

**NADER BODEMONDERZOEK
volgens NTA 5755 en
ASBESTONDERZOEK
volgens NEN 5707**

***Aalsdijk 6
Buren***



Datum: 15 augustus 2023

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2320165

Opdrachtgever: SAB Adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
Postbus 479
6800 AL Arnhem

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
J.F. Eggink		N. Looman	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Conceptueel model	4
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Onderzoeksopzet.....	6
3.1.1	Lood in grond.....	6
3.1.2	Asbest in druppelzone	6
3.2	Veldonderzoek.....	6
3.3	Chemisch onderzoek	7
4	ONDERZOEKRESULTATEN	8
4.1	Globale bodemopbouw.....	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest	8
4.4	Toetsingskader	9
4.4.1	Wet bodembescherming	9
4.4.2	Besluit bodemkwaliteit.....	10
4.5	Analyseresultaten loodverontreiniging grondmengmonster MMBG05	11
4.6	Interpretatie analyseresultaten loodverontreiniging MMBG05	11
4.7	Analyseresultaten asbest	11
4.8	Interpretatie analyseresultaten asbest	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1	Conclusies	14
5.1.1	Loodverontreiniging	14
5.1.2	Asbestverontreiniging	14
5.2	Algemeen.....	15

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Foto's onderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB Adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling is door De Klinker Milieu Adviesbureau een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 en een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Aalsdijk 6 te Buren (gemeente Buren).

In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en in bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie met de boorpunten.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek in het gebied in combinatie met voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de locatie. Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging met lood en asbest op het terrein.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde nader bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het voorgaande onderzoek besproken, alsmede het conceptueel model. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

De onderzoekslocatie betreft een perceel gelegen in het buitengebied ten noorden van Buren. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van agrarische bedrijven. De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd. De locatie is deels verhard met een verharding van asfaltgranulaat, grind en/of tegels.

Het terrein is bebouwd met een boerderij en enkele schuren. Aan de westzijde is een paardenpak aangelegd. Het overig terrein is in gebruik als erf en weiland. Het terrein kent veel hoogteverschil. Het toegangspad, erf en het noordoostelijk deel liggen ca 2 meter hoger (vml. dijk) dan de rest van het terrein.

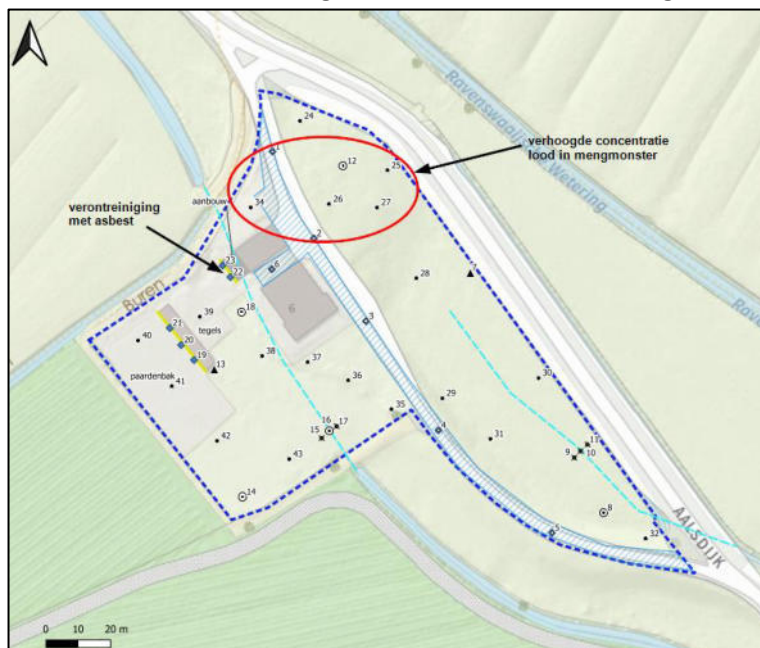
Tijdens de verkennend bodemonderzoek, juni 2013, is gebleken dat zich op de locatie een schuur met asbestverdachte dakbedekking bevindt. Er bevindt zich geen goot aan de schuur en de bodem onder de strook langs het dak aan de westzijde van de schuur is onverhard, aan de oostzijde is een tegelverharding aanwezig. Ook is een ten westen van de noordelijk gelegen schuur een aanbouw met een asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Ook hier is geen dakgoot aanwezig en komt het regenwater terecht op een onverharde bodem. Door verwerking kunnen asbestvezels met het regenwater uitspoelen en op de bodem terecht komen.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (*De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer K2320118, 1 juni 2023*). Uit de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bodem op de locatie bestaat tot circa 3 m-mv uit kleilagen. In de ondergrond zijn op verschillende dieptes zeer grove zandlagen aangetroffen;
- de bodem op de locatie bevat in de bovengrond baksteen en plaatselijk kooldeeltjes;
- ter plaatse van de gedempte watergang oost is geen van de onderzochte componenten aangetroffen boven de achtergrondwaarde;
- ter plaatse van de watergang west is een licht verhoogd gehalte zware metalen aangetroffen;
- in het grondmengmonster MMBG5 (noordoostelijk deel) is een matig verhoogd gehalte lood aangetroffen;
- in de grond mengmonsters MMBG03, MMBG04 en MMBG06 is maximaal een licht verhoogd gehalte zware metalen aangetoond;
- in de overige grondmengmonsters is geen verontreiniging aangetroffen;
- in het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond;
- in de verharding met asfaltgranulaat van de toegangsweg en het erf is geen asbest aangetoond;
- in de druppelzone van de paardenschuur is geen asbest aangetroffen;
- in de bodem onder de druppelzone van de aanbouw is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetoond van 30164 mg/kg ds. Het gehalte overschrijdt daarmee ruimschoots de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds.).

De verhoogde concentratie lood in de grond heeft nader onderzoek. Tevens dient de omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van de druppelzone nader in kaart gebracht te worden.

In onderstaande afbeelding is een overzicht van de aangetroffen verontreinigingen weergegeven.



Afbeelding 1: Overzicht verontreinigingen (lood en asbest in de grond)

2.1 Conceptueel model

In tabel 2.1 is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van, en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel 2.1: Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	Verontreiniging met lood en asbest
	Gebruikte producten, periode	Bij de boringen 25, 26, 27 en 34 waaruit het mengmonster MMBG05 is samengesteld zijn op zintuiglijke wijze bijmengingen aangetroffen in de vorm van sporen tot matig baksteenhoudend, welke verband kunnen houden met de aangetroffen lood-verontreiniging. Ter plaatse van gat 23 is op zintuiglijke wijze stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen ter plekke van de druppelzone van de aanbouw.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	De locatie is in gebruik als woonperceel (woonboerderij). Er is een voorgenomen bestemmingsplanprocedure gestart voor de locatie.
	Calamiteiten	Er zijn geen gegevens bekend over plaatsgevonden calamiteiten op de locatie. Wel is er sprake van een asbestverdacht dak zonder deugdelijke dakgoot en/of verhard terrein.
	Lokale bodemopbouw	Uit het milieutechnisch bodemonderzoek blijkt dat de bodem tot circa 3,0 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit kleilagen. In de ondergrond zijn op verschillende dieptes lagen van grove zandlagen aanwezig.
	Topografie	De onderzoekslocatie betreft een woonperceel aan de Aalsdijk 20 te Buren. Op het perceel is een woonboerderij met bijgebouwen gesitueerd. Rondom de boerderij is een siertuin en weide gelegen.
Omgeving		De locatie is gelegen in een van oorsprong agrarische omgeving ten noorden van Buren. De locatie wordt omringd door landerijen. In noordelijke richting van de locatie is de Provinciale weg N320 en het Amsterdam-Rijnkanaal gesitueerd.
Hydrologie		Het grondwater bevond zich op 11 mei 2023 ten tijde van het verkennend bodemonderzoek op circa 1,30 m-mv. De regionale grondwater-stromingsrichting is zuidwestelijk gericht.

Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		In het bovengrondmengmonster MMBG05 (samengesteld met grond uit boring 25, 26, 27 en 34) is matig verontreinigd met lood. Zintuiglijk is in de bodem ter plekke bijmengingen met sporen tot matig baksteenhoudend aangetroffen. In het grondmengmonster AMM03 ter plekke van de druppelzone van de aanbouw is een sterke verontreiniging met asbest vastgesteld. De aangetroffen concentratie (30164 mg/kg ds) overschrijdt ruimschoots de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. voor asbest. Zintuiglijk zijn ter plekke stukjes asbest in het gat 23 waargenomen.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	De aangetroffen verontreinigingen kunnen een bedreiging/belemmering vormen voor de geplande herontwikkeling van het perceel.
	Bedreigde objecten	Er zijn geen objecten bekend die bedreigd worden.
	Verspreidingsrisico's	Er is nog geen beeld van een eventuele verspreiding. Middels het nader onderzoek zal worden getracht de verontreinigingen verder af te perken om de omvang van de verontreinigingen volledig in kaart te brengen.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Men is voornemens tot een bestemmingsplanprocedure te starten voor een herontwikkeling van de locatie.
Onzekerheden		Onduidelijk is wat de omvang is van de matige verontreiniging met lood en de sterke verontreiniging met asbest in de grond.

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met lood in de grond?
- Hoe groot is de totale omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van gat 23 in de grond?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn eventueel de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging)?

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

3.1.1 Lood in grond

Het onderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie worden de deelmonsters (25, 26, 27 en 34) van mengmonster van MMBG5 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op lood. Naar aanleiding van de resultaten worden rondom de boring waarin concentraties boven de toetsingswaarde worden aangetroffen enkele boringen geplaatst om de verontreiniging af te perken. Tevens wordt de ondergrond bemonsterd en geanalyseerd. Op basis van de omvang van de verontreiniging en de aangetroffen concentraties kan bepaald worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of er risico's zijn.

3.1.2 Asbest in druppelzone

In de druppelzone is in één gat (23) een sterk verhoogd gehalte asbest aangetroffen. Het sterk verhoogde gehalte is mede veroorzaakt door het aantreffen van stukjes losliggend asbesthoudend materiaal in de bodem van het gat. Door middel van het graven van enkele gaten¹ rondom de druppelzone en het bemonsteren van de ondergrond wordt bepaald of sprake is van een kleine 'asbeststort' of dat (ook) sprake is van asbestverontreiniging door verwerking van het asbestdak.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.1 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Veldwerk:	Analyses
Lood in grond	
fase 1: 4 boringen tot 1 m-mv t.p.v. boring 25, 26, 27, 34	4 x Lood in grond (incl. organische stof en lutum)
fase 2: 5 boringen tot 1 m-mv (afperkende boringen o.b.v. fase 1)	5 x Lood in grond (incl. organische stof en lutum)
Asbest in druppelzone	
4 gaten (0,3 x 0,3) tot 0,5 m-mv t.p.v. en rondom gat 23	3 x Asbest in grond (toplaag) NEN 5898 1 x Asbest in grond (ondergrond) NEN 5898 1 x Asbest SEM-bepaling

De veldwerkzaamheden voor het nader onderzoek zijn uitgevoerd op 27 juni 2023 door de heer D. van Konijnenburg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer Van Konijnenburg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en het daarbij behorende protocollen 2001 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

¹ In verband met de verwachte kleinschaligheid van de asbestverontreiniging worden gaten gegraven in plaats van sleuven

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Geanalyseerde monsters en hun samenstelling

Locatie	Monster	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
Loodverontreiniging in MMBG05	25-1	0,00-0,50	Lood	Uitsplitsing mengmonster MMBG05
	26-1	0,00-0,30	Lood	Uitsplitsing mengmonster MMBG05
	27-1	0,00-0,50	Lood	Uitsplitsing mengmonster MMBG05
	34-1	0,00-0,50	Lood	Uitsplitsing mengmonster MMBG05
Asbestverontreiniging in gat 23	NAG1	0,00-0,50	Asbest	Verticale afperking
	NAG2	0,00-0,50	Asbest	Horizontale afperking
	NAG3	0,00-0,50	Asbest	Horizontale afperking
	NAG4	0,00-0,50	Asbest	Horizontale afperking

De grondanalyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 13 van het verkennend bodemonderzoek welke als peilbuis is afgewerkt.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Kleur	Opmerkingen
0,00-0,50	Klei, matig zandig	Donkerbruin	-
0,50-1,00	Klei, zwak zandig	Neutraalbruin	-
1,00-1,40	Klei, zwak zandig	Donkergrijs	-
1,40-2,00	Klei, zwak zandig	Neutraal bruinroest	-
2,00-3,00	Klei, matig zandig	Licht grijsbruin	-
3,00-3,80	Zand, zeer grof, matig siltig	Neutraalgrijs	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek en onderhavig onderzoek (relevante) waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
Verkennend bodemonderzoek		
23	0,00-0,10	Sterk asbesthoudend (20 stukjes asbesthoudend materiaal)
25	0,00-0,50	Matig baksteenhoudend
26	0,00-0,50	Matig baksteenhoudend
27	0,00-0,50	Sporen baksteen
34	0,00-0,50	Matig baksteenhoudend
	0,50-1,00	Sporen baksteen
Nader bodem- en asbestonderzoek		
25	0,00-0,50	Sterk baksteenhoudend
26	0,00-0,30	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes
	0,30-0,70	Resten bot
34	0,50-1,00	Matig baksteenhoudend
NAG1	0,00-0,50	Zwak puinhoudend
	0,50-1,00	Zwak baksteenhoudend
NAG2	0,00-0,50	Matig puinhoudend
NAG3	0,00-0,50	Resten puin
NAG4	0,00-0,50	Zwak puinhoudend

4.3 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de druppelzone van de aanbouw (westzijde) op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het gat (23) is op visuele wijze stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de analyse van het asbestverzamelmonster (AVM04) blijkt het asbest te bevatten (10-15 m/m % chrysotiel en 2-5 m/m % crocidoliet, hechtgebonden). Van de toplaag (0,00-0,10 m-mv) onder de druppelzone is van de grond uit gat 23 een mengmonster (AMM03) samengesteld en geanalyseerd op asbest. In het grondmengmonster is analytisch een gewogen gehalte aan 74 mg/kg ds. asbest gemeten.

Op basis van de berekening (grove + fijne fractie aan asbest) is het asbestgehalte bepaald op 30164 mg/kg ds.

Tijdens het nader asbestonderzoek zijn ter plaatse van en rondom gat 23 gaten gegraven om de verontreiniging in beeld te krijgen. In verband met de verwachte kleinschaligheid worden de gaten gegraven in plaats van machinaal sleuven te graven.

In onderstaande tabel 4.3 staan de relevante veldresultaten voor het asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 4.3: Waarnemingen asbest

Gat	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Aantal stukjes asbest	Gewicht asbest
23	30	30	10	20 stukjes	618 gram
NAG1	30	30	50	geen	-
NAG1	Ø12	Ø	50 (tot 100 cm-mv)	geen	-
NAG2	30	30	50	geen	-
NAG3	30	30	50	geen	-
NAG4	30	30	50	geen	-

Tijdens het nader asbestonderzoek is in de bodem geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen.

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.4.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ²	=	referentiewaarde
tussenwaarde ³	=	referentiewaarde voor nader onderzoek
		grond: 1/2(AW+I-waarde)
		grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

² Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

³ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.4.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b)

De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5 Analyseresultaten loodverontreiniging grondmengmonster MMBG05

In tabel 4.4 zijn de toetsingsresultaten weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.4: Resultaten toetsing grond uitsplitsing grondmengmonster MMBG05

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
25-1 (0,00-0,50 m-mv)	+	Lood	Wonen
26-1 (0,00-0,30 m-mv)	-	Lood	Achtergrondwaarde
27-1 (0,00-0,50 m-mv)	-	Lood	Achtergrondwaarde
34-1 (0,00-0,50 m-mv)	+	Lood	Wonen
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.6 Interpretatie analyseresultaten loodverontreiniging MMBG05

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in het bovengrondmengmonster MMBG05 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv) een matige verontreiniging met lood aangetroffen. Middels het nader onderzoek zijn de boringen (25, 26, 27 en 34) alwaar het mengmonster mee is samengesteld herplaatst. De grondmonsters zijn separaat geanalyseerd op lood. Opgemerkt kan worden dat op zintuiglijke wijze in de grond bijmengingen met baksteen en puin zijn aangetroffen.

Uit deze analyses blijkt dat het bovengrondmonster 25-1 en 34-1 een licht verhoogd gehalte aan lood bevat. In de bovengrondmonsters 26-1 en 27-1 is lood niet aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten is geen éénduidige verontreinigingskern/-bron voor de (matige) verontreiniging met lood aan te wijzen. Tijdens het nader onderzoek zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood gemeten. De resultaten geven geen aanleiding tot de uitvoer van een nader onderzoek.

4.7 Analyseresultaten asbest

In tabel 4.5a t/m 4.5c worden de resultaten van de asbestanalyse weergegeven. De analyseresultaten worden weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.5a Visueel aangetroffen asbestverdachte materialen >20 mm

Monstercode	Grond geïnspecteerd gewicht (droog)	Inspectie coëfficiënt	Aantal deeltjes	Soort asbest	Gewicht asbest (mg)	Asbestconcentratie	
						Gemeten	Gewogen
Gat 23 (AVM04)	16,2 kg x 75,7% = 12,26 kg	100%	21 stukjes (588 gr.)	Chrysotiel (12,5 %) Crocidoliet (3,5 %)	588 gr x 1000 x 0,125 + 588 gr x 1000 x 0,035 = 94080 mg	94080/12,26 = 7673,7 mg/kg ds.	279300/12,26 = 22781 mg/kg ds.
Gat 23 (AVM04)	16,2 kg x 75,7% = 12,26 kg	100%	2 stukjes (29,7 gr.)	Chrysotiel (12,5 %)	29,7 gr x 1000 x 0,125 = 3713 mg	3713/12,26 = 302,9 mg/kg ds.	3713/12,26 = 302,9 mg/kg ds.
Totaal asbestconcentratie in Gat 23 (op basis van aangetroffen asbestverdachte materialen)						7976,6 mg/kg ds.	23084 mg/kg ds.

Tabel 4.5b Samenstelling en analyseresultaten van de asbestverdachte mengmonsters grond <20 mm

Monstercode	Fractie (mm)		Gewicht veldvochtig (kg)	Gewicht droog (kg)	Soort asbest	Hechtgebonden	Gewogen asbestconcentratie
	Aangetoond	Onderzocht					
AMM03 (grond) (Gat 23)	2-20	0-31,5	11,56	11,56 x 75,7% = 8,75 kg	Chrysotiel Crocidoliet	Hechtgebonden	74,1 mg/kg ds.
NAG1-1 (grond) (Gat NAG1)	2-20	0-31,5	11,07	11,07 x 85,4% = 9,45 kg	Chrysotiel Crocidoliet	Hechtgebonden	161,3 mg/kg ds.
NAG1-2 (grond) (Gat NAG1)	n.a.	0-31,5	11,12	11,12 x 77,9% = 7,42 kg	n.a.	n.a.	<2 mg/kg ds.
NAG2-1 (grond) (Gat NAG2)	8-20	0-31,5	12,55	12,55 x 73,6% = 8,84 kg	Chrysotiel	Hechtgebonden	82,9 mg/kg ds.
NAG3-1 (grond) (Gat NAG3)	2-8	0-31,5	11,15	11,15 x 88,5% = 9,36 kg	Chrysotiel	Hechtgebonden	0,79 mg/kg ds.
NAG4-1 (grond) (Gat NAG4)	n.a.	0-31,5	11,95	11,95 x 86,8% = 8,69 kg	n.a.	n.a.	<2 mg/kg ds.

n.a. = niet aangetoond

Tabel 4.5b Totale (gewogen) concentratie in grond

Monstercode	Concentratie materialen >20 mm (mg/kg ds)	Concentratie mengmonster <20 mm (mg/kg ds)	Te toetsen concentratie	Toetsing
AMM03 (grond) (Gat 23)	23084 mg/kg ds.	74,1 mg/kg ds.	23158 mg/kg ds.	> Interventiewaarde
NAG1-1 (grond) (Gat NAG1)	n.a.	161,3 mg/kg ds.	161,3 mg/kg ds.	> Interventiewaarde
NAG1-2 (grond) (Gat NAG1)	n.a.	<2 mg/kg ds.	<2 mg/kg ds.	<1 / ½ Interventiewaarde
NAG2-1 (grond) (Gat NAG2)	n.a.	82,9 mg/kg ds.	82,9 mg/kg ds.	½ Interventiewaarde
NAG3-1 (grond) (Gat NAG3)	n.a.	0,79 mg/kg ds.	0,79 mg/kg ds.	<1 / ½ Interventiewaarde
NAG4-1 (grond) (Gat NAG4)	n.a.	<2 mg/kg ds.	<2 mg/kg ds.	<1 / ½ Interventiewaarde
<1 / ½ I	Gewogen asbestconcentratie <1 en ½ I (analytisch bepaald)			
½ I	Gewogen asbestconcentratie ½ I (analytisch bepaald)			
>I	Gewogen asbestconcentratie >I (analytisch bepaald)			

n.a. = niet aangetoond

n.b. = niet bepaald

4.8 Interpretatie analyseresultaten asbest

Op basis van de berekening uit het verkennend bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van gat 23 in de druppelzone van de aanbouw is een ruimschootse overschrijding van de interventiewaarde aangetroffen voor asbest (berekend asbestgehalte van 23518 mg/kg ds.). Opgemerkt kan worden dat in het desbetreffende gat stukjes asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen. Het gehalte aan asbest overschrijdt daarmee de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. uit het Besluit bodemkwaliteit. In de overige gaten is zintuiglijk geen asbest aangetroffen.

Middels onderhavig nader asbestonderzoek is de verontreiniging nader in kaart gebracht. Ter plaatse van gat 23 is gat NAG1 gegraven tot ongeroerde bodem (0,5 m-mv) en doorgeboord tot 1 m-mv. In het bovengrondmonster NAG1-1 is een sterk verhoogd gehalte aan asbest gemeten (161,3 mg/kg ds.). In het ondergrondmonster NAG1-2 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Voor de horizontale afperking zijn rondom gat 23 een drietal gaten gegraven. Ter plaatse van gat NAG2 (gesitueerd ten hoogte van de noordwestelijke hoek van de aanbouw) is een gehalte aan asbest aangetroffen van 82,8 mg/kg ds.. In de gaten NAG3-1 en NAG4-1 is respectievelijk een gehalte van 0,79 en <2 mg/kg ds. aan asbest gemeten. De asbestverontreiniging is daarmee, vanaf gat 23 gezien, in noordelijke richting nog niet volledig afgeperkt. In verticale richting is, in de ongeroerde ondergrond, geen verhoogde asbestgehalten aangetoond en daarmee de verontreiniging afgeperkt.

De aangetroffen concentratie overschrijdt de interventiewaarde voor asbest, derhalve is een sanering noodzakelijk. De aangetroffen asbestverontreiniging is mede veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal (plaat en golfplaat) in de fijne fracties in de grondmonsters en mogelijk door verwerking van het asbestdak van de aanbouw. Omdat de verwerking van de asbestdaken recent is opgetreden, ziet het bevoegd gezag dergelijke verontreinigingen als een zogenaamd 'nieuw geval van bodemverontreiniging' en hiermee is de zorgplicht van toepassing. De aangetroffen verontreiniging dient ongedaan gemaakt te worden middels een bodemsanering.

De sanering dient gemeld te worden middels een plan van aanpak bij het bevoegd gezag, gemeente Buren. De sanering dient te worden uitgevoerd door een erkende instelling conform de BRL6000 (Milieukundige begeleiding) en BRL7000 (Uitvoering (water)bodemsanering).

Na de sanering van de asbestverontreiniging ter plaatse van de druppelzone van de aanbouw vormt de bodemkwaliteit ter plaatse geen belemmering meer voor de geplande herontwikkeling.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB Adviseurs ruimtelijke ontwikkeling is door De Klinker Milieu Adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform de NTA 5755 en een nader asbestonderzoek conform NEN 5707 op de locatie Aalsdijk 6 te Buren (gemeente Buren).

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek in het gebied in combinatie met voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de locatie. Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging met lood en asbest op het terrein.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot circa 3 m-mv overwegend uit kleilagen. In de ondergrond zijn zeer grove, matig siltige zandlagen aanwezig;
- op zintuiglijke wijze is plaatselijk een bijmenging met sporen tot sterk baksteenhoudend en resten tot matig puinhoudend aangetroffen.

5.1.1 Loodverontreiniging

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- tijdens het verkennend bodemonderzoek is in een bovengrondmengmonster (MMBG03) een matige verontreiniging met lood aangetroffen. Het mengmonster is samengesteld met grond uit de boringen 25, 26, 27 en 34;
- door middel van herplaatsing van de desbetreffende boringen en separate analyses van de desbetreffende bodemlaag op lood is de loodverontreiniging geverifieerd;
- plaatselijk (boring 25 en 34) is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. In de overige boringen is lood niet verhoogd aangetroffen;
- het component lood komt derhalve heterogeen voor in de bodem waarschijnlijk mede door de aanwezigheid van een matig tot sterke bijmenging van baksteen;
- de resultaten geven geen aanleiding tot de uitvoer van een nader onderzoek naar loodverontreiniging.

5.1.2 Asbestverontreiniging

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- tijdens het verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzone van het asbesthoudende dak van de aanbouw (gat 23), mede door het aantreffen van asbesthoudend materiaal in de bodem, een sterke verontreiniging met asbest is vastgesteld. Het gehalte aan asbest (23158 mg/kg ds.) overschrijdt ruimschoots de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. voor asbest;
- tijdens het nader onderzoek is in de 'verontreinigingskern', nabij gat 23, in de (geroerde) bovengrond nog een sterke verontreiniging met asbest vastgesteld;
- in de (ongerode) ondergrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen;
- in horizontale richting is ten noorden van gat 23 (ter plaatse van gat NAG2) een gehalte aan asbest van 82,9 mg/kg ds. gemeten. Het gehalte ligt wel eens waar onder de interventiewaarde maar overschrijdt nog wel het gehalte voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.);
- in de overig afperkende gaten is geen verhoogde gehalten aan asbest boven de ½-interventiewaarde aangetroffen;
- de asbestverontreiniging is nog niet volledig in kaart gebracht er dient derhalve in noordelijke richting aanvullend onderzocht te worden om een uitspraak te kunnen doen over de omvang en ernst van de asbestverontreiniging ter plaatse van de (druppelzone) van de aanbouw.

5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

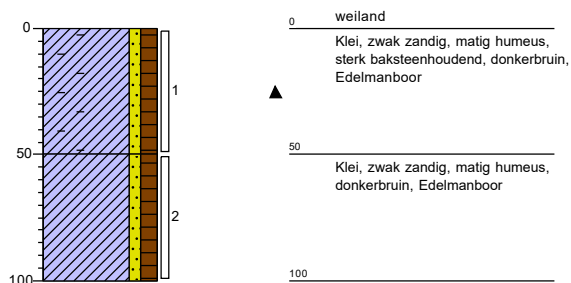


Globale weergave onderzoeksgebied

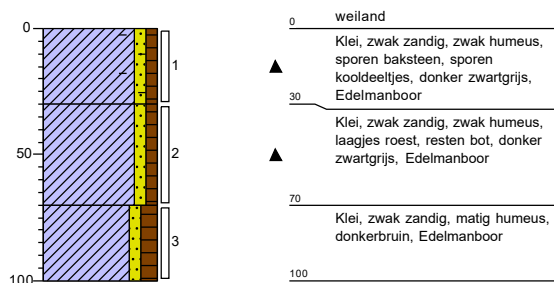
BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 25

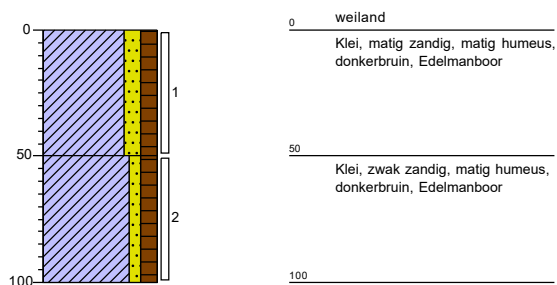
Datum: 27-6-2023

**Boring: 26**

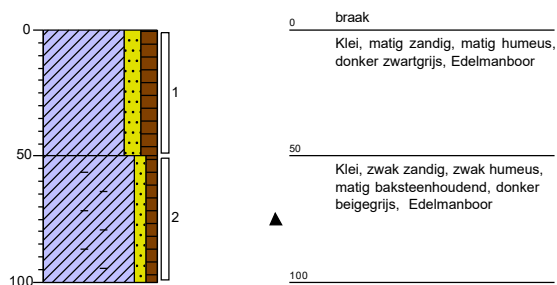
Datum: 27-6-2023

**Boring: 27**

Datum: 27-6-2023

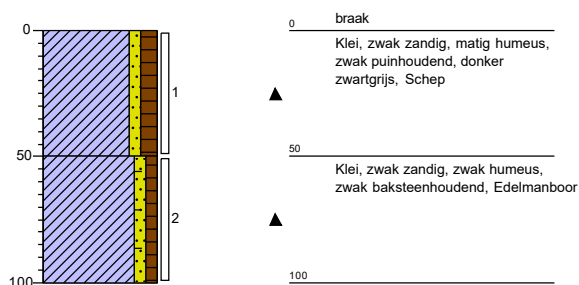
**Boring: 34**

Datum: 27-6-2023



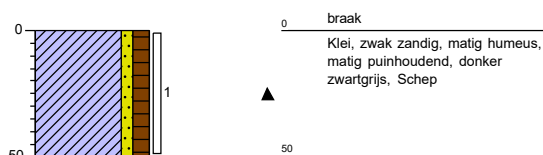
Boring: NAG1

Datum: 27-6-2023



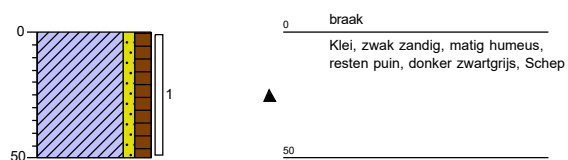
Boring: NAG2

Datum: 27-6-2023



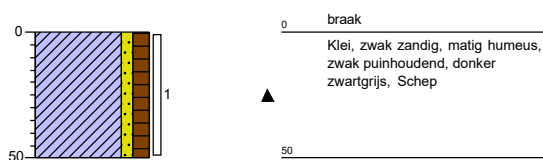
Boring: NAG3

Datum: 27-6-2023

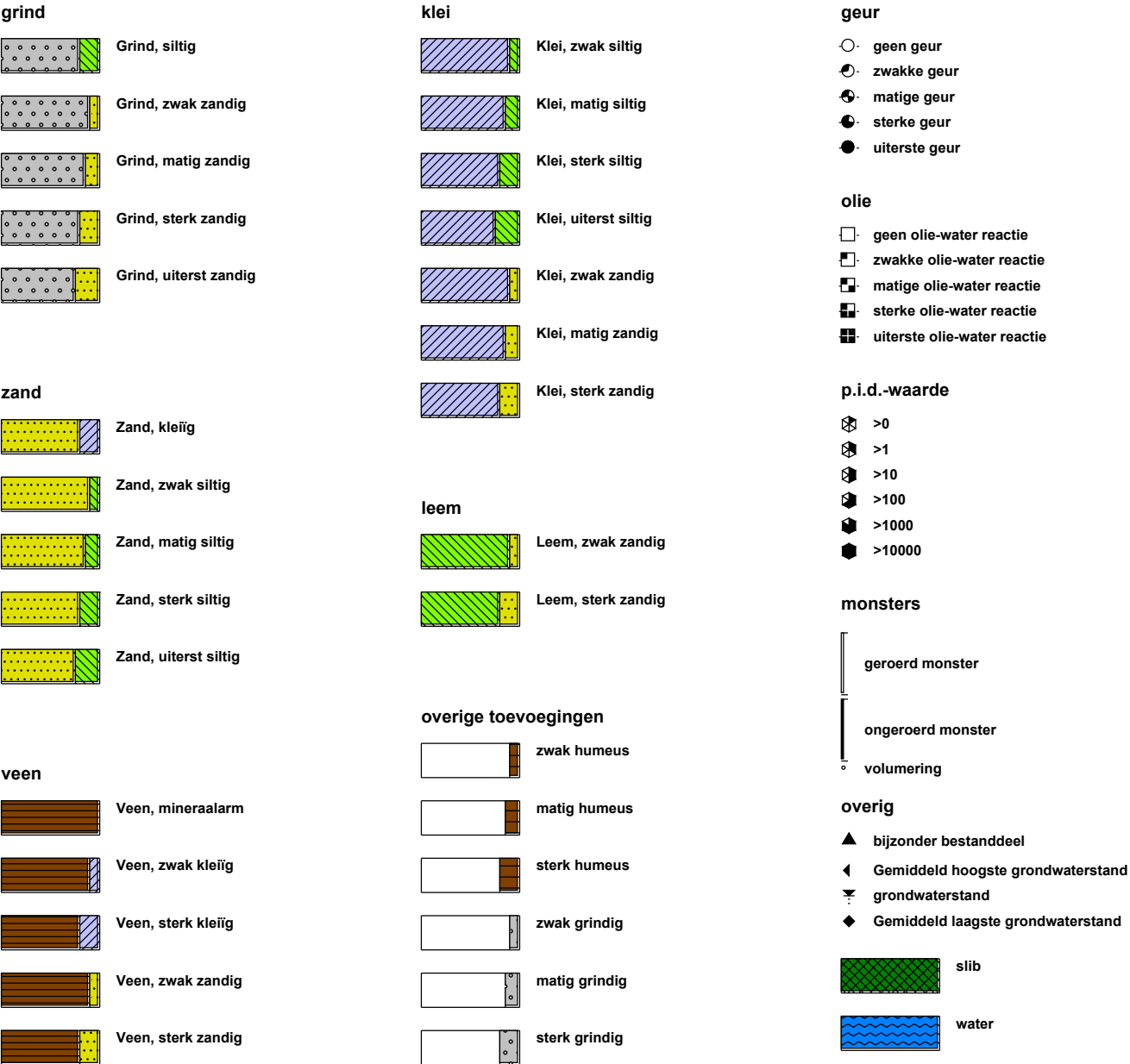


Boring: NAG4

Datum: 27-6-2023



Legenda (conform NEN 5104)



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN



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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Aalsdijk 6 te Buren
Uw projectnummer : K2320165
SGS rapportnummer : 13896338, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320165. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



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 inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
Projectnummer K2320165
Rapportnummer 13896338 - 1

Orderdatum 28-06-2023
Startdatum 28-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	25-1
002	Grond (AS3000)	26-1
003	Grond (AS3000)	27-1
004	Grond (AS3000)	34-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	81.1	87.9	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.2	4.5	3.5	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	18	28	12
METALEN						
lood	mg/kgds	S	59	40	27	40

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
Projectnummer K2320165
Rapportnummer 13896338 - 1

Orderdatum 28-06-2023
Startdatum 28-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
Projectnummer K2320165
Rapportnummer 13896338 - 1

Orderdatum 28-06-2023
Startdatum 28-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0635803	27-06-2023	27-06-2023	ALC201
002	O0635521	27-06-2023	27-06-2023	ALC201
003	O0635514	27-06-2023	27-06-2023	ALC201
004	O0635525	27-06-2023	27-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Aalsdijk 6 te Buren
Uw projectnummer : K2320165
SGS rapportnummer : 13897332, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320165. 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 10 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
Projectnummer K2320165
Rapportnummer 13897332 - 1

Orderdatum 29-06-2023
Startdatum 29-06-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	NAG1-1					
002	Asbestverdacht	NAG1-2					
003	Asbestverdacht	NAG2-1					
004	Asbestverdacht	NAG3-1					
005	Asbestverdacht	NAG4-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		11.07	11.12	12.55	11.15	11.95
in behandeling genomen gewicht	kg		11.07	11.12	12.55	11.15	11.95
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9044 ¹⁾	7423 ¹⁾	8842 ¹⁾	9360 ¹⁾	8696 ¹⁾
droge stof	gew.-%		85.4	77.9	73.6	88.5	86.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	63	<2	83	0.8	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	63	<2	83	0.80	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	48	<2	66	0.64	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	78	<2	99	0.96	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	52	<2	83	0.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	11	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	2.3	1.9	1.2	1.5	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	161.3	<2	82.9	0.798	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
 Projectnummer K2320165
 Rapportnummer 13897332 - 1

Orderdatum 29-06-2023
 Startdatum 29-06-2023
 Rapportagedatum 13-07-2023

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
Projectnummer K2320165
Rapportnummer 13897332 - 1

Orderdatum 29-06-2023
Startdatum 29-06-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2173107	27-06-2023	27-06-2023	ALC291
002	E2173106	27-06-2023	27-06-2023	ALC291
003	E2172957	27-06-2023	27-06-2023	ALC291
004	E2173108	27-06-2023	27-06-2023	ALC291
005	E2173109	27-06-2023	27-06-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13897332-001

Datum analyse: 13-07-2023

Projectnummer: K2320165

Projectnaam: K2320165

Monsteromschrijving: NAG1-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	52	42	62
gemeten amfibool-asbestconcentratie	11	6.2	16
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	63	48	78
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	63	48	78
berekende bepalingsgrens	2.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	161.3	104.1	218.6
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9459	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9044	g	
totaal gewicht voor drogen	11073	g	
droge stof	85.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	415	100														
8-20	1682	100	X	X					Golfplaat	1	2.8248	49.974		37.481	62.468	
8-20	1682	100	X						Plaat	2	0.8884	12.279		9.823	14.735	
4-8	727	100	X						Plaat	1	0.0373	0.516		0.412	0.619	
2-4	323	100	X						Plaat	1	0.0173	0.239		0.191	0.287	
1-2	188	20.8														1.2
0.5-1	296	5.5														1.1
<0.5	5827															

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13897332-001

Datum analyse: 13-07-2023

Projectnummer: K2320165

Projectnaam: K2320165

Monsteromschrijving: NAG1-1

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

- * 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 NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** 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

SGSnummer: 13897332-002

Datum analyse: 11-07-2023

Projectnummer: K2320165

Projectnaam: K2320165

Monsteromschrijving: NAG1-2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8663	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7423	g	
totaal gewicht voor drogen	11124	g	
droge stof	77.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	151	100														
20-31.5	1090	100														
8-20	1472	100														
4-8	261	100														
2-4	103	100														
1-2	60	20.4														1.0
0.5-1	73	5.5														0.9
<0.5	5454															

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 NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13897332-003

Datum analyse: 12-07-2023

Projectnummer: K2320165

Projectnaam: K2320165

Monsteromschrijving: NAG2-1

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	83	66	99
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	83	66	99
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	83	66	99
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	82.9	66.3	99.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9230	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8842	g	
totaal gewicht voor drogen	12549	g	
droge stof	73.6	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 zeef fractie (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	40	100														
20-31.5	348	100														
8-20	1534	100	X						Plaat	2	5.8645	82.907		66.325	99.488	
4-8	415	100														
2-4	213	100														
1-2	167	29.7														0.6
0.5-1	279	7.2														0.6
<0.5	6236															

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 NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13897332-004

Datum analyse: 12-07-2023

Projectnummer: K2320165

Projectnaam: K2320165

Monsteromschrijving: NAG3-1

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.8	0.64	0.96
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.80	0.64	0.96
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.8	0.64	0.96
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.798	0.638	0.958
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9869	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9360	g	
totaal gewicht voor drogen	11153	g	
droge stof	88.5	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 zeef fractie (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	178	100														
20-31.5	331	100														
8-20	883	100														
4-8	548	100	X						Plaat	1	0.050	0.668		0.534	0.801	
2-4	342	100	X						Plaat	2	0.0098	0.131		0.105	0.157	
1-2	306	21.3														0.8
0.5-1	494	6.5														0.7
<0.5	6788															

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 NEN5898:2015.
- **** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13897332-005

Datum analyse: 12-07-2023

Projectnummer: K2320165

Projectnaam: K2320165

Monsteromschrijving: NAG4-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10375	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8696	g	
totaal gewicht voor drogen	11947	g	
droge stof	86.8	gew.-%	

Analyseresultaten

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	885	100														
20-31.5	794	100														
8-20	1549	100														
4-8	758	100														
2-4	370	100														
1-2	203	23.0														0.7
0.5-1	235	5.1														0.8
<0.5	5580															

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 NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2023 - 12:45)

Projectcode K2320165
 Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
 Monsteromschrijving 25-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.6	85.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	8.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--					
METALEN										
lood	mg/kg	59	65	65		* WO	50	290	530	10

Monstercode 13896338-001
 Monsteromschrijving 25-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2023 - 12:45)

Projectcode K2320165
 Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
 Monsteromschrijving 26-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	81.1	81.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
lood	mg/kg	40	46.9	46.9		<=AW	50	290	530	10

Monstercode 13896338-002
 Monsteromschrijving 26-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2023 - 12:45)

Projectcode K2320165
 Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
 Monsteromschrijving 27-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	87.9	87.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		--					
METALEN										
lood	mg/kg	27	28.2	28.2		<=AW	50	290	530	10

Monstercode 13896338-003
 Monsteromschrijving 27-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2023 - 12:45)

Projectcode K2320165
 Projectnaam Aalsdijk 6 te Buren
 Monsteromschrijving 34-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.6	90.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
lood	mg/kg	40	50.2	50.2		* WO	50	290	530	10

Monstercode 13896338-004
 Monsteromschrijving 34-1

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

lood	mg/kg	50	210	530	530
------	-------	----	-----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

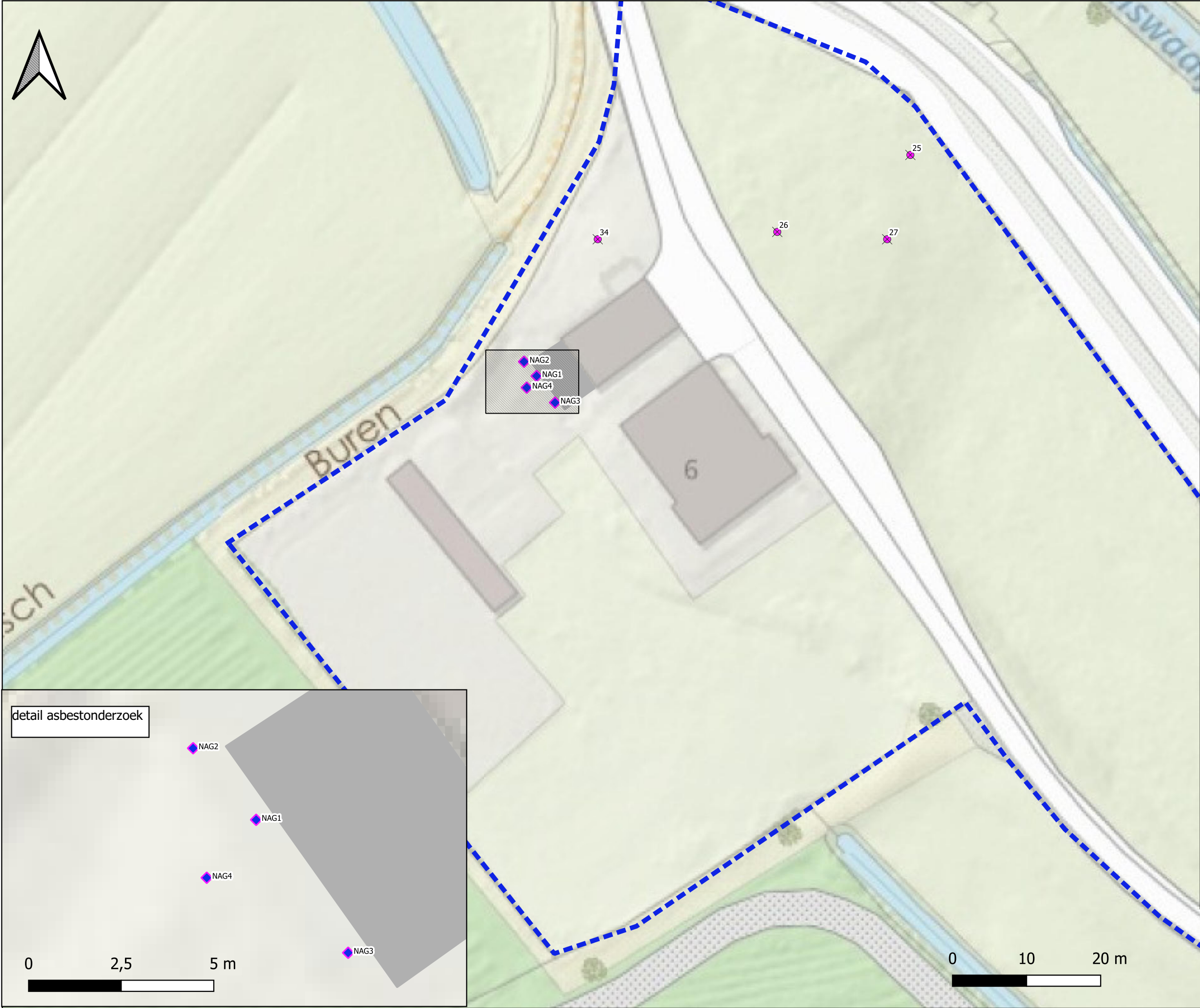
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



Bijlage 5

Legenda

Meetpunten

- NO asbest
- Boringen NO

Locaties

- Onderzoekslocatie [1]

Situatietekening

projectnummer: K2320165
Aalsdijk 6 Buren

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEK



Foto 1 | foto voor boring 25



Foto 2 | foto voor boring 25



Foto 3 | foto voor boring 26



Foto 4 | foto voor boring 26



Foto 5 | foto voor boring NAG1



Foto 6 | foto voor boring NAG2



Foto 7 | foto voor boring NAG3



Foto 8 | foto voor boring NG4