Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Aanvullend asbest bodemonderzoek

perceel 64 en 65 aan de Vaart Zuidzijde 145 te Appelscha

VN-89528-1 | 19 september 2025



Grondonderzoek

Geotechnisch Laboratorium

Geomonitoring

GeoICT

Advies

Wilt u meer informatie over één van onze diensten, kijk dan op **wiertsema.nl**

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: Aanvullend asbest bodemonderzoek perceel 64 en 65 aan de Vaart Zuidzijde 145 te Appelscha
Projectnummer: VN-89528-1
Opdrachtgever: [redacted]
Contactpersoon:
Nr. opdrachtgever: -

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	19 september 2025	Definitief

Opgesteld door:	[redacted]
Handtekening:	
Documentnummer:	R104604
Status:	Definitief
Vrijgegeven door:	[redacted]

Inhoudsopgave **blad**

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Betrouwbaarheid en garanties	4
1.4	Toepassing grond	5
1.5	Leeswijzer	5
2	**Locatiegegevens en vooronderzoek**	**6**
2.1	Terreinverkenning	6
2.2	Conclusies vooronderzoek	6
3	**Onderzoeksopzet**	**6**
3.1	Verkennend asbest in bodemonderzoek	6
4	**Veldwerkzaamheden**	**8**
4.1	Asbest in grond/puin	8
4.2	Afwijkingen	8
5	**Laboratoriumonderzoek**	**9**
5.1	Resultaten asbest in grond/puin	9
6	**Samenvatting en conclusie**	**10**
6.1	Samenvatting	10
6.2	Conclusie en toetsing hypothese	11

Bijlagen:

1	Kadastrale kaart
2	Foto's
3	Situatietekening
4	Boorstaten
5	Analysecertificaten

1 Inleiding

In opdracht van [redacted] te Appelscha heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een aanvullend verkennend asbest bodemonderzoek conform de NEN NEN 5707 verricht aan de Vaart Zuidzijde 145 te Appelscha.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend verkennend (asbest)bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de in 2012 aangetroffen puin lagen ter plaatse van B-2 en B-3. Dit onderzoek heeft het kenmerk:

- "*Verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht voor nieuwbouw van een woning aan de Vaart ZZ 145 te Appelscha*", auteur: Wiertsema & Partners, projectnummer: VN-55645-1, rapportnummer: R18731, d.d. 27 maart 2012.

Het doel van het aanvullend asbest bodemonderzoek is het vaststellen of er asbesthoudende materialen in de puinhoudende grond aanwezig zijn.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een V&G-beheersysteem VCA** en Veiligheidsladder trede 3. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 (Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en het daarbij behorende protocol 2018. Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, bagger of bouwstof.

De certificering van het protocol 2018 en het bijbehorende keurmerk zijn niet van toepassing op de onderzochte puinverharding (IG001). De puinverharding is onderzocht conform NEN 5897.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hiermee wordt beoogd dat de resultaten van de steekproef zo representatief mogelijk zijn voor de hele locatie. Door het volgen van methodiek wordt de kans op afwijkingen ten opzichte van de resultaten van het bodemonderzoek gereduceerd en worden de resultaten betrouwbaar geacht.

Wiertsema & Partners B.V. accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Wiertsema & Partners B.V. uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Wiertsema & Partners B.V. wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Wiertsema & Partners B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie is mogelijk nader onderzoek benodigd.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de terreinverkenning. Vervolgens staat in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet. Hoofdstuk 4 behandelt de veldwerkzaamheden en de toetsing van het laboratorium onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot staan in hoofdstuk 6 samenvatting en de conclusie.

In de bijlagen zijn foto's, kaartmateriaal, boorbeschrijvingen en analysecertificaten opgenomen.

2 Locatiegegevens en vooronderzoek

Het vooronderzoek en locatiegegevens zijn beschreven in de rapportage met het kenmerk:

- "*Verkennend (asbest)bodemonderzoek perceel 64 en 65 aan de Vaart Zuidzijde 145 te Appelscha*", auteur: Wiertsema & Partners, projectnummer: VN-86981-1, documentnummer: R99621, d.d. 27 november 2024.

2.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de locaties van de meetpunten vrijgemaakt van obstakels door de opdrachtgever. Dit was wildgroei van bramen struiken en een verzameling aan beton klinkers. Bij aankomst is een terreinverkenning verricht. Tijdens de verkenning zijn op het maaiveld geen asbest verdachte materialen waargenomen. Deels is er een oude beton verharding aanwezig.

2.2 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het onderzoek uit 2012 wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd. Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op of nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate waardoor een bodemverontreiniging met asbest zou kunnen zijn ontstaan. Echter zijn er tijdens de veldwerkzaamheden in 2012 in de bovengrond puinhoudende materialen aangetroffen. Puin in de bodem, in welke mate dan ook, maakt de bodem verdacht op asbest.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Verkennend asbest in bodemonderzoek

Ten behoeve van het aanvullend verkennend asbestbodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van de historie als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Het programma voor veld- en laboratoriumonderzoek is opgesteld op basis van de NEN 5707 strategie 'Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE). Uitgaande van een verdachte locatie bestaat het verkennend asbestonderzoek uit:

- 1 handmatig gegraven inspectiegaten (0,3x0,3 m) tot 0,5 m-maaiveld of in verdachte laag nabij meetpunt B-2;
- 1 handmatig gegraven inspectiegaten (0,3x0,3 m) tot 0,5 m-maaiveld of in verdachte laag nabij meetpunt B-3;
- Beide inspectiegaten worden doorgeboord tot 0,5 m in zintuigelijk schoon;
- 2 maal analyse asbest in grond (kwantitatief).



Figuur 1: ligging verdachte locaties (bron: GeoLoket)

Voorafgaand aan het onderzoek wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Bij alle proefgaten en boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgegraven materiaal plaats. Het opgegraven materiaal zal worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 millimeter. Hierbij worden alle materialen groter dan 20 mm gewogen en beoordeeld op de potentiële aanwezigheid van asbest.

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De uitvoering van de boringen, het nemen van de grondmonsters en de conservering zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en het protocol 2018.

4 Veldwerkzaamheden

4.1 Asbest in grond/puin

De veldwerkzaamheden zijn op 15 september 2025 uitgevoerd door een daartoe gecertificeerde medewerker van ons bureau. Voorafgaand aan het graven van de proefgaten en het verrichten van de boringen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Uit de visuele inspectie is gebleken dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Na de visuele inspectie is gestart met het (handmatig) graven van proefgaten (30x30x50 cm) en het verrichten van de grondboringen. Totaal zijn er 2 proefgaten (IG001 en IG002) gegraven tot een diepte van respectievelijk 0,6 en 0,35 m-mv. Beide proefgaten zijn tenminste 0,5 m in zintuigelijk schone grond doorgezet.

De opgegraven en opgeboorde grond is uitgeharkt, gezeefd (20 mm) en zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat er geen asbestverdachte materialen groter dan 20 mm zijn aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat de aangetroffen hoeveelheid puin ter plaatse van IG001 meer dan 50% betreft. Hierdoor is de bodem aangemerkt als puin en niet als grond. Het aangeboden monster in het laboratorium is dan ook ingezet als asbest in puin. De certificering van het protocol 2018 en het bijbehorende keurmerk zijn niet van toepassing op de onderzochte puinverharding (IG001).

De situering van de proefgaten zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 3. De bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Afwijkingen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707. Er is niet afgeweken van de geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL), protocol 2018 met uitzondering van meetpunt IG001

5 Laboratoriumonderzoek

De grond en puin monsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam geanalyseerd. SGS Environmental Analytics B.V. is erkend door de Raad van Accreditatie onder nummer L028 en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025.

5.1 Resultaten asbest in grond/puin

Het (totale) asbestgehalte in de grond of puin wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van de grond (fractie groter dan 20 mm), afkomstig uit de proefgaten en de analyseresultaten van de grond/puin monsters. De monsters zijn in het veld samengesteld. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg.ds totaal asbest gewogen (hergebruiksnorm). In tabel 5.1.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. De analysecertificaten van de asbest in grond/puin zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in bijlage A en B van de Rbk 2022 (Regeling Bodemkwaliteit).

Tabel 5.1.1: Analyseresultaat asbestgehalte

Monster met bijbehorende diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
IG001 (0,00-0,60)	25	-	**25**
IG002 (0,00-0,35)	23	-	**23**

- *geen asbest aangetroffen in grond/puin uit de proefgaten*

Uit de visuele inspectie en de analyseresultaten is gebleken dat er in beide monsters ter plaatse van de meetpunten IG001 en IG002 asbest is aangetoond.

6 Samenvatting en conclusie

6.1 Samenvatting

In opdracht van [redacted] te Appelscha heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een aanvullend verkennend asbest bodemonderzoek conform de NEN NEN 5707 verricht aan de Vaart Zuidzijde 145 te Appelscha.

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend verkennend (asbest)bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de in 2012 aangetroffen puin lagen ter plaatse van B-2 en B-3. Dit onderzoek heeft het kenmerk:

- "*Verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht voor nieuwbouw van een woning aan de Vaart ZZ 145 te Appelscha*", auteur: Wiertsema & Partners, projectnummer: VN-55645-1, rapportnummer: R18731, d.d. 27 maart 2012.

Het doel van het aanvullend asbest bodemonderzoek is het vaststellen of er asbesthoudende materialen in de puinhoudende grond aanwezig zijn.

Vooronderzoek
Het vooronderzoek en locatiegegevens zijn beschreven in de rapportage met het kenmerk:

- "*Verkennend (asbest)bodemonderzoek perceel 64 en 65 aan de Vaart Zuidzijde 145 te Appelscha*", auteur: Wiertsema & Partners, projectnummer: VN-86981-1, documentnummer: R99621, d.d. 27 november 2024.

Zintuiglijke waarnemingen
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de locaties van de meetpunten vrijgemaakt van obstakels door de opdrachtgever. Dit was opschot van bramen struiken en een verzameling aan beton klinkers. Bij aankomst is een terreinverkenning verricht. Tijdens de verkenning zijn op het maaiveld geen asbest verdachte materialen waargenomen. Deels is er een oude beton verharding aanwezig.

Analyseresultaten asbest in bodem/puin
Uit de visuele inspectie en de analyseresultaten is gebleken dat er in beide monsters ter plaatse van de meetpunten IG001 en IG002 asbest is aangetoond.

6.2 Conclusie en toetsing hypothese

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de analyses van de monsters kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, correct is.

Het aanvullend asbest bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoekshypothese 'verdacht'. Hierbij werden verontreinigingen verwacht. Uit het onderzoek blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit overeenkomt met deze verwachting door de aangetroffen gehaltes van de kleine fractie asbest (<20mm). Aanpassing van de hypothese achten wij niet nodig. Aanpassing van de onderzoeksstrategie of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is eveneens niet noodzakelijk.

In zowel de grond (<20 mm) nabij IG002 als het puin nabij IG001 is analytisch asbest aangetoond in het traject van 0,0-0,6 m-mv (IG001) en 0,0-0,35 m-mv (IG002). Het asbest komt voor in de fractie <20 mm. Het betreft hecht gebonden asbest.

De lichte verontreinigingen vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of milieu en vormen ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld.

De aangetroffen gehalten zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De interventiewaarde (100 mg/kg ds) wordt niet overschreden. Tevens word de grens voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest (50 mg/kg ds) eveneens niet overschreden.

Tot slot

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie is nader onderzoek benodigd.

Verder dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1



0 5 10 15 20 25m

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Makkinga
Sectie	L
Perceel	65

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 november 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2

Foto's





IG002





IG001

Bijlage 3



	Type	Uitvoering
⊠	Inspectiegat	Uitgevoerd door W&P
○	Referentiemeetpunt	Uitgevoerd in 2012

Naam	X	Y	Z
	RD-coördinaten (m)		NAP
IG001	222941.0	551498.9	11.84
IG002	222925.6	551475.3	11.29
Voormalig B-2 (onderzoek	222941.0	551499.0	
Voormalig B-3 (onderzoek	222925.0	551473.0	

situatietekening

Aanvullend asbest bodemonderzoek perceel 64 en 65 aan de Vaart Zuidzijde 145 te Appelscha

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

	Datum: 19.09.25	Gew:
	Getekend: WSCH	Gew:
	Schaal: 1:250	Gew:
	Formaat: A3	Gew:
Blad: 1 van 1	Opdracht: VN-89528-1	

0 5 10 15m

Bijlage 4

Projectcode: VN-89528-1

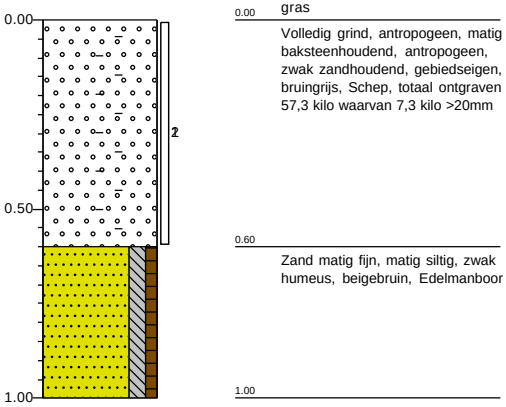
Projectnaam: Appelscha, Aanvullend asbest aan de Vaart Zuidzijde

Boring: ***IG001***

Boormeester: [redacted]

X: *222941,01*
Y: *551498,91*
Datum: *15-9-2025*

Maaiveldhoogte (NAP): *11.842*

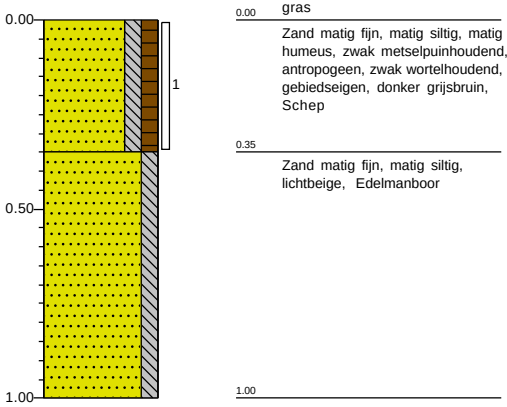


Boring: ***IG002***

Boormeester: [redacted]

X: *222925,56*
Y: *551475,29*
Datum: *15-9-2025*

Maaiveldhoogte (NAP): *11.288*

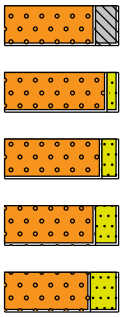


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

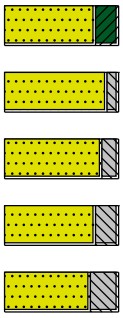
Legenda (conform NEN 5104)

grind



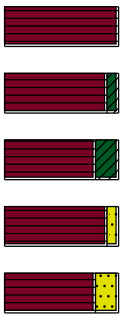
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



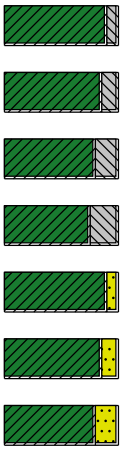
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



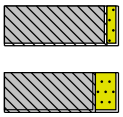
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



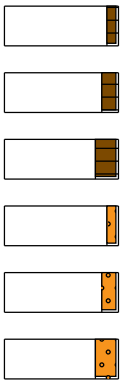
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

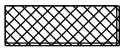
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

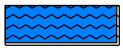
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

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

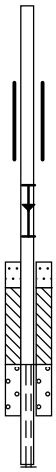


slib



water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

Bijlage 5

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Wiertsema en Partners
[redacted]
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Uw projectnaam	: Appelscha, Aanvullend asbest aan de Vaart Zuidzijde
Uw projectnummer	: VN-89528-1
SGS rapportnummer	: 14366115, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: NLTW1AF1

Rotterdam, 19-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-89528-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam onder nummer 24358725.

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Wim Schuit

Projectnaam	Appelscha, Aanvullend asbest aan de Vaart Zuidzijde	Orderdatum	15-09-2025
Projectnummer	VN-89528-1	Startdatum	15-09-2025
Rapportnummer	14366115 - 1	Rapportagedatum	19-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	IG001-1
002	Asbestverdacht	IG002-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		31.80	14.00
in behandeling genomen gewicht	kg		31.80	14.00
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		30209	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			12375
droge stof	gew.-%		95.0	88.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	25	23
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	25	23
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	20	19
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	30	28
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	25	23
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.37	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	24.9	23.3

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam onder nummer 24358725.

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Wim Schuit

Projectnaam	Appelscha, Aanvullend asbest aan de Vaart Zuidzijde	Orderdatum	15-09-2025
Projectnummer	VN-89528-1	Startdatum	15-09-2025
Rapportnummer	14366115 - 1	Rapportagedatum	19-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	NEN 5898+C1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5717732	15-09-2025	15-09-2025	SGS295
001	E5717733	15-09-2025	15-09-2025	SGS295
002	E5717734	15-09-2025	15-09-2025	SGS295

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam onder nummer 24358725.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14366115-001
Datum analyse: 19-09-2025
Projectnummer: VN895281
Projectnaam: VN-89528-1

Monsteromschrijving: IG001-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	25	20	30
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	25		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	25	20	30
berekende bepalingsgrens	0.37		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	24.9	19.9	29.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	30209	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	30209	g
totaal gewicht voor drogen	31798	g
droge stof	95.0	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	11355	100	X						Plaat	3	6.0302	24.952		19.962	29.942	
4-8	5263	100														
2-4	1250	82.3														0.08
1-2	973	28.7														0.2
0.5-1	1297	12.4														0.1
<0.5	10071															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14366115-002
Datum analyse: 18-09-2025
Projectnummer: VN895281
Projectnaam: VN-89528-1

Monsteromschrijving: IG002-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	23	19	28
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	23	19	28
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	23	19	28
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	23.3	18.7	28
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12375	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12375	g
totaal gewicht voor drogen	13998	g
droge stof	88.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	853	100	X						Plaat	1	2.3152	23.386		18.709	28.063	
4-8	1991	100														
2-4	202	100														
1-2	160	30.8														0.4
0.5-1	239	5.7														0.6
<0.5	8931															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .