	2.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	56

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	boring 103-3	24-Jul-2020	11504820
2	boring 105-1	24-Jul-2020	11504821

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020118195/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11504820	103	3	100	150	0538177360	boring 103-3
11504821	105	1	70	100	0538177354	boring 105-1



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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020118195/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020118195/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020118195/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11504820

11504821

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

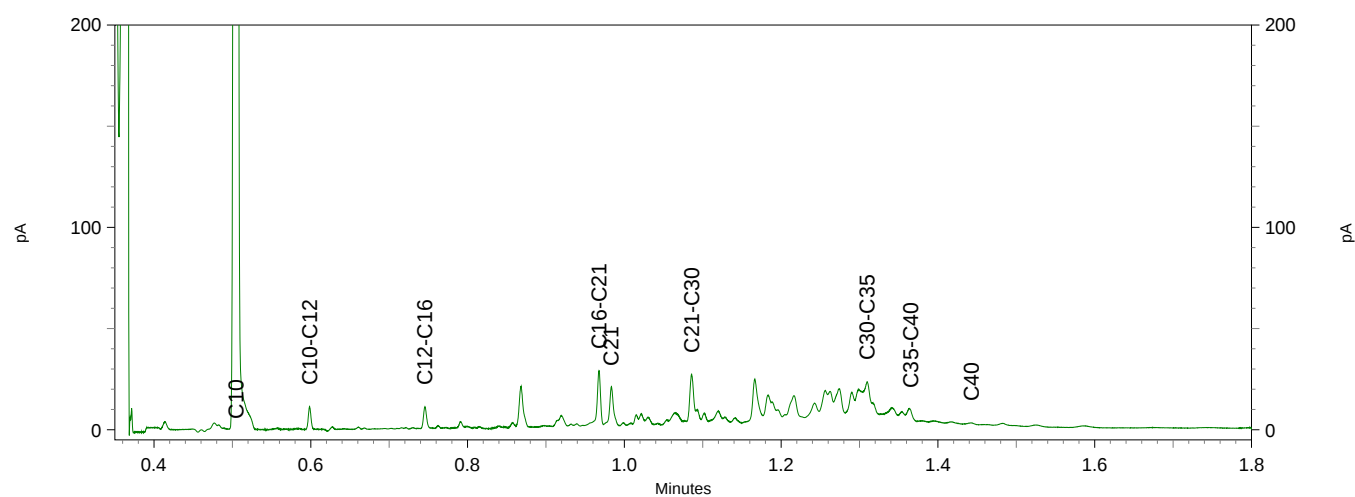
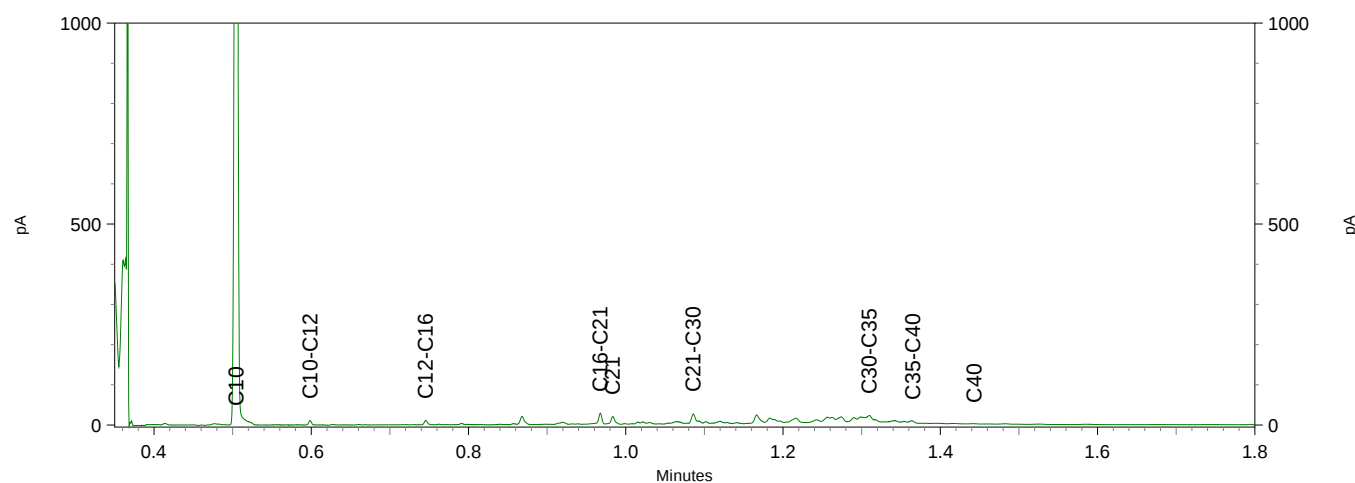
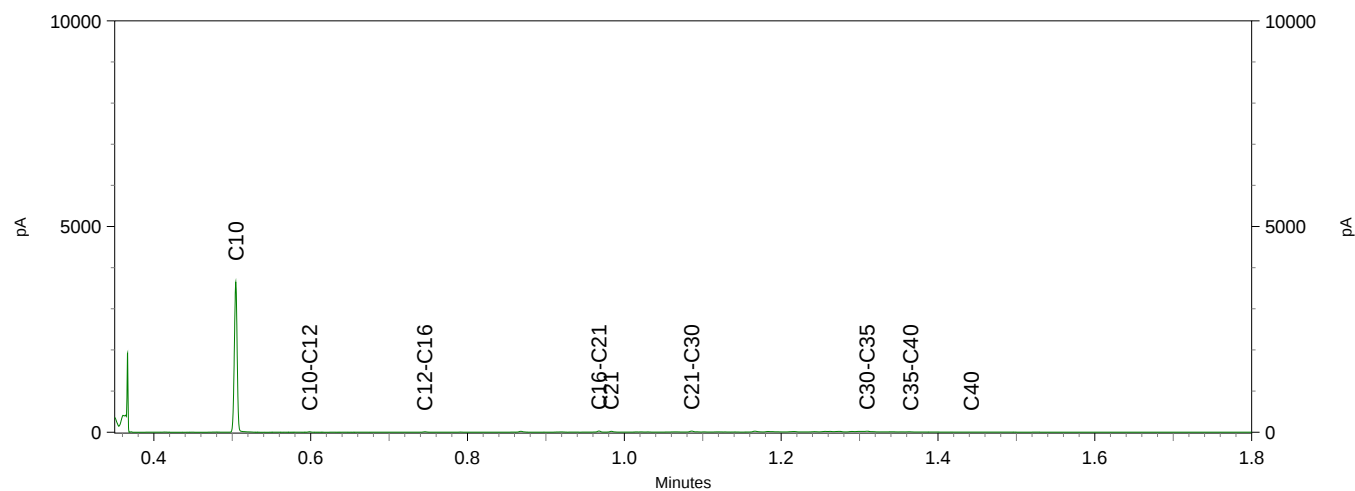
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11504820

Certificate no.: 2020118195

Sample description.: boring 103-3

V



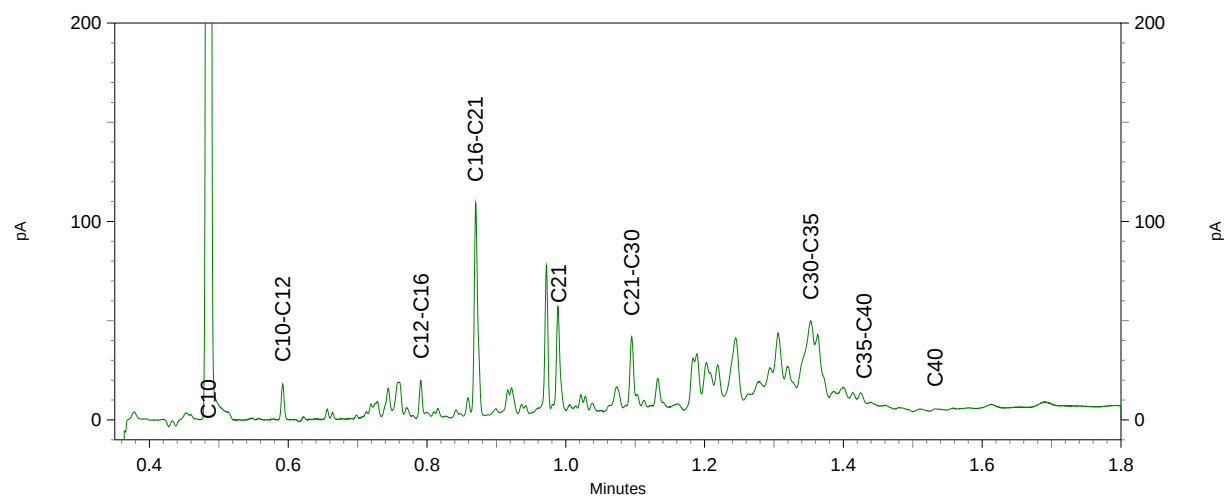
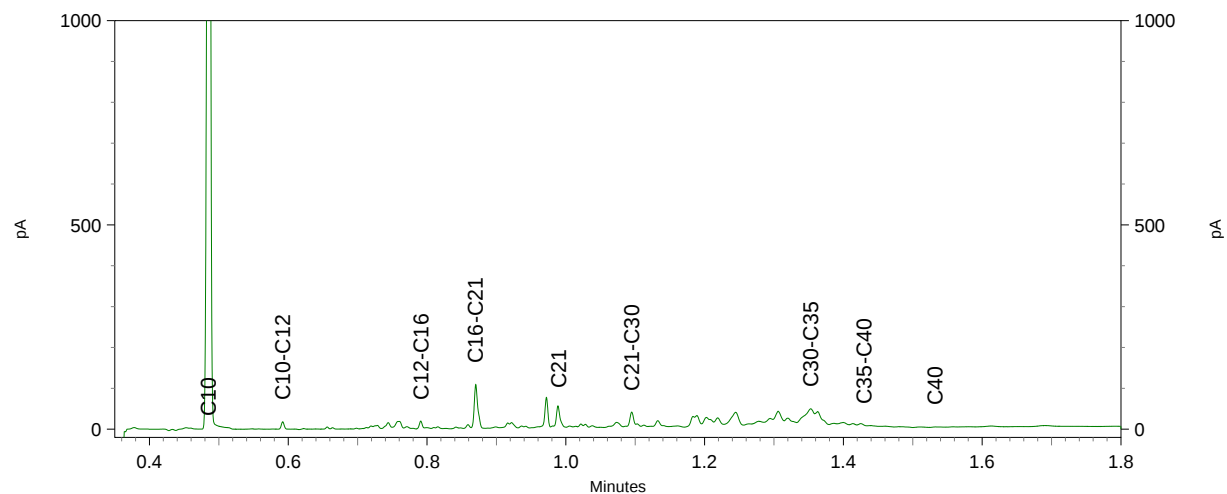
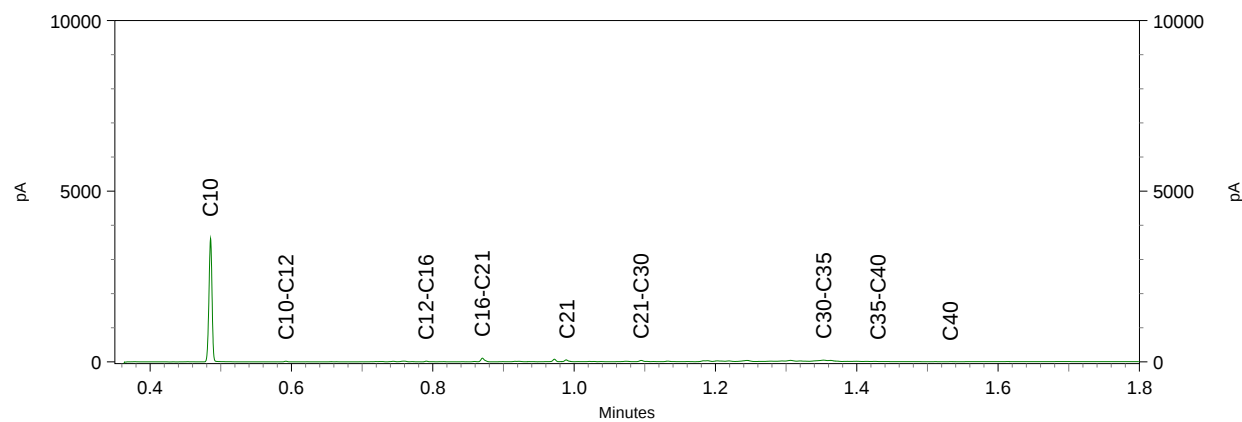
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11504821

Certificate no.: 2020118195

Sample description.: boring 105-1

V



AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Niels van Wely
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOOHHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020115679/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020115679/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Aug-2020/11:14
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		78.9	79.8		
S Droge stof	% (m/m)	21.9			59.8	56.6
S Organische stof	% (m/m) ds	52.6	7.6	7.9	14.7	14.3
Gloeirest	% (m/m) ds	47	92	92	85	85
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.6	4.2	3.4	5.7	7.0
Metalen						
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	8.5	4.2	12	21
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	46	12	73	92
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	13	28	49
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	110	27	190	230

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	boring 106-3	24-Jul-2020	11496824
2	boring 107-1	24-Jul-2020	11496825
3	boring 107-3	24-Jul-2020	11496826
4	boring 108-1	24-Jul-2020	11496827
5	boring 109-1	24-Jul-2020	11496828



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020115679/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	28-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Aug-2020/11:14
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	64.7	
S Droge stof	% (m/m)		17.1
S Organische stof	% (m/m) ds	7.0	88.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93	12
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds		<2.0
Metalen			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	13
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	8.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	<10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	boring 110-1	24-Jul-2020	11496829
7	boring 111-1	24-Jul-2020	11496830

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020115679/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11496824	106	3	70	120	0538187336	boring 106-3
11496825	107	1	0	50	0538030803	boring 107-1
11496826	107	3	70	100	0537983975	boring 107-3
11496827	108	1	10	50	0538187337	boring 108-1
11496828	109	1	20	60	0538187339	boring 109-1
11496829	110	1	35	85	0538030805	boring 110-1
11496830	111	1	50	100	0538177352	boring 111-1

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020115679/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Niels van Wely
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116373/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020116373/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Aug-2020/20:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.5 ¹⁾	74.4 ¹⁾	85.6 ¹⁾	77.8 ¹⁾	86.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.5 ²⁾	22.2 ²⁾	22.0 ²⁾	29.3 ²⁾	26.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	11 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	13 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	14 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	6.6 ²⁾	21 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	350 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	360 ²⁾	<5.9 ²⁾	<3.9 ²⁾	32 ²⁾	21 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	16 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾	1.4 ²⁾	0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	16 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾	1.4 ²⁾	0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	16 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾	1.4 ²⁾	0.9 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	16 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.3 ²⁾	0.9 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1.1 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL01 (0-45)	20-Jul-2020	11499034
2	SL01 (65-100)	20-Jul-2020	11499035
3	SL02 (0-35)	20-Jul-2020	11499036
4	SL03 (0-30)	21-Jul-2020	11499037
5	SL04 (0-30)	20-Jul-2020	11499038

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020116373/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Aug-2020/20:48
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	75.6 ¹⁾	85.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	23.3 ²⁾	30.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.4 ²⁾	<3.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL04 (60-90)	20-Jul-2020	11499039
7	SL05 (0-50)	20-Jul-2020	11499040

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116373/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11499034	SL01	3	0	45	1603413MG	SL01 (0-45)
11499034	SL01	4	0	45	1603414MG	SL01 (0-45)
11499035	SL01	7	65	100	1603420MG	SL01 (65-100)
11499035	SL01	8	65	100	1603416MG	SL01 (65-100)
11499036	SL02	2	0	35	1603282MG	SL02 (0-35)
11499036	SL02	3	0	35	1603281MG	SL02 (0-35)
11499037	SL03	1	0	30	1603297MG	SL03 (0-30)
11499037	SL03	2	0	30	1603296MG	SL03 (0-30)
11499038	SL04	4	0	30	1603291MG	SL04 (0-30)
11499038	SL04	3	0	30	1603290MG	SL04 (0-30)
11499039	SL04	7	60	90	1603288MG	SL04 (60-90)
11499039	SL04	8	60	90	1603289MG	SL04 (60-90)
11499040	SL05	1	0	50	1603292MG	SL05 (0-50)
11499040	SL05	2	0	50	1603293MG	SL05 (0-50)

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116373/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116373/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
 Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406756
 Uw referentie : SL01 (0-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 26530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22418 g
 Percentage droogrest : 84,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21377,1	96,0	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,2	0,3	16,8	27,91	0	0,0
1-2 mm	71,1	0,3	30,3	42,62	0	0,0
2-4 mm	240,4	1,1	240,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	196,7	0,9	196,7	100,00	7	111,2
8-20 mm	320,3	1,4	320,3	100,00	4	2766,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22265,8	100,0	817,1		11	2877,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	16	12	19	16	12	19	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	16	13	19	16	13	19	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16	0,0	16
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406756
Uw referentie : SL01 (0-45)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
 Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406757
 Uw referentie : SL01 (65-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 22170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16494 g
 Percentage droogrest : 74,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15317,5	93,8	10,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	158,8	1,0	34,5	21,73	0	0,0
1-2 mm	232,5	1,4	68,8	29,59	0	0,0
2-4 mm	207,1	1,3	207,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	265,0	1,6	265,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	157,3	1,0	157,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16338,2	100,0	743,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
 Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406758
 Uw referentie : SL02 (0-35)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 22040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18866 g
 Percentage droogrest : 85,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17611,6	94,4	7,2	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	209,4	1,1	36,9	17,62	0	0,0
1-2 mm	221,8	1,2	106,0	47,79	0	0,0
2-4 mm	164,5	0,9	164,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	238,6	1,3	238,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	206,3	1,1	206,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	18652,2	100,0	759,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
 Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406759
 Uw referentie : SL03 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 29310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22803 g
 Percentage droogrest : 77,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21278,0	93,9	19,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	427,6	1,9	121,7	28,46	58	89,4
1-2 mm	312,7	1,4	151,3	48,39	13	14,4
2-4 mm	184,2	0,8	184,2	100,00	55	196,6
4-8 mm	228,5	1,0	228,5	100,00	2	110,2
8-20 mm	228,8	1,0	228,8	100,00	0	0,0
>20 mm	3,3	0,0	3,3	100,00	0	0,0
Totaal	22663,1	100,0	937,2		128	410,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,5	0,2	0,8	0,5	0,2	0,8	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	0,6	0,4	0,8	0,6	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	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	1,4	0,8	2,1	1,4	0,8	2,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,0	0,3
niet hecht	1,1	0,0	1,1
totaal afgerond	1,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406759
Uw referentie : SL03 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	kit	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
 Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406760
 Uw referentie : SL04 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 26710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23184 g
 Percentage droogrest : 86,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21652,3	94,2	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	314,7	1,4	93,3	29,65	0	0,0
1-2 mm	190,1	0,8	95,0	49,97	0	0,0
2-4 mm	140,8	0,6	140,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	317,8	1,4	317,8	100,00	2	170,2
8-20 mm	368,9	1,6	368,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22984,6	100,0	1028,4		2	170,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	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	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,9	0,0	0,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406760
Uw referentie : SL04 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
 Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406761
 Uw referentie : SL04 (60-90)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17592 g
 Percentage droogrest : 75,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16138,0	92,5	10,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	140,4	0,8	25,6	18,23	0	0,0
1-2 mm	159,0	0,9	45,3	28,49	0	0,0
2-4 mm	164,5	0,9	164,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	342,6	2,0	342,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	376,2	2,2	376,2	100,00	0	0,0
>20 mm	127,8	0,7	127,8	100,00	0	0,0
Totaal	17448,5	100,0	1092,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin 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).

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

Opdrachtverificatiecode: FGQR-PFHE-UFVH-UECX

Ref.: 1068208_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
 Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406762
 Uw referentie : SL05 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 30450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26157 g
 Percentage droogrest : 85,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24898,3	96,1	19,4	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	61,8	0,2	18,4	29,77	0	0,0
1-2 mm	115,5	0,4	45,4	39,31	0	0,0
2-4 mm	124,3	0,5	124,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	338,0	1,3	338,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	369,5	1,4	369,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25907,4	100,0	915,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin 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).

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

Opdrachtverificatiecode: FGQR-PFHE-UFVH-UECX

Ref.: 1068208_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6406756	SL01 (0-45)	SL01	0-.45	1603414MG
		SL01	0-.45	1603413MG
6406757	SL01 (65-100)	SL01	.65-1	1603420MG
		SL01	.65-1	1603416MG
6406758	SL02 (0-35)	SL02	0-.35	1603282MG
		SL02	0-.35	1603281MG
6406759	SL03 (0-30)	SL03	0-.3	1603296MG
		SL03	0-.3	1603297MG
6406760	SL04 (0-30)	SL04	0-.3	1603290MG
		SL04	0-.3	1603291MG
6406761	SL04 (60-90)	SL04	.6-.9	1603288MG
		SL04	.6-.9	1603289MG
6406762	SL05 (0-50)	SL05	0-.5	1603292MG
		SL05	0-.5	1603293MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068208
Uw Project omschrijving : 2020116373-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Patrick Blom
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020120720/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020120720/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	07-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Aug-2020/15:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.2 ²⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.5 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	4.8 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	6.7 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	12 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.4 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	1.4 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	1.4 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.8 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.5 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 IG104 (35-50)

Datum monstername

06-Aug-2020

Monster nr.

11512390

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

Akkoord
Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020120720/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11512390	IG104	3	35	50	1618707MG	IG104 (35-50)

**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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020120720/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020120720/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071588
 Uw Project omschrijving : 2020120720-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6414758
 Uw referentie : IG104 (35-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 11-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8664 g
 Percentage droogrest : 82,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6262,7	74,2	17,8	0,28	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	72,7	0,9	16,4	22,56	3	0,4
1-2 mm	161,9	1,9	74,3	45,89	4	6,1
2-4 mm	239,4	2,8	239,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	530,2	6,3	530,2	100,00	1	53,6
8-20 mm	1152,3	13,6	1152,3	100,00	0	0,0
>20 mm	22,7	0,3	22,7	100,00	0	0,0
Totaal	8441,9	100,0	2053,1		8	60,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,6	0,2	1,6	0,6	0,2	1,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,6	1,0	0,8	0,6	1,0	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	1,4	0,9	2,6	1,4	0,9	2,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,8	0,0	0,8
niet hecht	0,5	0,0	0,5
totaal afgerond	1,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071588
Uw Project omschrijving : 2020120720-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6414758
Uw referentie : IG104 (35-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/08/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071588
Uw Project omschrijving : 2020120720-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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 : IG104 (35-50)
Monstercode : 6414758

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071588
Uw Project omschrijving : 2020120720-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6414758	IG104 (35-50)	IG104	.35-.5	1618707MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071588
Uw Project omschrijving : 2020120720-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Niels van Wely
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116375/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020116375/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Aug-2020/17:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.0 ¹⁾	92.6 ¹⁾	81.9 ¹⁾	89.3 ¹⁾	83.4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	19.2 ³⁾	39.8 ³⁾	23.2 ³⁾	30.1 ³⁾	15.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	8.6 ³⁾	0.6 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	24 ³⁾	3.1 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	58 ³⁾	40 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	4100 ³⁾	130 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	25000 ³⁾	1800 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	1600 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<5.5 ³⁾	31000 ³⁾	2000 ³⁾	<4.5 ³⁾	<5.4 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	840 ³⁾	110 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.5 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	840 ³⁾	100 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.5 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	840 ³⁾	100 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.5 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.9 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	840 ³⁾	100 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.9 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	IG103 (15-30)	24-Jul-2020	11499046
2	SL06 (0-50)	21-Jul-2020	11499047
3	SL06 (50-100)	21-Jul-2020	11499048
4	SL07 (14-40)	21-Jul-2020	11499049
5	SL08 (35-75)	24-Jul-2020	11499050

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020116375/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Aug-2020/17:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.4 ¹⁾	92.2 ¹⁾	93.3 ¹⁾	70.0 ¹⁾	88.4 ²⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.6 ³⁾	36.1 ³⁾	19.4 ³⁾	17.9 ³⁾	16.2 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	3.8 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	19 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	82 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	310 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	530 ³⁾
Asbest (som)	mg	<7.4 ³⁾	<5.1 ³⁾	<3.5 ³⁾	<10.2 ³⁾	940 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.9 ³⁾	67 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.9 ³⁾	67 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.9 ³⁾	67 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	67 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL09 (40-70)	24-Jul-2020	11499051
7	SL10 (0-40)	21-Jul-2020	11499052
8	SL11 (0-40)	21-Jul-2020	11499053
9	SL11 (40-75)	21-Jul-2020	11499054
10	SL12 (18-40)	24-Jul-2020	11499055

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116375/1

Pagina 1/1

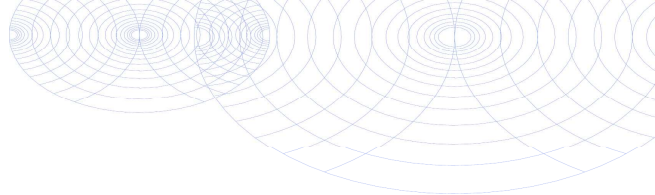
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11499046	IG103	1	15	30	1603285MG	IG103 (15-30)
11499046	IG103	2	15	30	1603318MG	IG103 (15-30)
11499047	SL06	1	0	50	1603313MG	SL06 (0-50)
11499047	SL06	2	0	50	1603312MG	SL06 (0-50)
11499048	SL06	3	50	100	1603315MG	SL06 (50-100)
11499048	SL06	4	50	100	1603314MG	SL06 (50-100)
11499049	SL07	2	14	40	1603302MG	SL07 (14-40)
11499049	SL07	3	14	40	1603301MG	SL07 (14-40)
11499050	SL08	2	35	75	1603415MG	SL08 (35-75)
11499051	SL09	3	40	70	1503065MG	SL09 (40-70)
11499052	SL10	1	0	15	1603305MG	SL10 (0-40)
11499052	SL10	2	15	40	1603306MG	SL10 (0-40)
11499053	SL11	1	0	40	1603309MG	SL11 (0-40)
11499054	SL11	2	40	75	1603408MG	SL11 (40-75)
11499055	SL12	1	18	40	1603316MG	SL12 (18-40)

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116375/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij L192.

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116375/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406842
 Uw referentie : IG103 (15-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15136 g
 Percentage droogrest : 79,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12486,9	83,5	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	77,4	0,5	13,0	16,80	0	0,0
1-2 mm	227,0	1,5	77,4	34,10	0	0,0
2-4 mm	283,4	1,9	283,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	611,1	4,1	611,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1144,2	7,7	1144,2	100,00	0	0,0
>20 mm	124,7	0,8	124,7	100,00	0	0,0
Totaal	14954,7	100,0	2266,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406843
 Uw referentie : SL06 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 39840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 36892 g
 Percentage droogrest : 92,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26801,0	73,2	10,5	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1048,4	2,9	191,6	18,28	56	12,6
1-2 mm	737,1	2,0	340,6	46,21	50	89,5
2-4 mm	778,0	2,1	778,0	100,00	52	466,2
4-8 mm	2299,4	6,3	2299,4	100,00	341	33041,3
8-20 mm	4890,0	13,3	4890,0	100,00	154	200043,5
>20 mm	78,7	0,2	78,7	100,00	2	12572,7
Totaal	36632,6	100,0	8588,8		655	246225,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,5	0,9	0,7	0,5	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,6	1,3	1,9	1,6	1,3	1,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	110	90	140	110	90	140	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	680	550	820	680	550	820	0,0	0,0	0,0
>20 mm	43	34	51	43	34	51	0,0	0,0	0,0
Totaal	840	670	1000	840	670	1000	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	840	0,0	840
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	840	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **840 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406843
Uw referentie : SL06 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
>20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406844
 Uw referentie : SL06 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 04-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18984 g
 Percentage droogrest : 81,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16400,8	87,2	13,4	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,4	1,5	75,2	25,90	3	1,3
1-2 mm	509,5	2,7	241,8	47,46	10	11,9
2-4 mm	414,2	2,2	414,2	100,00	39	325,0
4-8 mm	516,2	2,7	516,2	100,00	15	1162,6
8-20 mm	680,9	3,6	680,9	100,00	11	14224,4
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
Totaal	18812,4	100,0	1942,1		78	15725,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,1	1,7	2,6	2,1	1,7	2,5	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	7,1	5,6	8,7	6,3	5,0	7,5	0,9	0,6	1,2
8-20 mm	95	76	110	95	76	110	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	100	83	130	100	82	120	0,9	0,6	1,2

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	100	0,0	100
niet hecht	0,0	0,9	0,9
totaal afgerond	100	0,9	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **110 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406844
Uw referentie : SL06 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	isolatie	niet hecht	amosiet	5-10
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	isolatie	niet hecht	amosiet	5-10
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406845
 Uw referentie : SL07 (14-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 30130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26906 g
 Percentage droogrest : 89,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	25358,8	95,0	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,3	0,3	18,6	20,60	0	0,0
1-2 mm	150,4	0,6	57,6	38,30	0	0,0
2-4 mm	302,0	1,1	302,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	384,0	1,4	384,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	392,1	1,5	392,1	100,00	0	0,0
>20 mm	14,2	0,1	14,2	100,00	0	0,0
Totaal	26691,8	100,0	1181,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406846
 Uw referentie : SL08 (35-75)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13085 g
 Percentage droogrest : 83,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11804,4	91,6	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	37,2	0,3	10,5	28,23	0	0,0
1-2 mm	83,5	0,6	25,0	29,94	0	0,0
2-4 mm	98,1	0,8	98,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	227,1	1,8	227,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	613,5	4,8	613,5	100,00	0	0,0
>20 mm	21,5	0,2	21,5	100,00	0	0,0
Totaal	12885,3	100,0	1008,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406847
 Uw referentie : SL09 (40-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12443 g
 Percentage droogrest : 85,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11215,7	91,6	0,7	0,01	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1,7	0,0	0,4	23,53	0	0,0
1-2 mm	29,3	0,2	6,9	23,55	0	0,0
2-4 mm	63,3	0,5	63,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,8	0,9	109,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	295,3	2,4	295,3	100,00	0	0,0
>20 mm	531,3	4,3	531,3	100,00	0	0,0
Totaal	12246,4	100,0	1007,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406848
 Uw referentie : SL10 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 36110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 33293 g
 Percentage droogrest : 92,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22722,2	68,8	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	755,7	2,3	193,5	25,61	0	0,0
1-2 mm	909,8	2,8	294,5	32,37	0	0,0
2-4 mm	748,8	2,3	748,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	2153,6	6,5	2153,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	5668,1	17,2	5668,1	100,00	0	0,0
>20 mm	58,6	0,2	58,6	100,00	0	0,0
Totaal	33016,8	100,0	9129,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <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).

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

Opdrachtverificatiecode: CAFO-RGIM-KMBH-LXEX

Ref.: 1068240_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406849
 Uw referentie : SL11 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18054 g
 Percentage droogrest : 93,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16541,9	93,2	13,1	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	24,9	0,1	7,1	28,51	0	0,0
1-2 mm	72,1	0,4	30,6	42,44	0	0,0
2-4 mm	136,3	0,8	136,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	302,4	1,7	302,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	668,1	3,8	668,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	17745,7	100,0	1157,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6406850
 Uw referentie : SL11 (40-75)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17930 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12551 g
 Percentage droogrest : 70,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11600,4	93,9	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1,3	0,0	0,1	7,69	0	0,0
1-2 mm	0,4	0,0	0,1	25,00	0	0,0
2-4 mm	2,0	0,0	2,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	11,5	0,1	11,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	732,3	5,9	732,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	12348,0	100,0	759,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
 Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6408165
 Uw referentie : SL12 (18-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 03-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14285 g
 Percentage droogrest : 88,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12513,9	89,1	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	75,1	0,5	15,2	20,24	0	0,0
1-2 mm	112,6	0,8	48,1	42,72	4	13,0
2-4 mm	180,5	1,3	180,5	100,00	9	149,5
4-8 mm	377,2	2,7	377,2	100,00	8	659,0
8-20 mm	773,9	5,5	773,9	100,00	3	2480,5
>20 mm	4,7	0,0	4,7	100,00	1	4231,0
Totaal	14037,9	100,0	1412,9		25	7533,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,1	0,6	0,3	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,3	1,1	1,6	1,3	1,1	1,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,9	4,7	7,0	5,9	4,7	7,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	22	18	27	22	18	27	0,0	0,0	0,0
>20 mm	38	30	45	38	30	45	0,0	0,0	0,0
Totaal	67	54	81	67	54	81	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	67	0,0	67
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	67	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **67 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6408165
Uw referentie : SL12 (18-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
>20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6406842	IG103 (15-30)	IG103	.15-.3	1603285MG
		IG103	.15-.3	1603318MG
6406843	SL06 (0-50)	SL06	0-.5	1603313MG
		SL06	0-.5	1603312MG
6406844	SL06 (50-100)	SL06	.5-1	1603314MG
		SL06	.5-1	1603315MG
6406845	SL07 (14-40)	SL07	.14-.4	1603302MG
		SL07	.14-.4	1603301MG
6406846	SL08 (35-75)	SL08	.35-.75	1603415MG
6406847	SL09 (40-70)	SL09	.4-.7	1503065MG
6406848	SL10 (0-40)	SL10	0-.15	1603305MG
		SL10	.15-.4	1603306MG
6406849	SL11 (0-40)	SL11	0-.4	1603309MG
6406850	SL11 (40-75)	SL11	.4-.75	1603408MG
6408165	SL12 (18-40)	SL12 (18-40)		1603316MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068240
Uw Project omschrijving : 2020116375-AT20125
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Niels van Wely .
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020135563/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020135563/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	04-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2020/13:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving
1 IG102 (25-55) -plaat

Datum monstername **Monster nr.**
04-Sep-2020 14:08 11557762

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

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

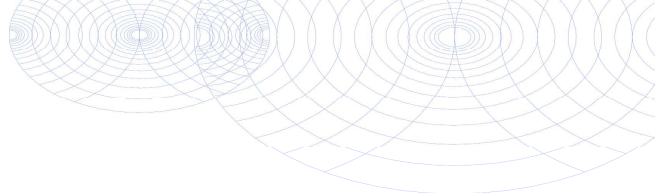
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020135563/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11557762			0	0	0123716AK	IG102 (25-55) -plaat

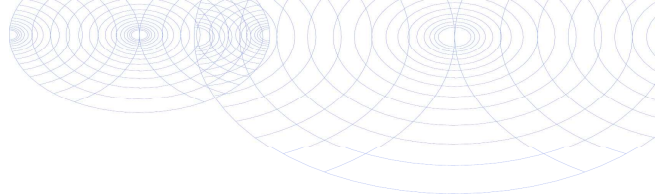


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020135563/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

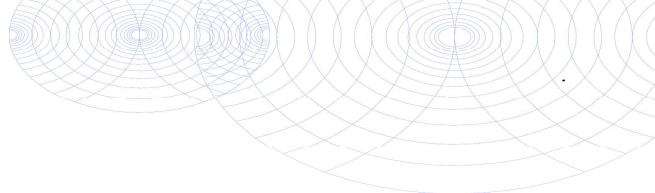
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020135563/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. van de Coterlet
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 1082935
Uw Project omschrijving : 2020135563-AT20125
Validatieref. : 1082935_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : AZEQ-VGRX-XMSP-SITI

Datum ontvangst : 04-09-2020
Datum rapportage : 07-09-2020
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6440466	IG102 (25-55) -plaat	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

**Disclaimer**

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

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

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

AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Niels van Wely
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116374/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020116374/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/10:12
Monsternemer	Mario van Kooten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Vast mg/kg	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern onderzoek						
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	SL01 (0-45) -plaat 1
2	SL01 (0-45) -plaat 2
3	SL02 (0-35) -plaat
4	SL04 (0-30) -plaat 1
5	SL04 (0-30) -plaat 2

Datum monstername

20-Jul-2020	11499041
20-Jul-2020	11499042
20-Jul-2020	11499043
20-Jul-2020	11499044
20-Jul-2020	11499045

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116374/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11499041	SL01	1	0	45	0123884AK	SL01 (0-45) -plaat 1
11499042	SL01	2	0	45	0123883AK	SL01 (0-45) -plaat 2
11499043	SL02	1	0	35	0123882AK	SL02 (0-35) -plaat
11499044	SL04	1	0	30	0123881AK	SL04 (0-30) -plaat 1
11499045	SL04	2	0	30	0123555AK	SL04 (0-30) -plaat 2

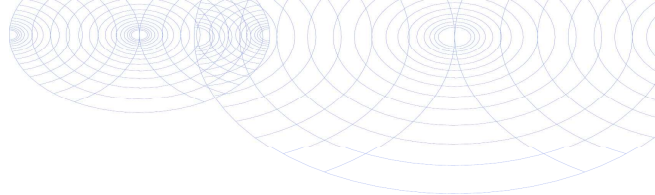
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116374/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

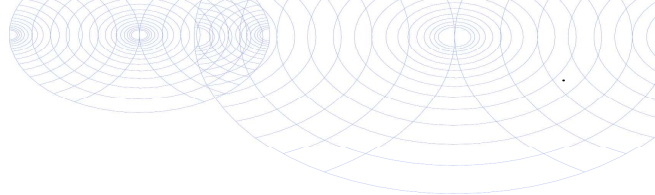
**Eurofins Analytico B.V.**

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat**

Pagina 1/1

333311/5511/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. van de Cotterlet
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 1068209
Uw Project omschrijving : 2020116374-AT20125
Validatieref. : 1068209_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : FDBA-HGSY-DYAN-GGKI

Datum ontvangst : 29-07-2020
Datum rapportage : 30-07-2020
Aantal monsters : 5
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6406763	SL01 (0-45) -plaat 1	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
6406764	SL01 (0-45) -plaat 2	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
6406765	SL02 (0-35) -plaat	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
6406766	SL04 (0-30) -plaat 1	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
6406767	SL04 (0-30) -plaat 2	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de kopstek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

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

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

AT MilieuAdvies B.V.
T.a.v. Niels van Wely
Lopikerplein 2A
2871 AN SCHOONHOVEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116376/1
Uw project/verslagnummer	AT20125
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AT20125	Certificaatnummer/Versie	2020116376/1
Uw projectnaam	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/09:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Mario van Kooten	Pagina	1/1
Monstermatrix	Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern onderzoek				
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	2-5 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	2-5 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL08 (35-75) -plaat	21-Jul-2020	11499056
2	SL09 (40-70) -plaat 1	21-Jul-2020	11499057
3	SL09 (40-70) -plaat 2	21-Jul-2020	11499058

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

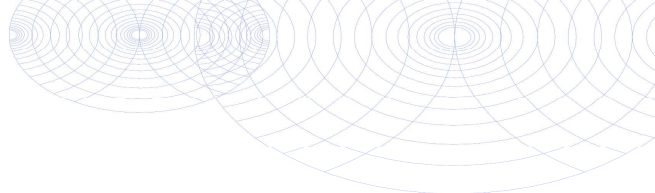
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116376/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11499056	SL08	1	35	75	0123719AK	SL08 (35-75) -plaat
11499057	SL09	1	40	70	0123718AK	SL09 (40-70) -plaat 1
11499058	SL09	2	40	70	0123717AK	SL09 (40-70) -plaat 2

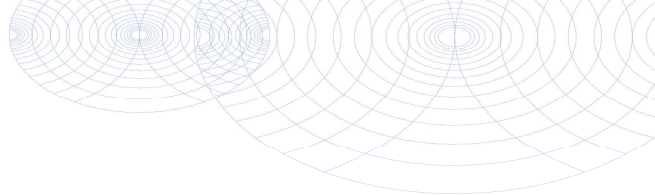


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116376/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

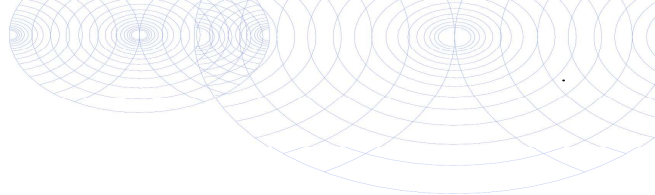
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116376/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. van de Coterlet
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code	: 1068241	Datum ontvangst	: 29-07-2020
Uw Project omschrijving	: 2020116376-AT20125	Datum rapportage	: 30-07-2020
Validatieref.	: 1068241_certificaat_v1	Aantal monsters	: 3
Opdrachtverificatiecode	: SCM-Q-RMFM-XFHT-PFJC	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6406852	SL08 (35-75) -plaat	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
6406853	SL09 (40-70) -plaat 1	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
6406854	SL09 (40-70) -plaat 2	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPA NL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GROND EN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GRONDWATER

Tabel 1. Streef- en achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Waarden voor grond/baggerspecie zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum).

Parameter	GROND/BAGGERSPECIE [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde ondiep (< 10 m –mv)	Streefwaarde diep (> 10 m –mv)	Interventie- waarde
I) Metalen					
antimoon	4,0	22	--	0,15	20
arseen	20	76	10	7,2	60
barium	--	920**	50	200	625
beryllium	--	30	--	0,05*	15
cadmium	0,6	13	0,4	0,06	6
chromium	55	--	1	2,5	30
chromium III	--	180	--	--	--
chromium VI	--	78	--	--	--
kobalt	15	190	20	0,7	100
koper	40	190	15	1,3	75
kwik	0,15	--	0,05	0,01	0,3
kwik (anorganisch)	--	36	--	--	--
kwik (organisch)	--	4	--	--	--
lood	50	530	15	1,7	75
molybdeen	1,5	190	5	3,6	300
nikkel	35	100	15	2,1	75
seleen	--	100	--	0,07	160
tellurium	--	600	--	--	70
thallium	--	15	--	2*	7
tin	6,5	900	--	2,2*	50
vanadium	80	250	--	1,2	70
zilver	--	15	--	--	40
zink	140	720	65	24	800
II) Anorganische verbindingen					
cyaniden-vrij	3,0	20	5		1.500
cyaniden-complex	5,5	50	10		1.500
thiocyanaat	6,0 (som)	20	--		1.500
chloride (mg Cl/l) ²	--	--	100		--
III) Aromatische verbindingen					
benzeen	0,20	1,1	0,2		30
ethylbenzeen	0,20	110	4		150
tolueen	0,20	32	7		1.000
xylenen (som) ¹	0,45	17	0,2		70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6		300
fenol	0,25	14	0,2		2.000
cresolen (som) ¹	0,30	13	0,2		200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		1.250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		800
dodecylbenzeen	0,35	1.000	--		0,02
dihydroxybenzenen (som) ⁵	--	8	--		--
aromatische oplosmiddelen	2,5	200	--		150
IV) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (som 10) ¹	1,5	40	--		--
naftaleen	--	--	0,01		70
antracene	--	--	0,0007*		5
fenantreen	--	--	0,003*		5
fluorantheen	--	--	0,003		1
benzo(a)antracene	--	--	0,0001*		0,5
chryseen	--	--	0,003*		0,2
benzo(a)pyreen	--	--	0,0005*		0,05
benzo(ghi)peryleen	--	--	0,0003		0,05
benzo(k)fluorantheen	--	--	0,0004*		0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	--	--	0,0004*		0,05

Parameter	GROND/BAGGERSPECIE [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde ondiep (< 10 m –mv)	Streefwaarde diep (> 10 m –mv)	Interventie- waarde
V) Gechloreerde koolwaterstoffen					
monochlooretheen (vinylchloride) ²	0,10	0,1	0,01		5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01		1.000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7		900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7		400
1,1-dichlooretheen ²	0,30	0,3	0,01		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30	1	0,01		20
dichloorpropanen (som) ¹	0,80	2	0,8		80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01		300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01		130
trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24		500
tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01		10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01		40
chloorbenzenen (som)	--	--	--		--
monochloorbenzeen	0,20	15	7		180
dichloorbenzenen (som) ¹	2,0	19	3		50
trichloorbenzenen (som) ¹	0,015	11	0,01		10
tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009	2,2	0,01		2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003		1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*		0,5
chloorfenolen (som)	--	--	--		--
monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	0,3		100
dichloorfenolen (som) ¹	0,20	22	0,2		30
trichloorfenolen (som) ¹	0,0030	22	0,03*		10
tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015	21	0,01*		10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04*		3
monochlooranilinen (som) ¹	0,20	50	--		30
dichlooranilinen	--	50	--		100
trichlooranilinen	--	10	--		10
tetrachlooranilinen	--	30	--		10
pentachlooranilinen	0,15	10	--		1
chloornaftaleen (som) ¹	0,070	23	--		6
PCB's (som 7) polychloorbifenylen ¹	0,020	1	0,01*		0,01
4-chloormethylfenolen	--	15	--		350
dioxine (som I-TEQ) ¹	0,000055	0,00018	--		0,000001
VI) Bestrijdingsmiddelen					
DDT (som) ¹	0,20	1,7	--		--
DDE (som) ¹	0,10	2,3	--		--
DDD (som) ¹	0,020	34	--		--
DDT/DDE/DDD (som) ¹	--	--	0,000004*		0,01
drins (som) ¹	0,015	4	--		0,1
aldrin	--	0,32	0,000009*		--
dieldrin	--	--	0,0001*		--
endrin	--	--	0,00004*		--
HCH-verbindingen (som) ¹	--	--	0,05		1
alfa-endosulfan	0,00090	4	0,0002*		5
alfa-HCH	0,0010	17	0,033		--
beta-HCH	0,0020	1,6	0,008		--
gamma-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,009		--
atrazine	0,035	0,71	0,029		150
carbaryl	0,15	0,45	0,002		60
carbofuran ²	0,017	0,017	0,009		100
chloordaan (som) ¹	0,0020	4	0,00002*		0,2
heptachloor	0,00070	4	0,000005*		0,3
heptachloor-epoxide (som) ¹	0,0020	4	0,000005*		3
hexachloorbutadieen	0,003	--	--		--
organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40				
tributyltin (TBT)	0,065				
4-chloormethylfenolen (som)	0,60				
maneb	--	22	0,00005		0,1
MCPA	0,55	4	0,02		50

Parameter	GROND/BAGGERSPECIE [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde ondiep (< 10 m –mv)	Streefwaarde diep (> 10 m –mv)	Interventie- waarde
organotinverbindingen (som) ¹	0,15	2,5	0,00005* - 0,016		0,7
niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090				
azinfosmethyl	0,0075	2	0,0001*		2
VII) Overige verontreinigingen					
asbest ³	--	100	--		--
cyclohexanon	2,0	150	0,5		15.000
dimethyl ftalaat	0,045	82	--		--
diethyl ftalaat	0,045	53	--		--
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	--		--
ibutyl ftalaat	0,070	36	--		--
butyl benzylftalaat	0,070	48	--		--
dihexyl ftalaat	0,070	220	--		--
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	--		--
ftalaten (som) ¹	--	--	0,5		5
minerale olie ⁴	190	5.000	50		600
pyridine	0,15	11	0,5		30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5		300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5		5.000
triboommethaan (bromofom)	0,20	75	--		630
acrylonitril	0,1	0,1	0,08		5
butanol	2,0	30	--		5.600
1,2-butylacetaat	2,0	200	--		6.300
ethylacetaat	2,0	75	--		15.000
diethyleen glycol	8,0	270	--		13.000
ethyleen glycol	5,0	100	--		5.500
formaldehyde	0,1	0,1	--		50
isopropanol	0,75	220	--		31.000
methanol	3,0	30	--		24.000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	100	--		9.400
methylethylketon	2,0	35	--		6.000

Noten bij de tabel

- * getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsgrens of meetmethode ontbreekt.
- ** de normen voor barium zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt momenteel tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en baggerspecie en tot meer saneringsgevallen. Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit advies is besloten om voor barium tijdelijk geen normen te hanteren. Deze tijdelijk buitenwerking stelling geldt **niet** voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden.
- Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit.
 - De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
 - De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 - Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens, wordt verwezen naar bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten per 1 juli 2013 middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Het gemeten gehalte wordt hierbij eerst gecorrigeerd met het lutum en organische stof gehalte en vervolgens vergeleken met de grenswaarden. Voorheen werden de grenswaarden gecorrigeerd voor het lutum en organische stof gehalte, waarna het aangetoonde gehalte werd vergeleken met deze gecorrigeerde grenswaarden. Voor het toetsresultaat maakt deze wijziging overigens niet uit.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de grenswaarden. De omrekening van gemeten concentraties in de bodem naar een standaardbodem is als volgt:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org. stof})}$$

Waarin:

- $G_{\text{standaard}}$ = gestandaardiseerd gehalte.
 G_{gemeten} = gemeten gehalte.
A, B, C = stofafhankelijke constanten zoals in tabel 2 opgenomen.
% lutum = percentage lutum: het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.
% org. stof = gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht.

Voor het percentage organische stof is een minimum en maximumwaarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum een minimumwaarde (zie tabel 3).

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen

Parameter	A	B	C
antimoon ¹	1	0	0
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
kobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen ¹	1	0	0
nikkel	10	1	0
thallium ¹	1	0	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5
organische verbindingen	0	0	1
overige verbindingen	1	0	0

Noot bij de tabel

1. Voor antimoon, molybdeen, en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

Tabel 3. Minimum en maximum waarde

Stofgroep	Min. % org. stof	Max. % org. stof	Min. % lutum	Max. % lutum
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK's	10	30	-	-

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

TOETSING AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN GROND

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020115678
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 August 2020 14:05

Analyse	Eenheid	boring 101-3			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.1					
Organische stof		15.7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	130	330	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.14	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.1	22	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	54	69	> AW	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.41	0.5	> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.5	1.5	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	48	> AW	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	130	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	78	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	70	-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0031	-	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	18	11	> AW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 101-3	11496817	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)**
 Certificaat **2020115678**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **03 August 2020 14:05**

Analyse	Eenheid	boring 102-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.7					
Organische stof		2.7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	540	1700	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.2	18	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	54	> AW	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.17	> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	51	> AW	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	120	180	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	74	160	> AW	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	790	2900	> T	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.098	0.36	> AW	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	250	250	> IW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 102-1	11496818	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)**
 Certificaat **2020115678**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **03 August 2020 14:05**

Analyse	Eenheid	boring 103-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.7					
Organische stof		4.1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	270	860	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.31	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	20	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	35	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.1	1.5	> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.3	2.3	> AW	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	72	> T	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	64	94	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	79	160	> AW	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	2800	6800	> IW	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.098	0.24	> AW	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	840	830	> IW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 103-1	11496819	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	boring 104-2			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13.5					
Organische stof		6.3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	150	240	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.54	0.68	> AW	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.5	12	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	29	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.10	0.12	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	3.5	3.5	> AW	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	33	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	60	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	140	> AW	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	580	920	> AW	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.023	> AW	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	180	180	> IW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 104-2	11496820	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	boring 103-3			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.9					
Organische stof		23.8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	95	230	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.23	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	11	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	61	66	> AW	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.49	0.56	> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	3.2	3.2	> AW	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	25	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	120	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	70	92	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	46	-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0021	-	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	20	8.2	> AW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 103-3	11504820	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020118195
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	06 August 2020 15:44

Analyse	Eenheid	boring 105-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16.3					
Organische stof		32.1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	100	140	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.24	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.0	6.9	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	43	35	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.22	0.21	> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.2	2.2	> AW	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	17	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	80	69	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	170	160	> AW	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	270	90	-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0016	-	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	56	19	> AW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 105-1	11504821	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020115679
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	05 August 2020 12:21

Analyse	Eenheid	boring 106-3			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	10.6
Organische stof	52.6

Metalen

Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.9	16	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	35	24	-	5	40	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	24	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	83	> AW	10	50	530

Monsteromschrijving

Eurofins Nr.

Datum Monstername

Uw Project

Eindoordeel

boring 106-3	11496824	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------	------------	----------------------------------	----------------------------------

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020115679
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	05 August 2020 12:21

Analyse	Eenheid	boring 107-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4.2
Organische stof	7.6

Metalen

Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.5	24	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	46	75	> AW	5	40	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	39	> AW	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	150	> AW	10	50	530

Monsteromschrijving

Eurofins Nr.

Datum Monstername

Uw Project

Eindoordeel

boring 107-1	11496825	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------	------------	----------------------------------	----------------------------------

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020115679
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	05 August 2020 12:21

Analyse	Eenheid	boring 107-3			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.4					
Organische stof		7.9					
Metalen							
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	13	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	20	-	5	40	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	34	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	37	-	10	50	530

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 107-3	11496826	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020115679
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	05 August 2020 12:21

Analyse	Eenheid	boring 108-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	5.7
Organische stof	14.7

Metalen

Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	30	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	73	96	> AW	5	40	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	62	> AW	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	190	230	> AW	10	50	530

Monsteromschrijving

Eurofins Nr.

Datum Monstername

Uw Project

Eindoordeel

boring 108-1	11496827	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------	------------	----------------------------------	----------------------------------

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)**
 Certificaat **2020115679**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **05 August 2020 12:21**

Analyse	Eenheid	boring 109-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			

Bodentype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	7.0
Organische stof	14.3

Metalen

Kobalt (Co)	mg/kg DS	21	48	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	92	120	> T	5	40	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	49	100	> IW	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	230	270	> AW	10	50	530

Monsteromschrijving

Eurofins Nr.

Datum Monstername

Uw Project

Eindoordeel

boring 109-1	11496828	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n	Overschrijding Interventiewaarde
--------------	----------	------------	----------------------------------	----------------------------------

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020115679
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	05 August 2020 12:21

Analyse	Eenheid	boring 110-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	3.5
Organische stof	7.0

Metalen

Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.4	25	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	37	-	5	40	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	39	> AW	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	46	65	> AW	10	50	530

Monsteromschrijving

Eurofins Nr.

Datum Monstername

Uw Project

Eindoordeel

boring 110-1	11496829	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------	------------	----------------------------------	----------------------------------

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni (AT20125)
Certificaat	2020115679
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	05 August 2020 12:21

Analyse	Eenheid	boring 111-1			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0					
Organische stof		88.0					
Metalen							
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.3	12	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	6.8	-	5	40	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.4	24	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	4.2	-	10	50	530

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
boring 111-1	11496830	24-07-2020	Nbo + nbo asbest Zuideinde 3B1 n achter 3C-D te Ni	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 7

FOTO'S PROEFSLEUVEN EN INSPECTIEGATEN



foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05

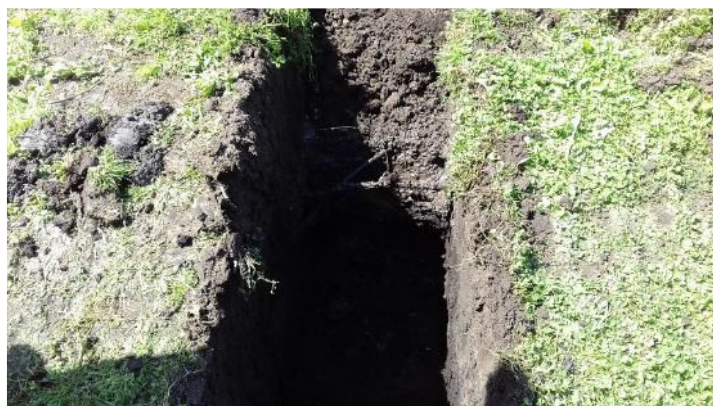


foto 06



foto 07



foto 08



foto 09



foto 10



foto 11



foto 12



foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17



foto 18



foto 19

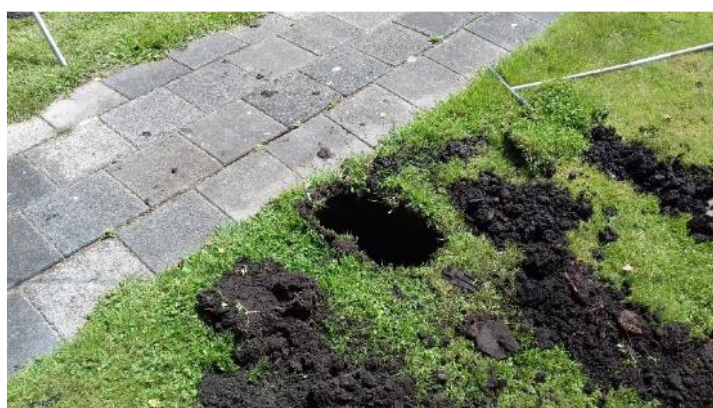


foto 20



foto 21



foto 22



foto 23



foto 24

AT20125 – nbo + nbo asb Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop Milieu Advies
juli-augustus 2020



foto 25



foto 26



foto 27



foto 28

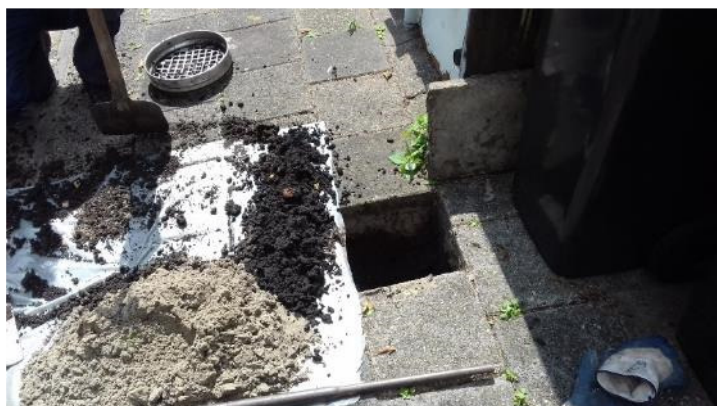


foto 29



foto 30 - inspectiegat IG104

BIJLAGE 8

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

Veldwerkzaamheden	 Milieu Advies	ATMA FORMULIER V_12	
Formulieren AT MilieuAdvies B.V.		Versie: 2.3	jan. '19
Verklaring van onafhankelijkheid		Pagina 1 van 1	

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

“Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer

AT20125

Onderzoekslocatie:

Zuideinde 3B1 en achter 3C-D te Nieuwkoop

Data van veldwerk:

20/21/24-07-2020 + 06-08-2020

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde de-
gene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)

Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)

Mario van Kooten

MC:Kooten



Milieu Advies

Milieuadviesbureau voor
bodem- en waterbodemonderzoek



AT MilieuAdvies B.V.
Lopikerplein 2a, 2871 AN Schoonhoven

0182-38 49 77, info@atmilieuadvies.nl
www.atmilieuadvies.nl