



Rapport

Nader asbestonderzoek Zuidkade te Waddinxveen

projectnummer 414453-2
revisie 00
9 februari 2017

Rapport

Nader asbestonderzoek Zuidkade te Waddinxveen

projectnummer 414453-2
revisie 00
9 februari 2017

Auteurs

M.C.E. Wildenburg Msc

Opdrachtgever

SKA Projectmanagement B.V.
Dorpsstraat 41
1121 BV Landsmeer

datum vrijgave

9/2/2017

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
ing. N. Kuit

b.g. 

vrijgave

ir. H.E. Oosterbaan



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Bekende gegevens	4
2.1	Situatie en bekende gegevens	4
3	Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.1	Veldwerk	5
3.2	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Laboratoriumonderzoek	7
4.2	Analyseresultaten	7
4.2.1	Materiaalmonsters	7
4.2.2	Grond	8
4.2.3	Gehalten in de bodem	8
4.3	Risicobeoordeling	9
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11
5.1	Samenvatting	11
5.2	Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

1. Toelichting op het onderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Analysecertificaten
4. Berekening totale gehalten aan asbest
5. Relevante bekende gegevens

Tekening

414453-2-S1

1 Inleiding

In opdracht van de SKA Projectmanagement B.V. is door Antea Group in januari 2017 een nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Zuidkade te Waddinxveen.

Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het gebied en de resultaten van een recent door HMT uitgevoerd verkennend asbestonderzoek.

Situatie en bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek Jan Dorrekenskade Oost en de Zuidkade in Waddinxveen (nummers 28-30) en heeft een oppervlakte van ongeveer 1.200 m². Op het terrein zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er heterogeen sterke verontreinigingen met zware metalen voorkomen (met name lood en plaatselijk zink). Vanwege de aanwezigheid van bijmengingen met puin die uit de onderzoeken naar voren kwam, is recent een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd door HMT (rapport met kenmerk 16262SKW, d.d. 19 oktober 2016). Hieruit bleek dat in één gat op het noordwestelijk deel van het terrein een kleine hoeveelheid asbest is gemeten, alsmede dat daar asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen. Ter plaatse van dat gat is een gewogen gehalte van 330 mg/kg d.s. asbest berekend. Naar aanleiding hiervan is het huidige nader asbestonderzoek uitgevoerd.

Onderzoeksstrategie en doel

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Hierbij wordt voor de opzet van het onderzoek uitgegaan van de strategie voor een 'nader onderzoek, vaststellen gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid', gecombineerd met de strategie voor 'nader onderzoek, vaststellen omvang'.

Het doel van het nader asbestonderzoek is vaststellen of binnen een ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m² sprake is van een sterke asbestverontreiniging en om de sterke verontreiniging met asbest ten noordwesten van het terrein af te perken.

2 Bekende gegevens

2.1 Situatie en bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek Jan Dorrekensgade Oost en de Zuidgade (nummers 28-30) te Waddinxveen en heeft een oppervlakte van ongeveer 1.200 m².

Uitgevoerde onderzoeken

Uit diverse onderzoeken die zijn uitgevoerd op het terrein is gebleken dat er sterke verontreinigingen met zware metalen voorkomen (met name lood en zink; HMT B.V. rapport met kenmerk 16104WAW, d.d. 22 april 2016). Deze verontreinigingen komen heterogeen voor en vormen onderdeel van een groter geheel. De verontreinigingen zijn met name in de tweede halve meter aangetroffen en zijn te relateren aan de aanwezige bijmengingen met puin. Binnen het plangebied is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling zullen derhalve (afhankelijk van de inrichtingsvariant) in meer of mindere mate sanerende maatregelen genomen moeten worden.

Recentelijk is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd door HMT B.V. (rapport met kenmerk 16262SKW, d.d. 19 oktober 2016). Hiervoor zijn op het terrein 8 inspectiegaten gegraven en zijn 8 inspectiesleuven gegraven. In 5 van de gaten (gat 2 en 5 t/m 8) is in de eerste meter een matige tot sterke bijmenging met puin aangetroffen. In de gaten 1, 3 en 4 zijn geen noemenswaardige puinbijmengingen aangetroffen. In het mengmonster van de matig puinhoudende grond (gaten 6 t/m 8) is geen asbest aangetoond. Ook in het separate monster van de sterk puinhoudende laag van gat 5 is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. In gat 2 (sterk puinhoudend) is in de laag van 0,5 tot 0,85 m -mv. een stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In deze grond (fijne fractie) is ook een kleine hoeveelheid asbest gemeten (0,5 mg/kg d.s.). Ter plaatse is een gewogen gehalte van 330 mg/kg berekend.

Onderhavig asbestonderzoek richt zich op de meest verdachte bodemlaag op het terrein. Op basis van het onderzoek van HMT wordt de puinhoudende laag ter plaatse van de gaten 2 en 5 t/m 8 als meest verdachte bodemlaag beschouwd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt op basis hiervan ongeveer 1.000 m².

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens het VKB-protocol 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd (zie verder bijlage 1). Het veldwerk is uitgevoerd op 17 januari 2017 door de heer J. van Glasbergen van Antea Group.

Veiligheid

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder veiligheidsklasse 3T zoals omschreven in de CROW publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'. Dit houdt onder andere in dat voor de werkzaamheden onder verantwoordelijkheid van een DLP-er zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn de daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt en was een decontaminatievoorziening op de locatie aanwezig. Tijdens de uitvoering zijn veldvochtigheidsmetingen verricht om het risico voor de emissie van asbestvezels te bepalen.

Visuele inspectie maaiveld

Het uitvoeren van een maaiveldinspectie volgens de BRL2018 wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt en of een andere indeling in ruimtelijke eenheden noodzakelijk is. Het terrein is volledig onverhard en niet begroeid, waardoor een visuele inspectie van het terrein goed mogelijk was.

Inspectie en monsterneming opgegraven grond

Op het onderzoeksterrein zijn door een graafmachine zes sleuven gegraven met een omvang van circa 2 m x 0,3 m x 0,5 m (lxbxd). Bij de locatiekeuze van de sleuven is rekening gehouden met de resultaten van het recent door HMT uitgevoerde onderzoek.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Alle asbestverdachte materialen zijn per sleuf verzameld en gewogen. Vervolgens zijn deze stukjes bij elkaar gevoegd en verpakt voor transport naar het laboratorium.

Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het graven van de sleuven, zijn mengmonsters samengesteld van het opgegraven geharkte materiaal. Hierbij is minimaal één mengmonster samengesteld per laag van maximaal 0,5 meter. Na inspectie en monsterneming zijn de sleuven gedicht met het uitgegraven materiaal. De veldwaarnemingen gaven geen aanleiding om de indeling in ruimtelijke eenheden te herzien. In verband met het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de sleuven 1 en 2 is een extra sleuf gegraven. Op deze manier is op een groter detailniveau inzicht verkregen in het voorkomen van asbestverdachte materialen op het terrein en de omvang van de verontreiniging met asbest.

3.2 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de gegraven sleuven zijn met de bijbehorende veldwaarnemingen opgenomen in bijlage 2. Het zicht was gedurende de uitvoering van de werkzaamheden goed en

het was gedurende de uitvoeringsperiode droog. De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt op basis van de terreinsituatie en grondslag op 70-90% gesteld.

De bodem in de sleuven 1, 2, 5 en 6 bestaat vanaf het maaiveld tot circa 0,4 m –mv. uit matig fijn zand met daaronder veen tot de maximale boordiepte van 1 à 1,2 m –mv. Bij sleuf 3 bevindt zich klei onder de zandlaag in plaats van veen en bij sleuf 4 bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 1,0 m –mv. volledig uit matig fijn zand.

In de zandige, kleiige en venige boven- ondergrond zijn sporen tot sterke bijmengingen met puin en/of baksteen aangetroffen. De zandige en kleiige ondergrond bevat geen bijmengingen.

In de sleuven 1 en 2 zijn in de onder- respectievelijk de bovengrond enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (in totaal 330 gram plaatmateriaal).

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Laboratoriumonderzoek

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium van Eurofins Analytico B.V. In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de samengestelde grondmonsters.

Tabel 3.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Mengmonster (traject m-mv.)	Boringen	Analyses
<i>Grond</i>		
AM SL1 (0,40 - 0,70)	SL001-2	Asbest grond
AM SL2 (0,10 - 0,40)	SL002-1	Asbest grond
AMM SL3-6 (0,00 - 0,50)	SL003-1; SL004-1; SL005-1; SL006-1	Asbest grond
AMM SL5-6 (0,40 - 1,00)	SL005-2; SL006-2	Asbest grond
<i>Plaatmateriaal</i>		
asbestverdacht sleuf 1 (0,40 - 0,70)	SL001	Asbest plaat
asbestverdacht sleuf 1.1 (0,40 - 0,70)	SL001	Asbest plaat
asbestverdacht sleuf 2 (0,10 - 0,40)	SL002	Asbest plaat

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Materiaalmonsters

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestverdachte materialen die aangetroffen zijn. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht om vast te stellen of het asbest betreft en zo ja, om het totale asbestgehalte in de bodem te kunnen bepalen.

Tabel 4.1: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Monstercode (sleufnummer)	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hecht- gebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
Asbestverdacht sleuf 1.1 (1)	2	18	Goed	5-10	<0,1	<0,1
Asbestverdacht sleuf 1 (1)	4	210	Goed	10-15	<0,1	<0,1
Asbestverdacht sleuf 2 (2)	3	102	Goed	10-15	<0,1	<0,1

Uit tabel 4.1 blijkt dat de aangetroffen stukjes plaatmateriaal asbesthoudend zijn.

4.2.2 Grond

In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode (traject m –mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentine (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)
AM SL1 (0,40 - 0,70)	Veen, matig puin, sterk baksteen, resten hout, 6 stuks asbesthoudend (plaat)materiaal	11	-
AM SL2 (0,10 - 0,40)	Zand, matig baksteen, resten puin, 3 stuks asbesthoudend (plaat)materiaal	13	-
AMM SL3-6 (0,00 - 0,50)	Zand, sterk puin, matig baksteen	<0.7	-
AMM SL5-6 (0,40 - 1,00)	Veen, resten baksteen, sporen puin	<1.1	-

Verklaring bij de tabel:

- : Niet gemeten

Uit de analyseresultaten van grondmonsters AM SL1 (sleuf 1) en AM SL2 (sleuf 2) blijkt dat in deze monsters asbest aanwezig is in de fijne fractie (< 16 mm). In de overige monsters is geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

4.2.3 Gehalten in de bodem

Indien conform de NEN 5707 de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de bodem, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule:

$$C_{m,i} = \frac{\sum (M_k \%_{k,i} / 100)}{(M_{lok})}$$

waarin

$C_{m,i}$ = concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)

M_k = massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)

$\%_{k,i}$ = gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)

M_{lok} = drooggewicht van het verzamemonster grond op locatie in kg (bepaald op basis van de tijdens onderhavig onderzoek uitgevoerde zeefkrommes)

$$M_{lok} = 1000 \cdot V \cdot n_s \cdot M_a / M_{va}$$

waarin

V = volume van de geïnspecteerde deelpartij (m³)

n_s = stortgewicht van het materiaal (kg/dm³)

M_a = massa van het gedroogde analysemonster (kg)

M_{va} = massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

In bijlage 4 is voor de sleuven waarin plaatmateriaal is aangetroffen de berekening van de totale gehalten aan asbest opgenomen. In tabel 4.3 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie < 16 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de grond (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de grond (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 4.3: Totale gehalten aan asbest in grond

Sleufnummers	Grondsoort en veldwaarnemingen	Diepte (m -mv.)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde?
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
Sleuf 1	Veen, matig puin, sterk baksteen, resten hout, 6 stuks asbesthoudend (plaat)materiaal	0,4 – 0,7	11	-	138,1	-	146,3 (sleuf 1)	Ja
Sleuf 2	Zand, matig baksteen, resten puin, 3 stuks asbesthoudend (plaat)materiaal	0,1 – 0,4	13	-	51,3	-	62,7 (sleuf 2)	Nee
Sleuven 3-6	Zand, sterk puin, matig baksteen	0,0 – 0,5	<0,7	-	-	-	<0,7	Nee
Sleuven 5-6	Veen, resten baksteen, sporen puin	0,4 – 1,0	<1,1	-	-	-	<1,1	Nee

Verklaring bij de tabel:

- : niet berekend

Gehalten aan asbest in mg/kg ds.

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit de tabel blijkt dat in sleuf 1 het gewogen gehalte aan asbest in de totale fractie 146,3 mg/kg d.s. bedraagt, en 62,7 mg/kg d.s. in sleuf 2. In sleuf 1 en 2 is asbest gemeten in de fijne en de grove fractie. In sleuf 1 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan asbest. In sleuf 2 is het gehalte verhoogd, maar beneden de interventiewaarde. In de overige onderzochte sleuven zijn geen verhoogde gehalten aan asbest gemeten.

Op het terrein is plaatselijk sprake van een sterke bodemverontreiniging met asbest. Dit komt overeen met de resultaten van het verkennend asbestonderzoek van HMT. De verhoogde gehalten aan asbest worden met name veroorzaakt door asbest in de grove fractie.

4.3 Risicobeoordeling

Conform de Circulaire Bodemsanering 2013 (juni 2013) is bij bodemverontreinigingen met asbest geen sprake van een verspreidingsrisico of een ecologisch risico, maar mogelijk wel van een humaan risico.

Het chemische en fysische karakter van asbest heeft tot gevolg dat er alleen sprake is van schadelijke blootstelling ten gevolge van het inademen van asbestvezels. Verspreiding via grondwater vindt niet plaats omdat de asbestvezels niet in grondwater oplossen. Effecten op

micro-organismen en daarmee op het (bodem)ecosysteem zijn, vanwege het feit dat de risico's samenhangen met inademing van vezels, gering.

Het vaststellen of sprake kan zijn van actuele humane risico's, vindt plaats in een aantal stappen:

Stap 1: In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien in de bodem een concentratie hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen) wordt aangetroffen en de zorgplicht niet van toepassing is.

Stap 2: De tweede stap betreft de standaard risicobeoordeling. Er is geen sprake van actuele risico's indien:

- de verontreinigingen zich onder bebouwing of verhardingen bevinden;
- de locatie permanent en volledig bedekt is met vegetatie en niet wordt bewerkt of betreden;
- in de onbedekte bovenste 0,5 m van de bodem (of bij veel contact 1,0 m) de concentratie hechtgebonden asbest < 1.000 mg/kg (gewogen) is en de concentratie niet-hechtgebonden asbest < 100 mg/kg (gewogen) is.

Stap 3: De derde stap betreft een locatiespecifieke risicobeoordeling.

Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar de concentratie respirabele vezels in de contactzone (eerste 2 cm of diepte van de graafwerkzaamheden). Indien deze lager is dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) is er geen sprake van actuele humane risico's. Indien de concentratie hoger is, dient aanvullend de asbestvezelconcentratie in buiten- en/of binnenlucht te worden bepaald.

Beoordeling onderhavige locatie

Stap 1: Er is een verhoogd gehalte boven de interventiewaarde gemeten in sleuf 1. Daarmee is er conform de Circulaire sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Stap 2: De concentratie hechtgebonden asbest is < 1.000 mg/kg en de concentratie niet-hechtgebonden is < 100 mg/kg. Er is derhalve geen sprake van actuele risico's.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

In opdracht van SKA Projectmanagement is door Antea Group in januari 2017 een nader asbestonderzoek uitgevoerd op het plangebied Zuidkade te Waddinxveen.

Aanleiding

Aanleidingen tot het uitvoeren van het nader asbestonderzoek vormen de voorgenomen herinrichting van het gebied en de resultaten van het in 2016 door HMT uitgevoerde verkennend asbestonderzoek.

Situatie en bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek Jan Dorrekenskade Oost en de Zuidkade (nummers 28-30) in Waddinxveen en heeft een totale oppervlakte van ongeveer 1.200 m². Onderhavig nader asbestonderzoek richt zich op de verdachte puinhoudende bodemlaag op het terrein zoals deze eerder door HMT is aangetoond. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt op basis hiervan ongeveer 1.000 m². Ten behoeve van het nader asbestonderzoek is het onderzoeksterrein in 1 RE ingedeeld.

In 2016 is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd door HMT (rapport met kenmerk 16262SKW, d.d. 19 oktober 2016). Hierbij is op het noordwestelijke deel van het terrein in één gat (IG02) een sterke verontreiniging met asbest aangetoond. Het gewogen gehalte bedroeg 330 mg/kg, d.s.

Onderzoeksstrategie en doelstelling

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Hierbij is voor de opzet van het onderzoek uitgegaan van de strategie voor een 'nader onderzoek, vaststellen gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid', gecombineerd met de strategie voor 'nader onderzoek, vaststellen omvang'.

Het doel van het nader asbestonderzoek is vaststellen of inde puinhoudende bodem van de ruimtelijke eenheid van 1.000 m² sprake is van een sterke asbestverontreiniging en om de eerder aangetoonde sterke verontreiniging met asbest op het noordwestelijke deel van het terrein nader af te perken.

Onderzoeksresultaten

De bodem bestaat in het algemeene vanaf het maaiveld tot circa 0,4 m –mv. uit matig fijn zand met daaronder veen tot de maximale boordiepte van 1 à 1,2 m –mv. Plaatselijk is klei aangetroffen of bestaat het bodemprofiel uit zand. De boven- en ondergrond bevatten over het algemeen sporen tot sterke bijmengingen met puin en baksteen.

In sleuf 1 (nabij gat IG02) en sleuf 2 zijn in de onder- respectievelijk de bovengrond enkele stukjes asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen. Het gewogen gehalte aan asbest in deze sleuven is 146,3 respectievelijk 62,7 mg/kg d.s.

Ter plaatse van sleuf 1 is derhalve sprake van een sterke bodemverontreiniging met asbest. Deze sleuf is gelegen op ongeveer 3 meter van gat IG02 uit het onderzoek van HMT.

In sleuf 2 is wel asbest aangetoond maar dit betreft geen sterke verontreiniging. In de omliggende sleuven (3 t/m 6) en puinhoudende grond is net als bij het verkennend asbestonderzoek van HMT geen asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend en nader asbestonderzoek blijkt dat in de puinhoudende bodem op het noordwestelijke deel van het terrein (rondom sleuf 1 en gat IG02) een sterke verontreiniging met asbest aanwezig is. In de overige puinhoudende grond op het terrein is geen asbest aangetoond.

De omvang van de aanwezige sterke asbestverontreiniging wordt in geschat op ongeveer 40 m³ (130 m² x gemiddelde 0,3 m laagdikte). De asbest verontreiniging bevindt zich in de heterogeen tot sterk met zware metalen verontreinigde puinhoudende ophooglaag.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van onderhavig onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) wordt geconcludeerd dat op het onderzoeksterrein bij sleuf 1 en gat IG02 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van deze verontreiniging is op basis van veldwaarnemingen en analyseresultaten begrensd en de omvang wordt geschat op ongeveer 40 m³. De asbestverontreiniging is met name te wijten aan het aangetroffen plaatmateriaal en in mindere mate aan asbest in de fijne fractie. De asbestverontreiniging bevindt zich in de puinhoudende ophooglaag op het noordwestelijke gedeelte van het terrein. In het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is aangetoond dat deze ophooglaag heterogeen tot sterk verontreiniging is met, met name lood en plaatselijk zink.

Op het terrein is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en plaatselijk asbest. Ten behoeve van de voorgenomen herinrichting is het derhalve nodig om sanerende maatregelen te treffen. Deze maatregelen zullen kostenverhogend werken bij de herontwikkeling. Aanbevolen wordt om de sanerende werkzaamheden af te stemmen op de voorgenomen herinrichting.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot het werken in verontreinigde grond.

Indien de bij de werkzaamheden asbestverdachte materialen worden aangetroffen, wordt aanbevolen om deze middels handpicking van het terrein te verwijderen en op geëigende wijze af te voeren.

Antea Group
Almere, februari 2017

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

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 Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter 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 worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkenkend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd van het onverharde onderzoeksterrein. Hierbij is de toplaag van het onverharde deel van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en vegetatie (onverharde terreindelen). Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie

gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn gaten gegraven van 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv (meter beneden maaiveld). In deze gaten zijn boringen verricht tot circa 1 m -mv. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Toelichting op het toetsingskader

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

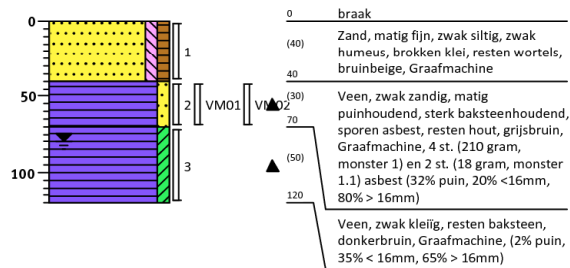
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

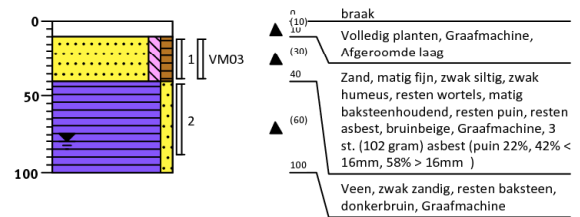
Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster-diepte in (cm-mv)	Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)
SL001	0 -	40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige		0 -	40	
	40 -	70	Veen, zwak zandig, grijsbruin		40 -	70	asbestverdacht sleuf 1.1
	70 -	120	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin		70 -	120	asbestverdacht sleuf 1 AM SL1
SL002	0 -	10	Braak				
	10 -	40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige		10 -	40	asbestverdacht sleuf 2
	40 -	100	Veen, zwak zandig, donkerbruin		40 -	90	AM SL2
SL003	0 -	40	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige		0 -	40	AMM SL3-6
	40 -	100	Klei, matig zandig, donkerbruin		40 -	90	
SL004	0 -	40	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige		0 -	40	AMM SL3-6
	40 -	100	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs		40 -	90	
SL005	0 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruinbeige		0 -	50	AMM SL3-6
	50 -	100	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin		50 -	100	AMM SL5-6
SL006	0 -	40	Zand, matig grof, zwak siltig, bruinbeige		0 -	40	AMM SL3-6
	40 -	100	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin		40 -	90	AMM SL5-6

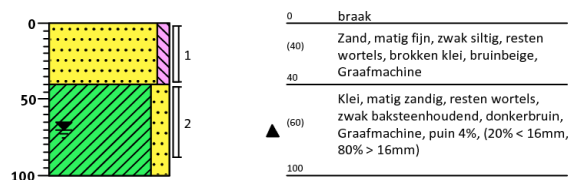
Boring: SL001



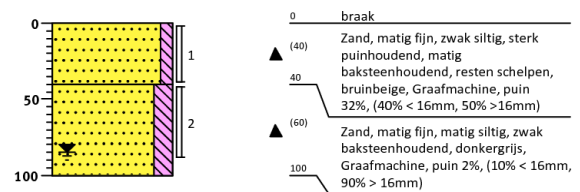
Boring: SL002



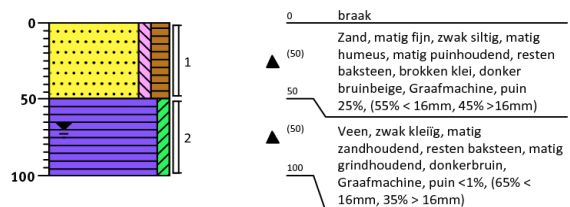
Boring: SL003



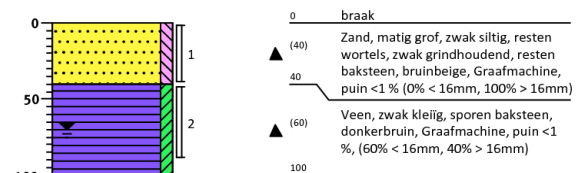
Boring: SL004



Boring: SL005

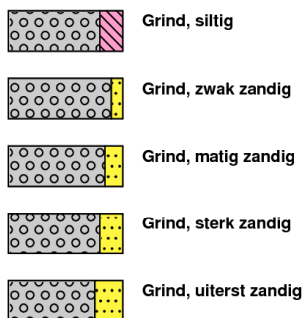


Boring: SL006

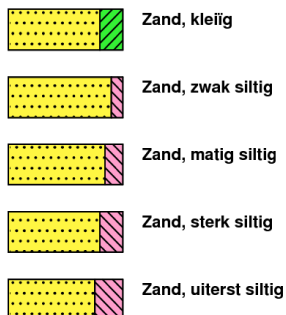


Legenda (conform NEN 5104)

grind



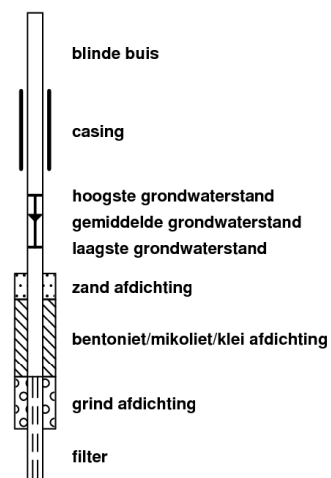
zand



veen



peilbuis



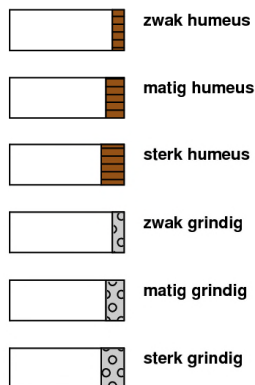
klei



leem



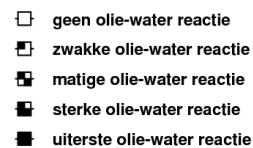
overige toevoegingen



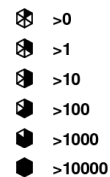
geur



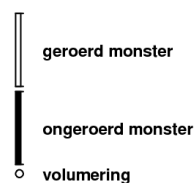
olie



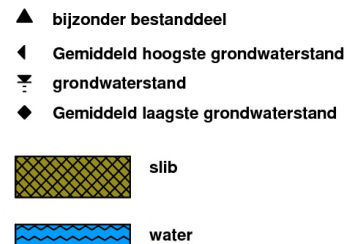
p.i.d.-waarde



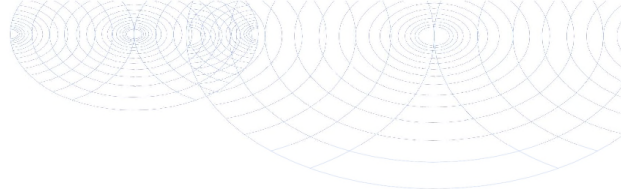
monsters



overig



Bijlage 3 Analysecertificaten



Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017010690/1
Uw project/verslagnummer	414453-2
Uw projectnaam	Zuidkade te Waddinxveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414453-2	Certificaatnummer/Versie	2017010690/1
Uw projectnaam	Zuidkade te Waddinxveen	Startdatum	27-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2017/07:06
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	59.2 ¹⁾	73.9 ¹⁾	80.5 ¹⁾	49.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	12.6 ²⁾	15.5 ²⁾	22.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	55 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	32 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	36 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	81 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	81 ²⁾	120 ²⁾	<8.5 ²⁾	<11.8 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	11 ²⁾	13 ²⁾	<0.7 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	11 ²⁾	13 ²⁾	<0.7 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	11 ²⁾	13 ²⁾	<0.7 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	11 ²⁾	13 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM SL1 SL001 (40-70)	23-Jan-2017	9374805
2	AM SL2 SL002 (10-40)	23-Jan-2017	9374806
3	AMM SL3-6 SL003 (0-40) SL004 (0-40) SL005 (0-50) SL006 (0-40)	23-Jan-2017	9374807
4	AMM SL5-6 SL005 (50-100) SL006 (40-90)	23-Jan-2017	9374808

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

AG

Eurofins Analytico B.V.

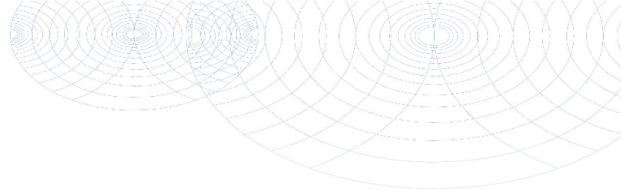
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017010690/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9374805	SL001	2	40	70	E1523436	AM SL1 SL001 (40-70)
9374806	SL002	1	10	40	E1523438	AM SL2 SL002 (10-40)
9374807	SL003	1	0	40	E1523440	AMM SL3-6 SL003 (0-40) SL004 (0-
9374807	SL004	1	0	40	E1523442	
9374807	SL005	1	0	50	E1523444	
9374807	SL006	1	0	40	E1523446	
9374808	SL005	2	50	100	E1523445	AMM SL5-6 SL005 (50-100) SL006 (
9374808	SL006	2	40	90	E1523447	

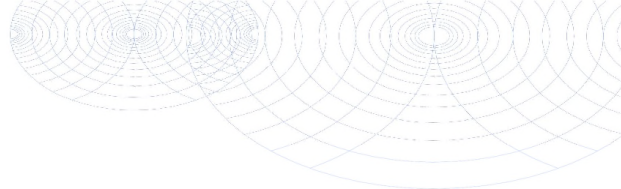


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017010690/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

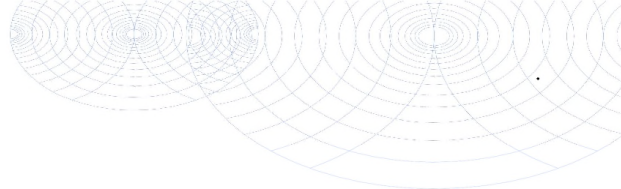
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A

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

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017010690/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
Project omschrijving : 2017010690-414453-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0478749 = AM SL1 SL001 (40-70)
0478750 = AM SL2 SL002 (10-40)
0478751 = AMM SL3-6 SL003 (0-40) SL004 (0-40) SL005 (0-50) S

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/01/2017	23/01/2017	23/01/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	27/01/2017	27/01/2017	27/01/2017
Startdatum	:	27/01/2017	27/01/2017	27/01/2017
Monstercode	:	0478749	0478750	0478751
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

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

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

Opdrachtverificatiecode: GBQT-SBYM-ZIBY-SMSK

Ref.: 643487_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
 Project omschrijving : 2017010690-414453-2
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0478752 = AMM SL5-6 SL005 (50-100) SL006 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/01/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 27/01/2017
 Startdatum : 27/01/2017
 Monstercode : 0478752
 Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek **uitgevoerd**

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

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

Opdrachtverificatiecode: GBQT-SBYM-ZIBY-SMSK

Ref.: 643487_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
Project omschrijving : 2017010690-414453-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
 Project omschrijving : 2017010690-414453-2
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0478749	AM SL1 SL001 (40-70)	SL001	.4-.7	E1523436
0478750	AM SL2 SL002 (10-40)	SL002	.1-.4	E1523438/
0478751	AMM SL3-6 SL003 (0-40) SL004 (0-40) SL005 (0-50) S	SL003	0-.4	E1523440X
		SL004	0-.4	E1523442Z
		SL005	0-.5	E1523444.
		SL006	0-.4	E1523446\$
0478752	AMM SL5-6 SL005 (50-100) SL006 (40-90)	SL005	.5-1	E1523445
		SL006	.4-.9	E1523447/

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
Project omschrijving : 2017010690-414453-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0478749
Uw referentie : AM SL1 SL001 (40-70)

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 02-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 13050 g
Droge massa aangeleverde monster : 7726 g
Percentage droogrest : 59,2 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	4475,4	59,3	10,8	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,9	0,6	9,5	21,16	0	0,0
1-2 mm	720,3	9,6	167,9	23,31	0	0,0
2-4 mm	664,9	8,8	664,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	661,0	8,8	661,0	100,00	1	101,8
8-16 mm	647,0	8,6	647,0	100,00	0	0,0
>16 mm	328,6	4,4	328,6	100,00	0	0,0
Totaal	7542,1	100,0	2489,7		1	101,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	11	8,1	13	11	8,1	13	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	11	8,1	13	11	8,1	13	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.

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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	11	0,0	11
totaal afgerond	11	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **11 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
 Project omschrijving : 2017010690-414453-2
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0478749
 Uw referentie : AM SL1 SL001 (40-70)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	vezelbund	niet hecht	chrysotiel	60-100

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
Project omschrijving : 2017010690-414453-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0478750
Uw referentie : AM SL2 SL002 (10-40)

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 02-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12590 g
Droge massa aangeleverde monster : 9304 g
Percentage droogrest : 73,9 m/m %
Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	5664,3	62,0	18,7	0,33	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	929,3	10,2	75,0	8,07	9	5,5
1-2 mm	571,0	6,2	130,8	22,91	8	9,3
2-4 mm	534,9	5,9	534,9	100,00	8	44,9
4-8 mm	933,4	10,2	933,4	100,00	0	0,0
8-16 mm	508,5	5,6	508,5	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9141,4	100,0	2201,3		25	59,7

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	6,0	2,2	14	6,0	2,2	14	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	3,6	1,5	7,8	3,6	1,5	7,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,9	2,9	4,9	3,9	2,9	4,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13	6,7	26	13	6,7	26	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.

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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	13	0,0	13
totaal afgerond	13	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **13 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
 Project omschrijving : 2017010690-414453-2
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0478750
 Uw referentie : AM SL2 SL002 (10-40)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
1-2 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
2-4 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
Project omschrijving : 2017010690-414453-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0478751
Uw referentie : AMM SL3-6 SL003 (0-40) SL004 (0-40) SL005 (0-50) S

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
Datum geanalyseerd : 02-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 15540 g
Droge massa aangeleverde monster : 12510 g
Percentage droogrest : 80,5 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9661,0	78,6	16,9	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1034,6	8,4	95,4	9,22	0	0,0
1-2 mm	565,8	4,6	159,6	28,21	0	0,0
2-4 mm	322,1	2,6	322,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	433,0	3,5	433,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	267,8	2,2	267,8	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12284,3	100,0	1294,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.

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

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
Project omschrijving : 2017010690-414453-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0478752
Uw referentie : AMM SL5-6 SL005 (50-100) SL006 (40-90)

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 02-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 22200 g
Droge massa aangeleverde monster : 10989 g
Percentage droogrest : 49,5 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6349,0	58,6	58,9	0,93	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	808,3	7,5	55,1	6,82	0	0,0
1-2 mm	994,9	9,2	219,4	22,05	0	0,0
2-4 mm	1146,9	10,6	1146,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	1112,4	10,3	1112,4	100,00	0	0,0
8-16 mm	428,9	4,0	428,9	100,00	0	0,0
>16 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	10840,5	100,0	3021,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 643487
Project omschrijving : 2017010690-414453-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Antea Group
T.a.v. A. Ooijevaar
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 01-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017010695/1
Uw project/verslagnummer	414453-2
Uw projectnaam	Zuidkade te Waddinxveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	414453-2	Certificaatnummer/Versie	2017010695/1
Uw projectnaam	Zuidkade te Waddinxveen	Startdatum	27-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jan-2017/12:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	asbestverdacht sleuf 2 SL002 (10-40)	23-Jan-2017	9374820
2	asbestverdacht sleuf 1 SL001 (40-70)	23-Jan-2017	9374821
3	asbestverdacht sleuf 1.1 SL001 (40-70)	23-Jan-2017	9374822

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

Akkoord
Pr.coörd.

AG

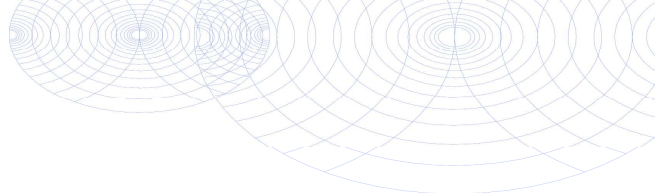
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017010695/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9374820	SL002	VM03	10	40	0550090917	asbestverdacht sleuf 2 SL002 (1
9374821	SL001	VM01	40	70	0550090916	asbestverdacht sleuf 1 SL001 (40
9374822	SL001	VM02	40	70	0550090915	asbestverdacht sleuf 1.1 SL001 (

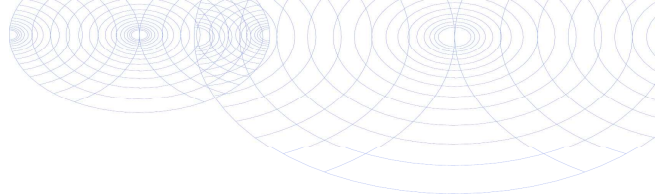


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017010695/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

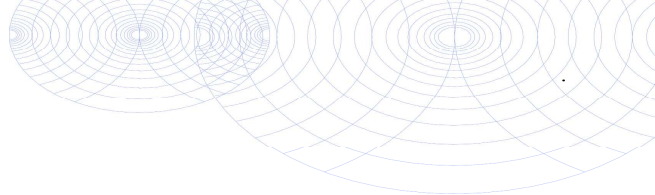
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017010695/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer A. Gootzen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 643488
Project omschrijving : 2017010695-414453-2
Validatieref. : 643488_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : BKBX-UPRC-HHPP-LETF

Datum ontvangst : 27-01-2017
Datum rapportage : 30-01-2017
Aantal monsters : 3
Aantal pagina's : 1

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

monstercode	omschrijving	soort materiaal	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
			chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
0478753	asbestverdacht sleuf 2 SL002 (10-40)	Plaatmateriaal	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
0478754	asbestverdacht sleuf 1 SL001 (40-70)	Plaatmateriaal	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
0478755	asbestverdacht sleuf 1.1 SL001 (40-70)	Plaatmateriaal	5-10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

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

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

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

Bijlage 4 Berekening totale gehalten aan asbest

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid

rev 08, augustus 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van de grond

1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

Plaatmateriaal 1
Plaatmateriaal 2

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens
10	12,5	15
5	7,5	10

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens

AM SL1

40-70

I-waarde overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	8,1 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	11 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	13 mg/kg
massa veldvochtig monster	13,1 kg
massa gedroogd monster	7,7 kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	4 stuks	210 gram
Plaatmateriaal 2	2 stuks	18 gram

Volume geïnspecteerde partij

0,2 m³

Percentage puin > 20 mm

25,6 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest	138,1 mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	109,6 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	138,1 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	166,6 mg/kg

Totaal ondergrens	115,6 mg/kg
Totaal gemiddeld	146,3 mg/kg
Totaal bovengrens	176,3 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	gram
Plaatmateriaal 2	stuks	gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens	mg/kg
Totaal gemiddeld	mg/kg
Totaal bovengrens	mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	gram
Plaatmateriaal 2	stuks	gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens	mg/kg
Totaal gemiddeld	mg/kg
Totaal bovengrens	mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	gram
Plaatmateriaal 2	stuks	gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens	mg/kg
Totaal gemiddeld	mg/kg
Totaal bovengrens	mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	gram
Plaatmateriaal 2	stuks	gram

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens	mg/kg
Totaal gemiddeld	mg/kg
Totaal bovengrens	mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

AM SL1 valt binnen de intervallen van de overige sleuven

ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is

146,3 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid

rev 08, augustus 2015

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per gat of sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(Mk \%k_i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
$C_{m,i}$	=	waarin
Mk	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een gat of sleuf (mg/kg)
$\%k_i$	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
V	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
ns	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m3)
Ma	=	stortgewicht van de grond (kg/m3)
Mv	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid

rev 08, augustus 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van de grond

1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort

Plaatmateriaal 1

concentratie serpentijnasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens
10	12,5	15

concentratie amfiboolasbest %

ondergrens	gemiddeld	bovengrens
------------	-----------	------------

AM SL2 10-40

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	6,7 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	13 mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	26 mg/kg
massa veldvochtig monster	12,6 kg
massa gedroogd monster	9,3 kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	3 stuks	100 %	102 gram
------------------	---------	-------	----------

Volume geïnspecteerde partij

0,198 m³

Percentage puin > 20 mm

12,7 % massa

Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest	51,3 mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	41,1 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	51,3 mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	61,6 mg/kg

Totaal ondergrens

Totaal gemiddeld

Totaal bovengrens

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	- %	gram
------------------	-------	-----	------

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

Totaal gemiddeld

Totaal bovengrens

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	- %	gram
------------------	-------	-----	------

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

Totaal gemiddeld

Totaal bovengrens

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	- %	gram
------------------	-------	-----	------

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

Totaal gemiddeld

Totaal bovengrens

Gemeten asbestconcentraties

gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM	- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG	- mg/kg
massa veldvochtig monster	- kg
massa gedroogd monster	- kg

Inspectie zekerheid

Plaatmateriaal 1	stuks	- %	gram
------------------	-------	-----	------

Volume geïnspecteerde partij

m³

Percentage puin > 20 mm

% massa

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG	mg/kg

Totaal ondergrens

Totaal gemiddeld

Totaal bovengrens

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

AM SL2 valt binnen de intervallen van de overige sleuven

ja

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is

62,7 mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per deellocatie of ruimtelijke eenheid

rev 08, augustus 2015

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per gat of sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k_i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een gat of sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k_i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van de grond (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Bijlage 5 Bekende gegevens



SKA Projectmanagement
t.a.v. de heer M. Schreuder
Dorpsstraat 41
1121 BV Landsmeer

Email: marcel.schreuder@skabv.nl

Project: 16324SKW; Hoek Jan Dorrekenskade Oost – Zuidkade te Waddinxveen
Betreft: offerte nader onderzoek asbest in de bodem
offerte uitwerken saneringsplan
Ons kenmerk: U16-1675
Behandeld door: SH
Uw kenmerk: -

Hazerswoude-Dorp, 19 oktober 2016

Geachte heer Schreuder,

Hierbij ontvangt u onze offerte voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar asbest in de grond en het uitwerken van een saneringsplan voor de locatie Jan Dorrekenskade Oost – Zuidkade te Waddinxveen.

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt onder andere dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is met zware metalen.
Voor de sanering van deze verontreiniging is in 2004 een saneringsplan opgesteld. Het bevoegde gezag heeft in april 2005 ingestemd met het saneringsplan.

Inmiddels zijn de ontwikkelingsplannen veranderd en is het plangebied uitgebreid.
Het saneringsplan zal daarop moeten worden herzien.

Door de Omgevingsdienst Midden Holland is in verband met de historie van het terrein en de aangetroffen puinbijmengingen in de grond tijdens de onderzoeken, de uitvoering van een verkennend onderzoek naar asbest in de grond vereist.

Dit onderzoek is inmiddels uitgevoerd (HMT: 16262SKW met kenmerk U16-1670 d.d. 19 oktober 2016). Hieruit blijkt onder andere het volgende:

- Bij inspectiegat 2 is asbest aangetroffen in een gewogen gehalte boven de actiewaarde van 100 mg/kg d.s.. Deze verontreiniging dient in principe gesaneerd te worden.
- Ten behoeve van de sanering dient een saneringsplan / BUS-melding te worden uitgewerkt. Het saneringsplan moet voorafgaand aan de uitvoering ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Omgevingsdienst Midden Holland.
- Het asbest is aangetroffen in de grond en niet op het maaiveld. Bij het huidige



gebruik en inrichting van de locatie zijn er geen actuele risico's voor de volksgezondheid. Vanuit de Wet bodembescherming is de saneringsnoodzaak derhalve niet spoedeisend.

- Gezien de geplande herinrichting en wijziging in gebruik van de locatie is de sanering in principe wel planurgent.
- Aanbevolen wordt voorafgaand aan de uitwerking van het saneringsplan een nader bodemonderzoek uit te voeren ter vaststelling van de omvang van de aangetroffen verontreiniging met asbest ter hoogte van inspectiegat 2.

Nader onderzoek naar asbest in de bodem:

Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal. Het onderzoek zal worden uitgevoerd aan de hand van paragraaf 7.3 van de NEN-5707: de strategie voor nader onderzoek asbest in grond "vaststellen omvang" d.d. augustus 2015.

Opmerking bij de gekozen strategie nader onderzoek asbest in grond "vaststellen omvang" aan de hand van paragraaf 7.3 van de NEN-5707:

In nader onderzoek zijn twee mogelijke onderzoeksstrategieën denkbaar: nader onderzoek naar het gemiddelde gehalte per RE (ruimtelijke eenheid) en nader onderzoek naar de omvang. Waar in het nader onderzoek asbest naar het gemiddelde gehalte per RE het aantal analysemonsters beperkt is, wordt in het nader onderzoek naar de omvang één monster per 50 m² tot 200 m² genomen. Het nader onderzoek asbest naar de omvang richt zich primair op het gedetailleerd afbakenen van de verontreiniging in horizontale en verticale richting.

Bij het nader onderzoek asbest naar de omvang op haar beurt kunnen ook weer 2 onderzoek varianten worden gebruikt. Gekozen is voor de variant waarbij wordt gewerkt met korte sleuven per 50 m² tot 200m².

De puinhoudende bodemlaag met daarin asbest is aangetroffen vanaf 0,5 m-mv.
Tijdens het verkennend onderzoek zijn een aantal inspectie-gaten gestuit in deze laag.

Voorgesteld wordt de volgende werkzaamheden te verrichten (boringen en analyses):

Nader onderzoek ter bepaling omvang (paragraaf 7.3 NEN 5707 – augustus 2015)

locatie	Sleuven l x b = 2 x 0,3 m d = 1,0 a 1,5 m- mv (a)	Aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters verdachte bodemlaag (b)	aantal te analyseren grond- / puinmonsters (c)
Gehele locatie 1.200 m ²	6	6	7

- A de verdachte laag wordt aangetroffen van circa 0,5 tot 1,0 m-mv. De sleuven worden doorgezet tot maximaal 1,5 m-mv drie sleuven ter directe afperking inspectiegat 2 / drie sleuven op groter afstand
- B per sleuf wordt maximaal 1 asbestverzamelmonster geanalyseerd. Uiteindelijk aantal op basis zintuiglijke waarnemingen.
- C uit elke sleuf wordt 1 grondmonster geanalyseerd. Het zevende grondmonster is bedoeld ter verticale afperking.

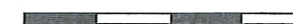
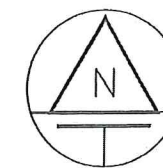


Berekening asbestconcentratie:

Projectcode: 16262SKW
Omschrijving: Hoek Jan Dorrenkenskade Oost - Zuidkade Waddinxveen

Ondergrond inspectiegat 2				Puiinlaag inspectiegat 5			
Monstercode							
Oppervlakte in m2	lxb	0,3 x 0,3	0,09	0,3 x 0,3		0,09	
Inspectiediepte in m	m-mv	0,5 -0,85	0,35	0 - 0,50		0,50	
Geïnspecteerd volume in m3			0,03			0,05	
Droge stofpercentage			69,30			83,40	
Soortelijk gewicht in kg/m3			1.700,00			1.850,00	
Geïnspecteerd in kg/d.s.			37,11			69,43	
Analyseresultaten avm				nvt			
IG02.8							
Aangetroffen (gram)		92				0	
Aangeleverd bij lab (gram)		92				0	
Vermenigvuldigingsfactor		1,00				1,00	
	mg	wegingsfactor	mg		mg	wegingsfactor	mg
actinoliet	0	10	0		0	10	0
amosiet	0	10	0		0	10	0
anthophylit	0	10	0		0	10	0
chrysotiel	11.000	1	11.000		0	1	0
crocidoliet	0	10	0		0	10	0
tremoliet	0	10	0		0	10	0
Totaal			11.000,00				0,00
Voorlopig gehalte in mg/kg d.s.			296,41				0,00
Correcties:							
vermenigvuldigingsfactor aangeleverd monster			1,00				1,00
inspectie efficiency in procent			90,00				90,00
Gecorrigeerd gewogen gehalte in mg/kg d.s.			329,35				0,00
Grondmonster				IG05.1			
IG02.4							
Gehalte in mg/kg d.s.			0,50				< 1,7
Totaal gewogen gehalten in mg/kg d.s.				n.a.			
330,00							

n.a. is niet aantoonbaar



project : 414453-2



LEGENDA:

- ⊕ Inspectiegat (IG) 0,3x0,3m
- ▭ Inspectiesleuf (IS) 0,3x0,5x0,05m

project: HOEK JAN DORREKENSKADE--ZUIDKADE WADDINXVEEN		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 27 september 2016	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 250	projectnummer: 16262SKW	



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkendend bodemonderzoek

in het kader van de voorgenomen
herontwikkeling van de locatie

**Hoek Jan Dorrekensgade Oost-Zuidgade
te Waddinxveen**



Verkennd bodemonderzoek

in het kader van de voorgenomen
herontwikkeling van de locatie

Hoek Jan Dorrekensgade Oost-Zuidgade te Waddinxveen

Projectcode: 16104WAW
Kenmerk: U16-0645
Datum: 22 april 2016
Opdrachtgever: Gemeente Waddinxveen





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie	3
2.1	Historisch en huidig gebruik locatie	3
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.3	Onderzoeksopzet	5
3	Verkennd bodemonderzoek	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	6
3.3	Analyseresultaten	8
4	Conclusies en aanbevelingen.....	10

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 250)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Historische gegevens
7	Certificaten betrokken personen
8	Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Waddinxveen heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoek Jan Dorrekenskade Oost-Zuidkade te Waddinxveen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen op de locatie alsmede de eventuele verkoop van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN-5740 (januari 2009).

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.



Zoals op de kaart van 2015 is de locatie nu, evenals zuidelijker perceel, onbebouwd/braakliggend.

Tijdens de locatie-inspectie op 6 april 2016 zijn verder zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de bodem zijn geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaarten van Nederland (Den Haag - Utrecht, 30 oost - 31 west en Gorinchem, 38 west) van de afdeling Grondwater en Geo-Energie van TNO te Delft.

De locatie is gelegen in de (voormalige) “Zuidpolder” (ook wel Oostpolder [1936] genoemd). Het polderpeil bedraagt 2,37 m-NAP. De locatie ligt gedeeltelijk op de Gouwe-kade. Dit deel ligt hoger dan het achterliggende polderland.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

- * Eerste laag / deklaag:
De deklaag heeft een dikte van circa 11 meter. In deze deklaag wordt eerst een veenlaag tot ca. 8 m-NAP aangetroffen. Hieronder wordt klei aangetroffen.
- * Tweede laag / eerste watervoerend pakket:
Het eerste watervoerend pakket begint op circa 14 meter minus NAP en heeft een laagdikte van circa 20 meter. Deze laag bestaat overwegend uit matig grof tot matig zand. Op 30 m-mv is de scheiding tussen zoet en brak grondwater.
Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) van circa 800 m²/dag.
- * Derde laag / scheidende laag:
Onder het eerste watervoerend pakket wordt een scheidende laag aangetroffen met een dikte van ca. 5 meter, bestaande uit klei.

Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op circa 1,7 m-mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 5,5 meter minus NAP.

Op basis van de beperkte onderzoeksgegevens kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de horizontale grondwaterstromingsrichting op freatisch niveau. De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is niet af te leiden uit de geohydrologische kaarten. Gezien de ligging nabij de Gouwe zal de stroming plaatselijk hiervan afhankelijk zijn.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Onderzoeksopzet

In tabel 2.3.1 is de toegepaste onderzoeksopzet aangegeven. Deze is gebaseerd op de resultaten van de beschikbare historische gegevens.

Tabel 2.3.1

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
gehele locatie (100-500 m ²)	2 x 1,0 1 x 2,0	1 x 3,0	2 x NEN+L/H	1 x NEN	ONV

L=Lutum, H=Humus

ONV=onverdachte locatie





3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 april 2016. In totaal zijn vier boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 4) en zijn de boringen 2B en 4B herplaatst vanwege puin.

Het grondwater is bemonsterd op 14 april 2016.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)
gehele locatie (100-500 m ²)	2, 2B, 4B (1,0) 1, 3 (2,0)	4 (1,5-2,5)

Het grondwater is tijdens het plaatsen van de peilbuis aangetroffen op 1,0 m-mv. Het peilfilter is geplaatst van 1,5-2,5 m-mv.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 7.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bovengrond veelal bestaat uit zand met daaronder klei (en veel puinbijmengingen) en soms nog een zandlaag. Vanaf circa 1,5 m-mv is veen aangetroffen.

Zintuiglijk zijn bijmengingen met puin en koolas aangetroffen tot 1,5 m-mv.

Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen in de bodemopbouw.

Op de bodem en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonsternamen opgenomen.
Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.1

Bemonsteringsdatum:	Pb1 14-04-2016
Zuurgraad (pH)	7,7
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	741
Grondwaterstand (m-mv)	0,54
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	35,95
Goed doorlopend / niet belucht	*
Slecht doorlopend / niet belucht	
Slecht doorlopend / wel belucht	

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.
De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.2

Analyse- monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
MM-01	2B.1+1.1	0,0 - 0,5	bovengrond, zand	NEN-grond + H/L
MM-02	4B.2+3.2+2.2+1.3	0,5 - 1,0	ondergrond, klei	NEN-grond + H/L
Vanwege de resultaten zijn de individuele grondmonsters van MM1 en MM2 als volgt aanvullend geanalyseerd (uitsplitsing):				
2B.1	2B.1	0,0 - 0,5	zand, zwak puin	lood
1.1	1.1	0,0 - 0,4	zand, sterk puin, zwak houtskool	lood
4B.2	4B.2	0,5 - 1,0	klei, uiterst puin, zwak houtskool	zink + lood
3.2	3.2	0,5 - 1,0	klei, uiterst puin, zwak houtskool	zink + lood
2.2	2.2	0,5 - 1,0	klei, uiterst puin, zwak houtskool	zink + lood
1.3	1.3	0,6 - 1,0	klei, matig puin	zink + lood
Pb4	4	1,5 - 2,5	grondwater	NEN-grondwater

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst
H/L organische stof- en lutumgehalte

De standaard analyse-pakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7)
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).

* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 8 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor “industrie”.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: samenvatting onderzoeksresultaten

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen			Indicatief BBK
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	
MM-01	2B.1+1.1	0,0 - 0,5	bovengrond, zand	kobalt, koper, kwik, nikkel, zink, olie, PCB, PAK	lood	-	niet toepasbaar > industrie
MM-02	4B.2+3.2+2.2+1.3	0,5 – 1,0	ondergrond, klei	kobalt, koper, kwik, PCB, PAK	zink	lood	niet toepasbaar > interventiewaarde

Vervolg tabel 3.3.1

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen			Indicatief
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	
Vanwege de resultaten zijn de individuele grondmonsters van MM1 en MM2 aanvullend geanalyseerd:							
2B.1		0,0 – 0,5	zand	-	-	-	
1.1		0,0 – 0,4	zand, sterk puin, zwak houtschool	-	lood	-	
4B.2		0,5 – 1,0	klei, uiterst puin, zwak houtschool	lood	-	-	
3.2		0,5 – 1,0	klei, uiterst puin, zwak houtschool	zink	-	lood	
2.2		0,5 – 1,0	klei, uiterst puin, zwak houtschool	-	-	lood, zink	
1.3		0,6 – 1,0	klei, matig puin	zink	-	lood	
Pb4	4	1,5 – 2,5	grondwater	barium	-	-	

Circulaire bodemsanering:

- De bovengrond is plaatselijk matig verontreinigd met lood;
- De ondergrond is sterk verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conform het BBK worden de beide mengmonsters indicatief gekwalificeerd als “niet toepasbaar”.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de Gemeente Waddinxveen heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoek Jan Dorrekenskade Oost-Zuidkade te Waddinxveen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen op de locatie alsmede de eventuele verkoop van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN-5740 (januari 2009).

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bovengrond veelal bestaat uit zand met daaronder klei (en veel puinbijmengingen) en soms nog een zandlaag. Vanaf circa 1,5 m-mv is veen aangetroffen. Zintuiglijk zijn bijmengingen met puin en koolas aangetroffen tot 1,5 m-mv.

Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen in de bodemopbouw.

Op de bodem en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt het volgende:

- De boven- en ondergrond zijn, waarschijnlijk gerelateerd aan de bijmengingen, matig tot sterk verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Algemeen:

In algemene zin geldt dat indien de gemiddelde grondconcentratie van een verontreinigende parameter in 25 m³ grond en/of de gemiddelde grondwaterconcentratie van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, er in het kader van de Wet bodembescherming sprake is van een "*geval van ernstige bodemverontreiniging*". Een "ernstige bodemverontreiniging" dient in principe gesaneerd te worden. In bepaalde gevallen kan bij lagere concentraties en geringere omvang toch sprake zijn van een "*ernstig geval*".

Voorafgaand aan een sanering dient de spoedeisendheid van sanering te worden bepaald. Deze wordt bepaald aan de hand van de eventueel aanwezige actuele risico's voor mens en ecosysteem en op basis van de risico's voor verspreiding. Indien voor één of meer van deze drie toetsingscriteria geldt dat er sprake is van een onacceptabel risico wordt sanering van de verontreiniging spoedeisend geacht. Bij herinrichting van een locatie (bijvoorbeeld bij nieuwbouw) kan ook sprake zijn van "*planurgentie*".



Daarnaast geldt dat “nieuwe” verontreinigingen (ontstaan na 1 januari 1987), ongeacht de eventuele ernst en urgentie van deze verontreiniging, in het kader van de “zorgplicht” gesaneerd dienen te worden.

Het vermoeden van en/of de aanwezigheid van een “ernstige” of “nieuwe” bodemverontreiniging dient te worden gemeld bij het bevoegde gezag.

Hoek Jan Dorrekensgade Oost – Zuidkade:

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de grond matig tot sterk verontreinigd is met lood en plaatselijk ook met zink. De waarden voor lood en zink van ondergrondmonster 2.2 overschrijden de geldende lokale achtergrondwaarden (Bodemkwaliteitskaart ODMH, zie uitdraaien van boven- en ondergrond in bijlage 6). Voor de overige grondmonsters geldt dat de achtergrondwaarden niet worden overschreden.

Uitvoering van nader onderzoek wordt niet zinvol geacht. De verwachting is dat de aanwezige verontreinigingen diffuus aanwezig zijn. Dit mede gezien de resultaten op het naburige perceel (Zuidkade 28-31). Ook hier geldt dat de saneringsnoodzaak van deze verontreiniging als niet spoedeisend zal worden aangemerkt. Bij herinrichting van de locatie wordt sanering planurgent. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er belemmeringen voor het beoogde gebruik. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de geplande herinrichting een saneringsplan (of BUS-melding) ter goedkeuring voor te leggen aan bevoegd gezag (ODMH).

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 22 april 2016
Hoste Milieutechniek BV

A blue ink signature of ing. B.C.R. Willems, consisting of stylized, overlapping loops and lines.

ing. B.C.R. Willems

opgesteld:
mw. ing. A. Slieker



Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 250)
3. Grafische boorprofielen
4. Overschrijdingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Historische gegevens
7. Certificaten betrokken personen
8. Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



Bijlage 1: Overzichtskaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 april 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

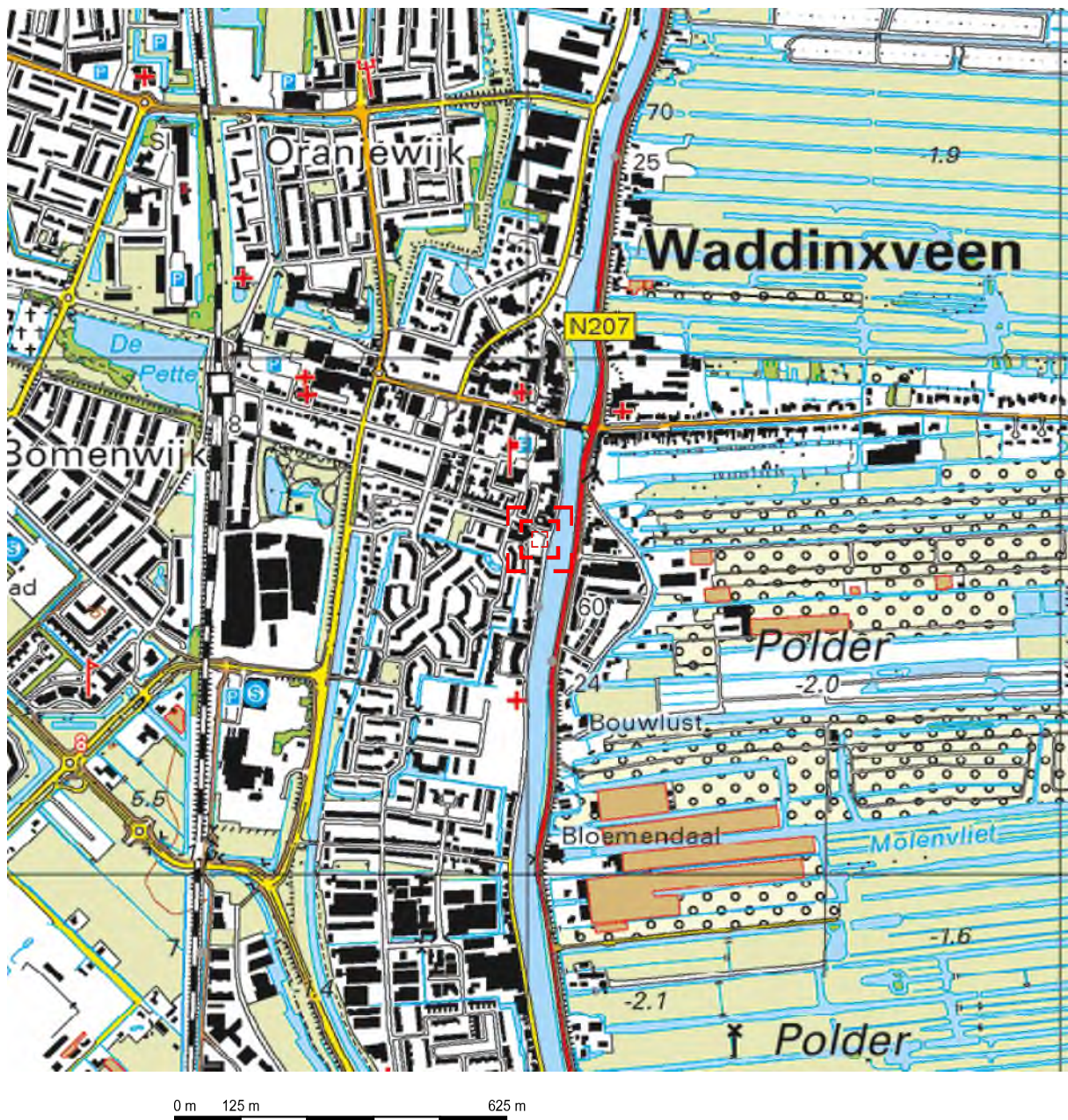
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WADDINXVEEN
D
3044



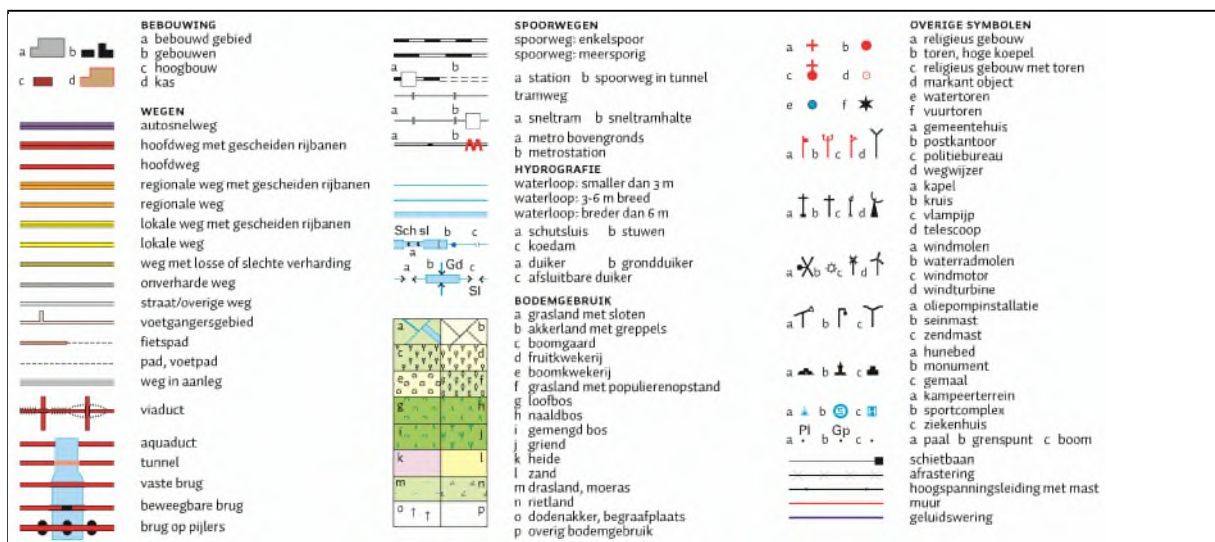
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

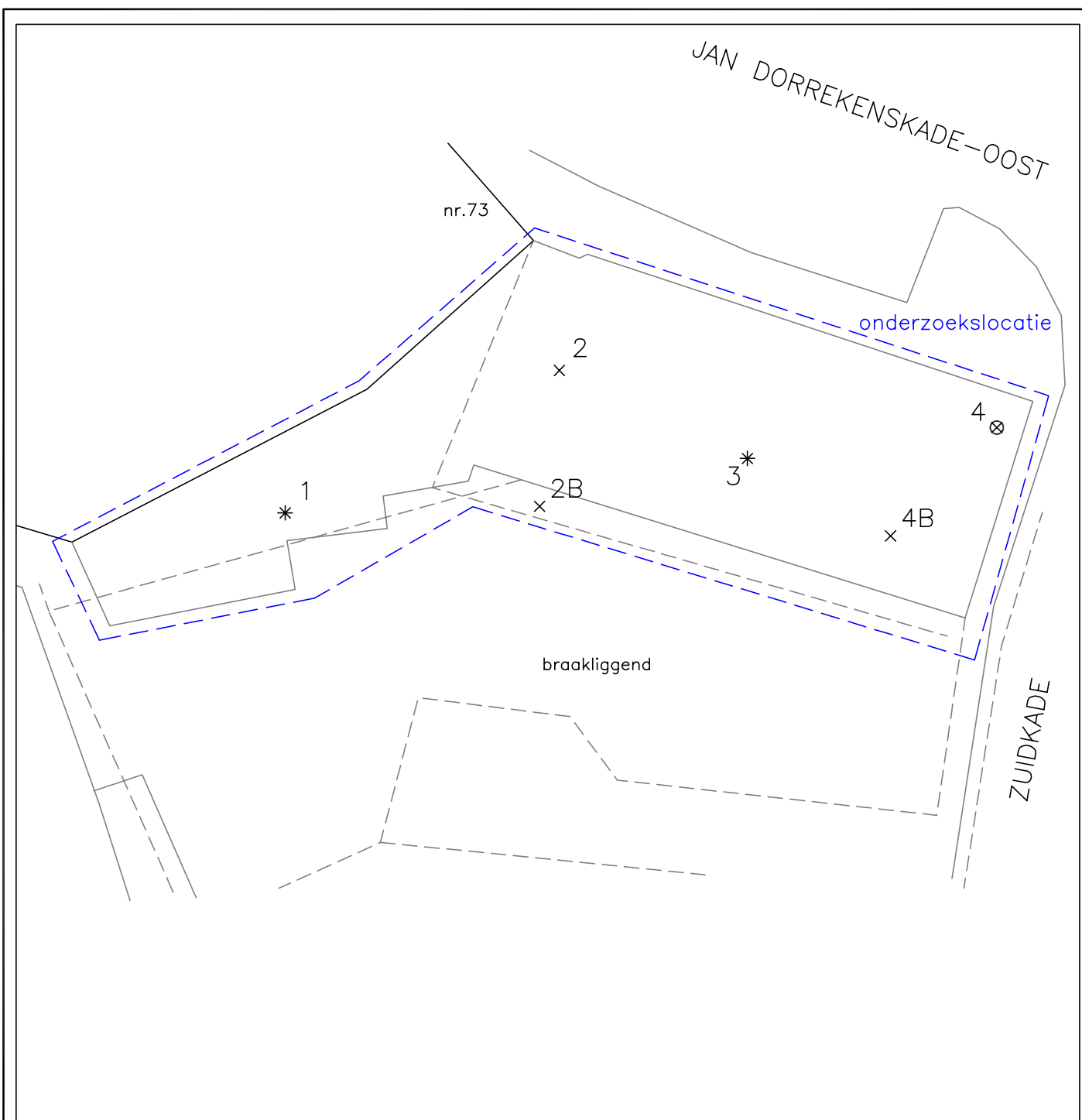
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WADDINXVEEN D 3044
Jan Dorrekensgade-Oost , WADDINXVEEN
CC-BY Kadaster.



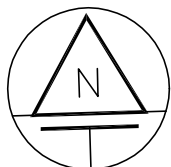


Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 250)



LEGENDA:

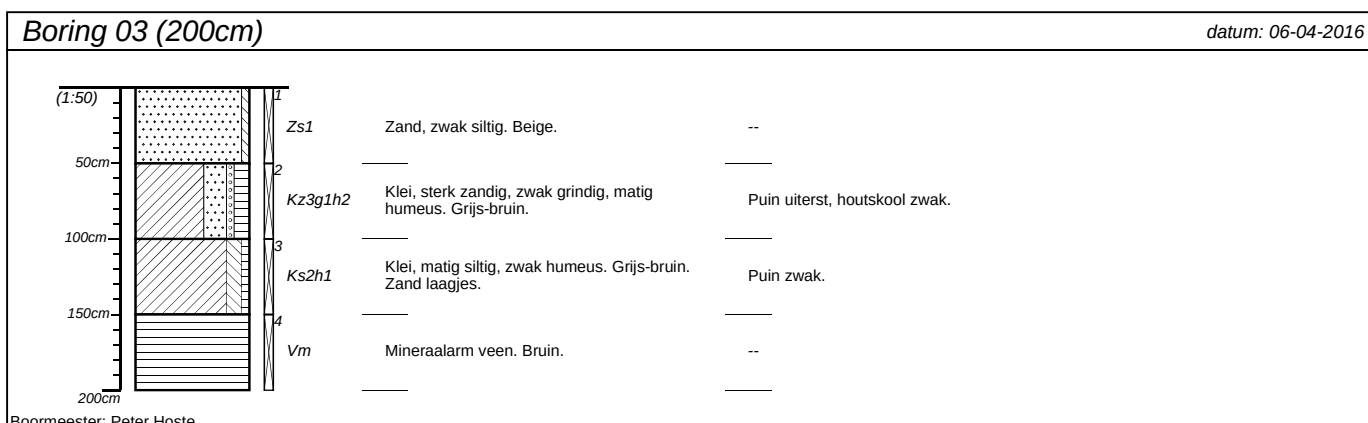
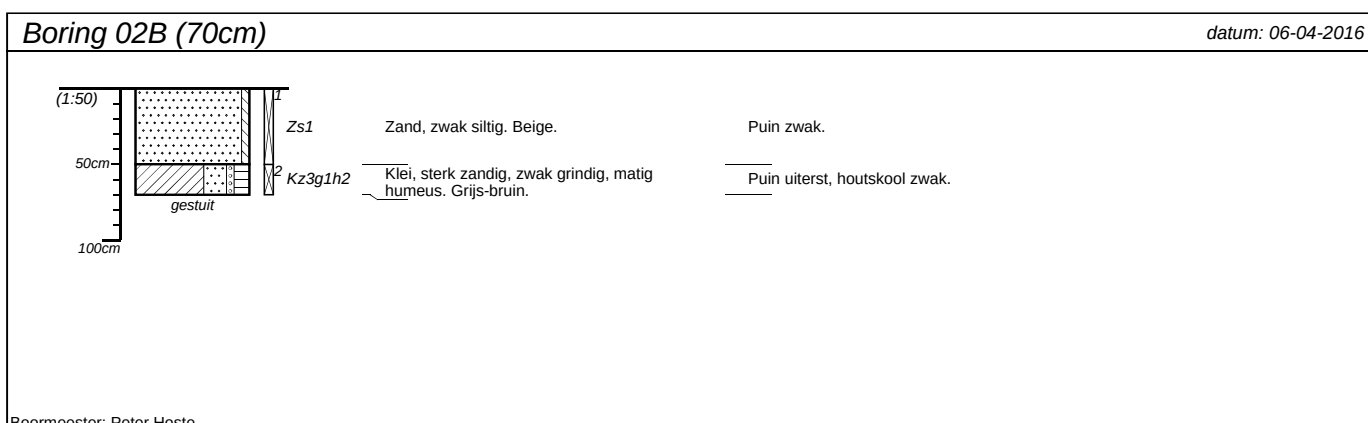
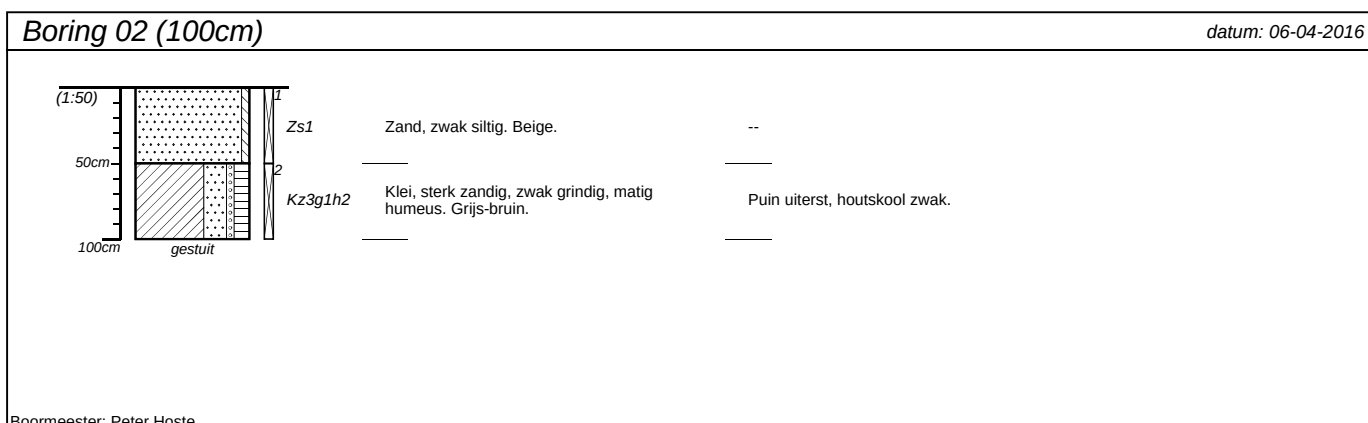
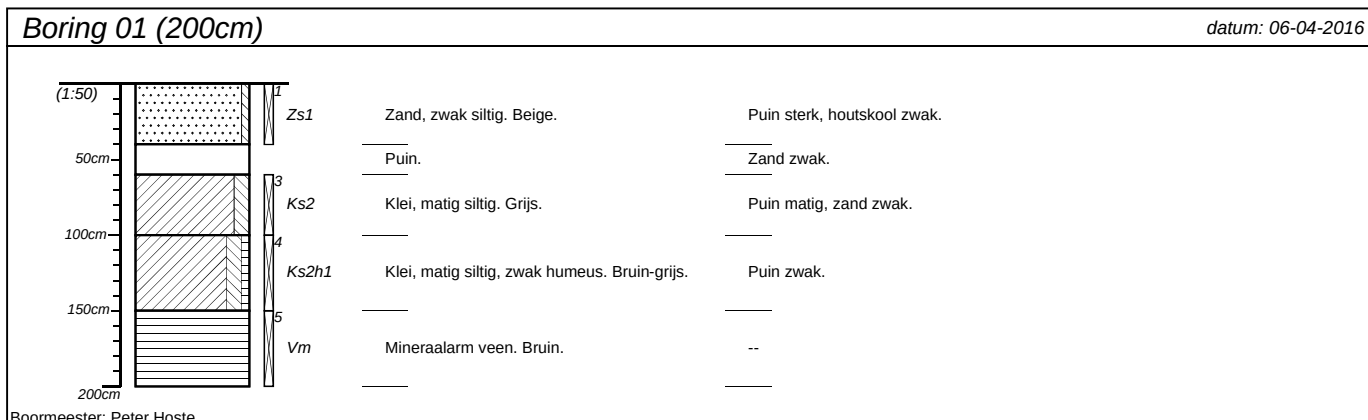
- × Boring tot 0,5–1,0 m–mv
- * Boring tot 2,0 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis



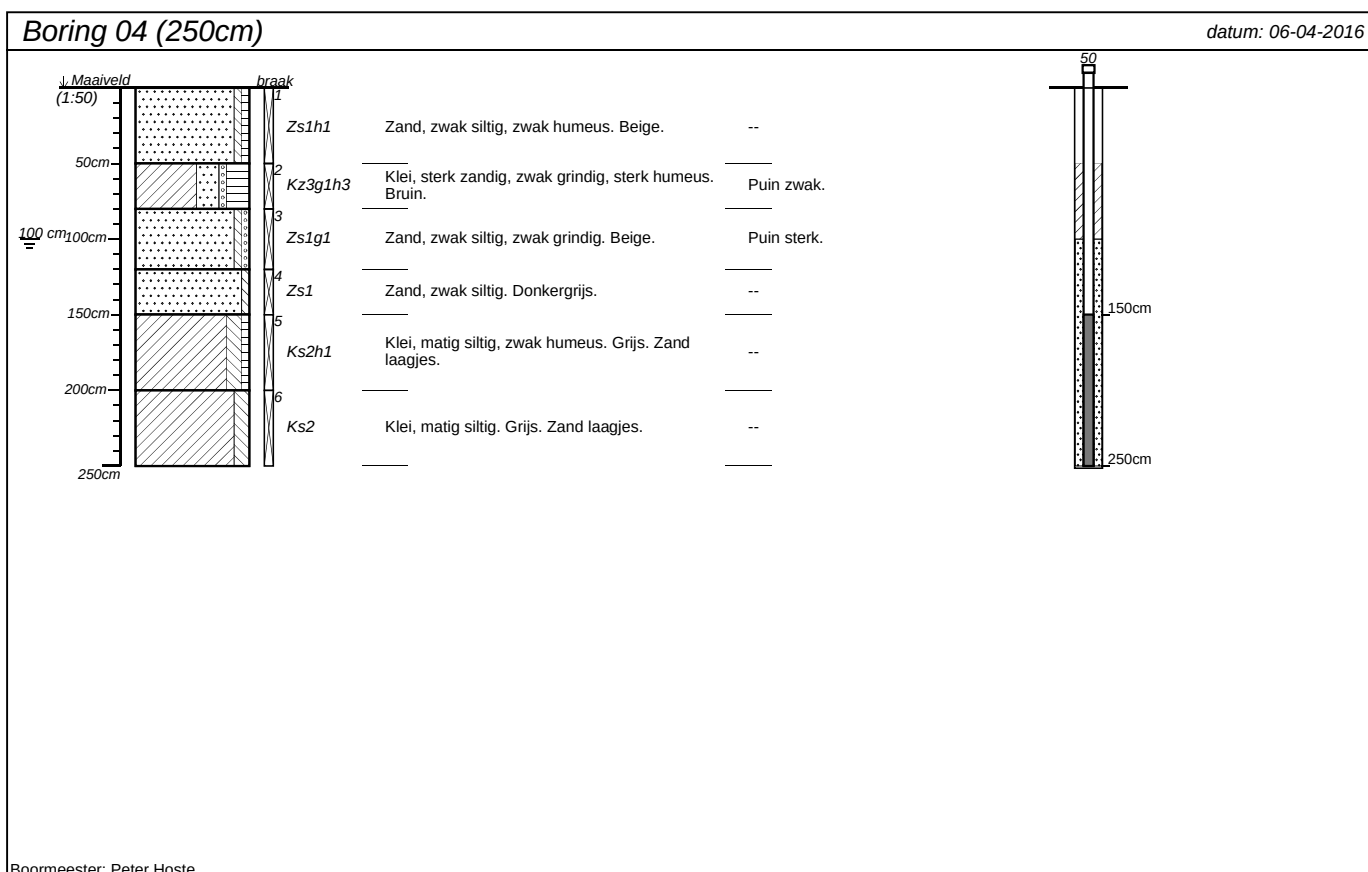
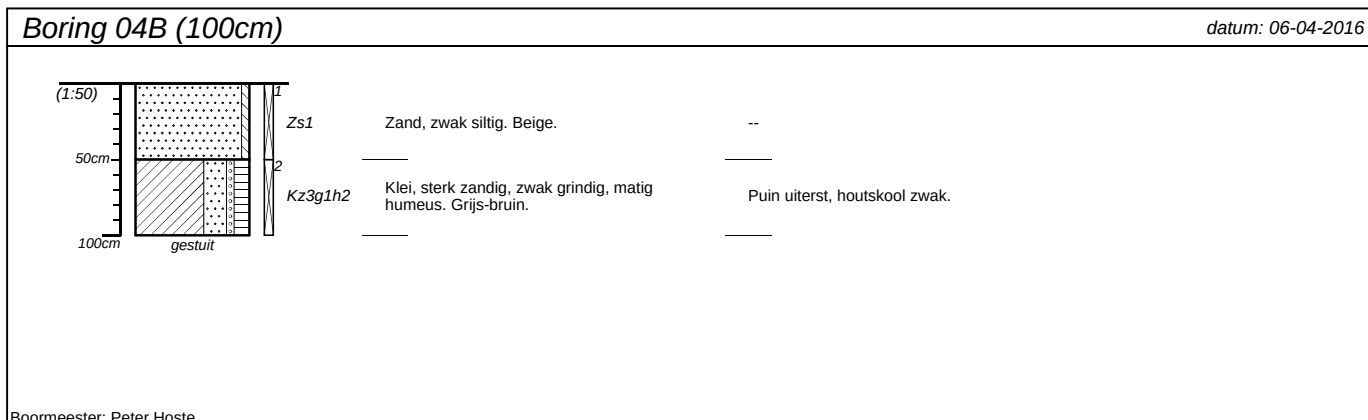
project: JAN DORREKENSKADE OOST-ZUIDKADE WADDINXVEEN		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 13 april 2015	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 250	projectnummer: 16104WAW	



Bijlage 3: Grafische boorprofielen



projectnummer 16104WAW	blad 1/2	locatieadres	
locatie Hoek Jan Dorrekensgade Oost-Zuidkade			
opdrachtgever Gemeente Waddinxveen		postcode / plaats Waddinxveen	
bureau HMT		land	



projectnummer 16104WAW	blad 2/2	locatieadres	
locatie Hoek Jan Dorrekensgade Oost-Zuidkade			
opdrachtgever Gemeente Waddinxveen		postcode / plaats Waddinxveen	
bureau HMT		land	

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

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

Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

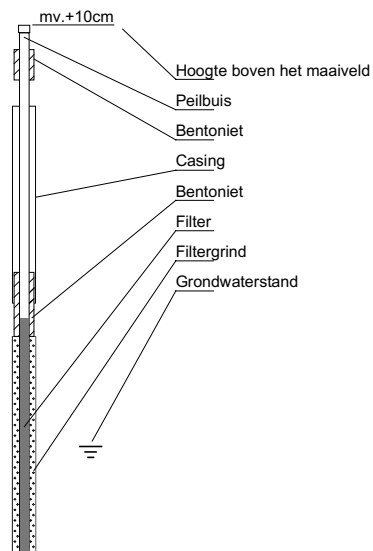
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

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

Zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



Bijlage 4: Overschrijdingstabellen

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16104WAW
Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
Ordernummer 16104-01
Datum monstername 06-04-2016
Monsternemer Peter
Certificaatnummer 2016040436
Startdatum 07-04-2016
Rapportagedatum 12-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	375,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5376	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	21,21	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	53,47	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3552	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	40,50	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	292,0	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	366,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	593,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,0078					
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0068					
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,0406					
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,0375					
PCB 180	mg/kg ds	0,015	0,0468					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046	0,1441	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,082	0,0820					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,6500					
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,9400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16,07	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 8977148 mm-01: 02B.1+01.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-01
 Datum monsternamen 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016040436
 Startdatum 07-04-2016
 Rapportagedatum 12-04-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	542,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4830	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	18,28	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	101,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,801	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	754,3	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	701,1	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94	142,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0086	0,0130					
PCB 153	mg/kg ds	0,0093	0,0140					
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0,0166					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0498	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71	0,7100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0,8700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,3800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,6600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,5100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,2	6,245	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8977149 mm-02: 04B.2+03.2+02.2+01.3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-01
 Datum monstername 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016040436
 Startdatum 07-04-2016
 Rapportagedatum 12-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		litgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,6							
Organische stof	% (m/m) c	3,2	3.200						
Gloeirest	% (m/m) c	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) c	2,1	2.100						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	375.1						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0.5376	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	21.21	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	53.47	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0.3552	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	40.50	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	292.0	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	366.6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	593.8	iet toepasba	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0.0078						
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0.0068						
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0.0406						
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0.0375						
PCB 180	mg/kg ds	0,015	0.0468						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046	0.1441	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,082	0.0820						
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	2.100						
Anthraceen	mg/kg ds	0,65	0.6500						
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1.800						
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1.900						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0.9400						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1.800						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1.300						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1.5						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16.07	Industrie	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8977148 mm-01: 02B.1+01.1

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-01
 Datum monstername 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016040436
 Startdatum 07-04-2016
 Rapportagedatum 12-04-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		litgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,7							
Organische stof	% (m/m) c	6,6	6.600						
Gloeirest	% (m/m) c	93,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) c	2	2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	542.5						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0.4830	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	18.28	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	101.8	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1.801	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32.08	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	754.3	toit toepasba	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	701.1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94	142.4	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	0.0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0010						
PCB 138	mg/kg ds	0,0086	0.0130						
PCB 153	mg/kg ds	0,0093	0.0140						
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0.0166						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0.0498	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,71	0.7100						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1.5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,75	0.75						
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0.8700						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0.3800						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	0.6600						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0.5100						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6	0.6000						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,2	6.245	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8977149 mm-02: 04B.2+03.2+02.2+01.3

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-02
 Datum monsternamen 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016043212
 Startdatum 13-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,4						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,89	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8985583 uitsplitsing MM-01; 2B.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-02
 Datum monstername 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016043212
 Startdatum 13-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 75,3

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 250 384,3 ** 10 50 290 530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8985584 uitsplitsing MM-01; 1.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-02
 Datum monstername 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016043212
 Startdatum 13-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6,6

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 89,2

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 120 174,1 * 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 46 97,72 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 8985585 uitsplitsing MM-02; 4B.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-02
 Datum monstername 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016043212
 Startdatum 13-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6,6

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,6

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 390 565,7 *** 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 120 254,9 * 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 8985586 uitsplitsing MM-02; 3.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-02
 Datum monsternamen 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016043212
 Startdatum 13-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,2						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1886	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	1275	***	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 8985587 uitsplitsing MM-02; 2.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-02
 Datum monstername 06-04-2016
 Monsternemer Peter
 Certificaatnummer 2016043212
 Startdatum 13-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6,6

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 72,1

Metalen

Lood (Pb) mg/kg ds 400 580,2 *** 10 50 290 530

Zink (Zn) mg/kg ds 100 212,4 * 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 8985588 uitsplitsing MM-02; 1.3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 16104WAW
 Projectnaam Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
 Ordernummer 16104-03
 Datum monsternamen 14-04-2016
 Monsternemer ph
 Certificaatnummer 2016044026
 Startdatum 14-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	59	59	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,2	2,200	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8988296 Pb 4

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Bijlage 5: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. dhr. B. Willems
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUD-DE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 12-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016040436/1
Uw project/verslagnummer	16104WAW
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
Uw ordernummer	16104-01
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525
		BIC: BNPNL2R

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16104WAW	Certificaatnummer/Versie	2016040436/1
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade	Startdatum	07-Apr-2016
Uw ordernummer	16104-01	Rapportagedatum	12-Apr-2016/09:47
Monsternemer	Peter	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.6	73.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	6.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	93.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	98	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	57
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	1.3
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	520
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	330
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80	42
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	94
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0025	0.0019

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm-01: 02B.1+01.1	06-Apr-2016	8977148
2	mm-02: 04B.2+03.2+02.2+01.3	06-Apr-2016	8977149

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16104WAW	Certificaatnummer/Versie	2016040436/1
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade	Startdatum	07-Apr-2016
Uw ordernummer	16104-01	Rapportagedatum	12-Apr-2016/09:47
Monsternemer	Peter	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	0.0022	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.013	0.0086
S PCB 153	mg/kg ds	0.012	0.0093
S PCB 180	mg/kg ds	0.015	0.011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046	0.032
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.082	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	0.71
S Anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.0	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.8	0.75
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	0.87
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.94	0.38
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.66
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.51
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	0.60
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	6.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm-01: 02B.1+01.1	06-Apr-2016	8977148
2	mm-02: 04B.2+03.2+02.2+01.3	06-Apr-2016	8977149

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016040436/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8977148	01.1(0-40)		0	40	0532635795	mm-01: 02B.1+01.1
8977148	02B.1(0-50)		0	50	0532638150	
8977149	03.2(50-100)		50	100	0532638127	mm-02: 04B.2+03.2+02.2+01.3
8977149	04B.2(50-100)		50	100	0532638154	
8977149	01.3(60-100)		60	100	0532635799	
8977149	02.2(50-100)		50	100	0532638147	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016040436/1

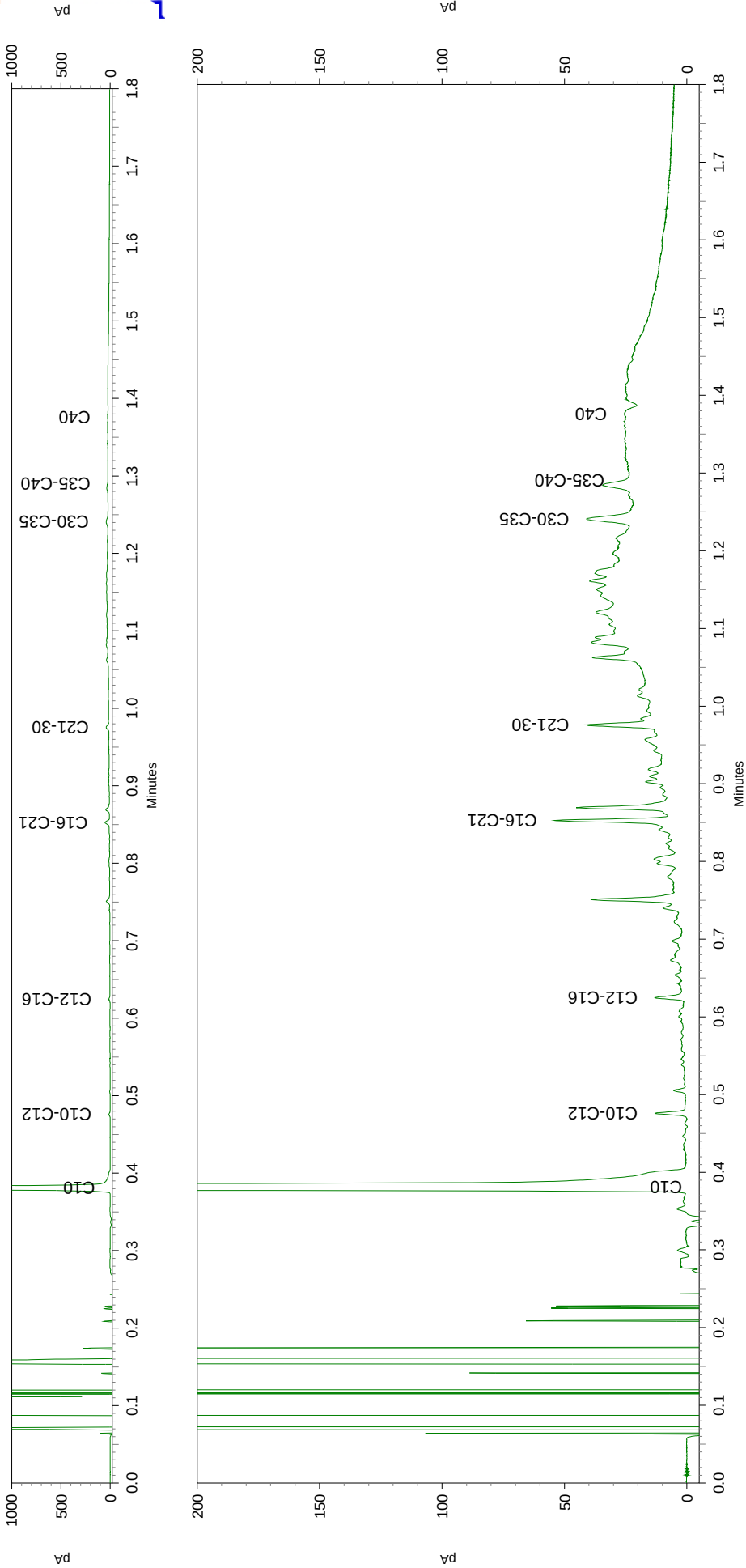
Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

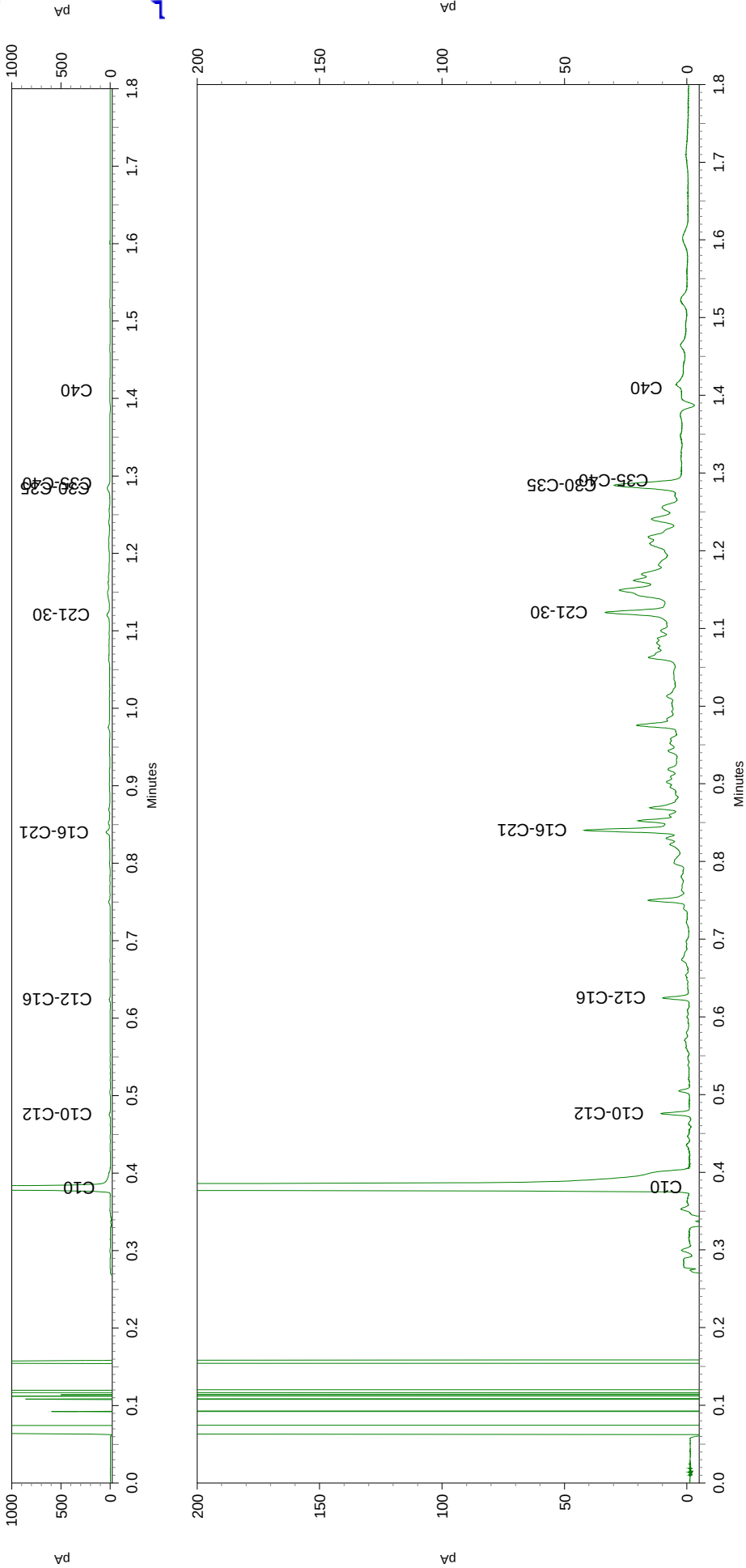
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8977148
Certificate no.: 2016040436
Sample description.: mm-01: 02B.1+01.1



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8977149
Certificate no.: 2016040436
Sample description.: mm-02: 04B.2+03.2+02.2+01.3



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. dhr. B. Willems
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUD-DE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016043212/1
Uw project/verslagnummer	16104WAW
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
Uw ordernummer	16104-02
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525
		BIC: BNPNL2R

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16104WAW	Certificaatnummer/Versie	2016043212/1
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade	Startdatum	13-Apr-2016
Uw ordernummer	16104-02	Rapportagedatum	20-Apr-2016/12:19
Monsternemer	Peter	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	89.4	75.3	89.2	77.6	74.2
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	250	120	390	1300
S Zink (Zn)	mg/kg ds			46	120	600

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	uitsplitsing MM-01; 2B.1	06-Apr-2016	8985583
2	uitsplitsing MM-01; 1.1	06-Apr-2016	8985584
3	uitsplitsing MM-02; 4B.2	06-Apr-2016	8985585
4	uitsplitsing MM-02; 3.2	06-Apr-2016	8985586
5	uitsplitsing MM-02; 2.2	06-Apr-2016	8985587

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16104WAW	Certificaatnummer/Versie	2016043212/1
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade	Startdatum	13-Apr-2016
Uw ordernummer	16104-02	Rapportagedatum	20-Apr-2016/12:19
Monsternemer	Peter	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	72.1
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	400
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100

Nr. Monsteromschrijving
6 uitsplitsing MM-02; 1.3

Datum monstername 06-Apr-2016
Monster nr. 8985588

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd. PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016043212/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8985583	02B.1(0-50)		0	50	0532638150	uitsplitsing MM-01; 2B.1
8985584	01.1(0-40)		0	40	0532635795	uitsplitsing MM-01; 1.1
8985585	04B.2(50-100)		50	100	0532638154	uitsplitsing MM-02; 4B.2
8985586	03.2(50-100)		50	100	0532638127	uitsplitsing MM-02; 3.2
8985587	02.2(50-100)		50	100	0532638147	uitsplitsing MM-02; 2.2
8985588	01.3(60-100)		60	100	0532635799	uitsplitsing MM-02; 1.3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016043212/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. dhr. B. Willems
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016044026/1
Uw project/verslagnummer	16104WAW
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade Waddinxveen
Uw ordernummer	16104-03
Monster(s) ontvangen	14-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525
		BIC: BNPNL2R

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16104WAW	Certificaatnummer/Versie	2016044026/1
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade	Startdatum	14-Apr-2016
Uw ordernummer	16104-03	Rapportagedatum	20-Apr-2016/16:18
Monsternemer	ph	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	59
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername
1 Pb 4		14-Apr-2016
		Monster nr.
		8988296

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16104WAW	Certificaatnummer/Versie	2016044026/1
Uw projectnaam	Hoek Jan Dorrekensekade - OostZuidkade	Startdatum	14-Apr-2016
Uw ordernummer	16104-03	Rapportagedatum	20-Apr-2016/16:18
Monsternemer	ph	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 4

Datum monstername

14-Apr-2016

Monster nr.

8988296

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

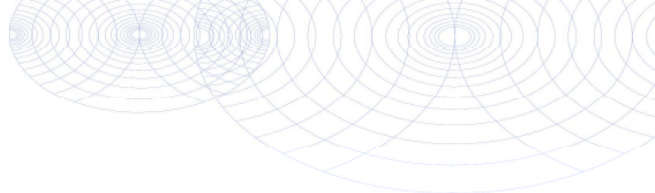
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016044026/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8988296					0680178854	Pb 4
8988296					0680178852	
8988296					0800363550	
8988296					0680178852	

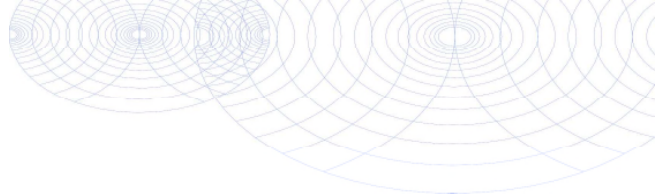


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016044026/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016044026/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlooretheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlorprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

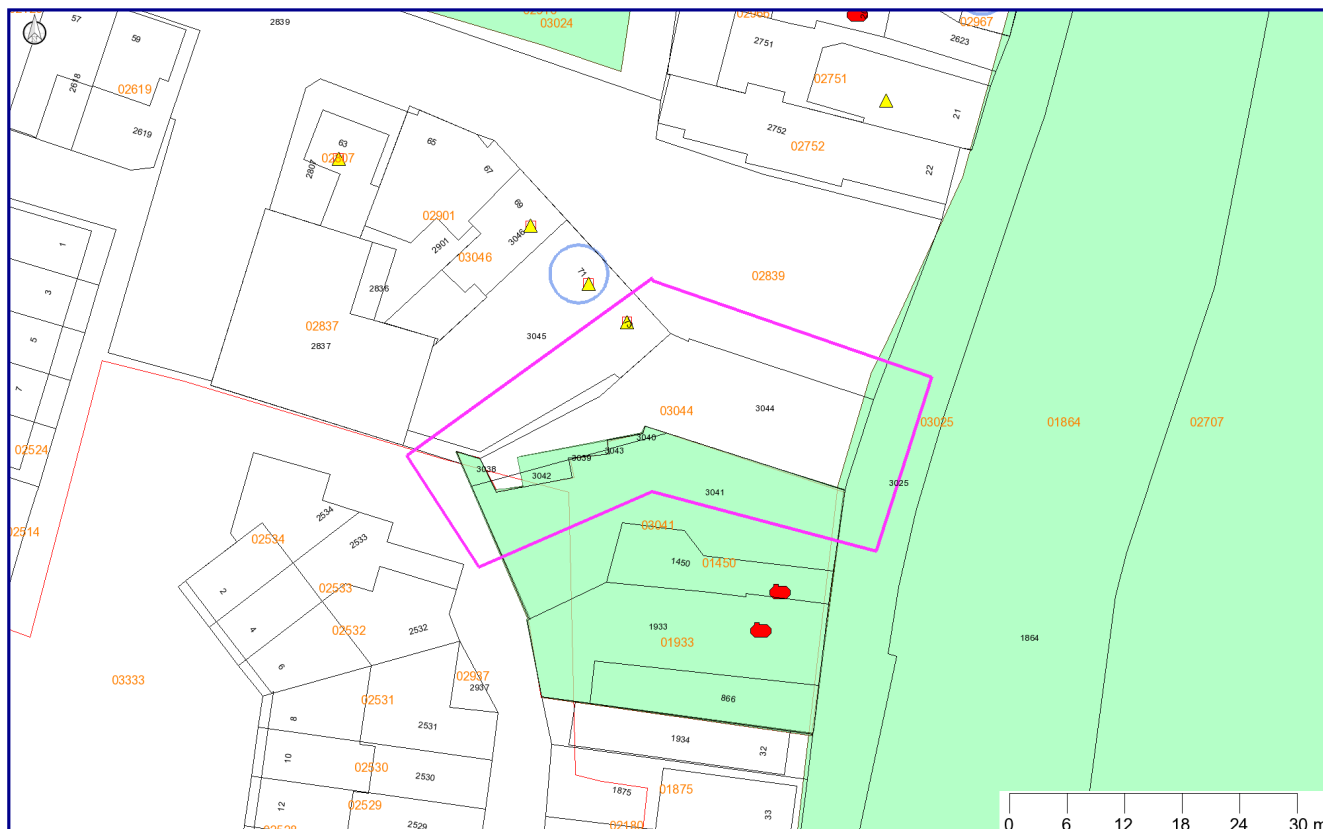
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Bijlage 6: Historische gegevens

Rapport van www.Bodembalie.nl

16104WAW - Hoek Jan Dorrekensgade Oost -Zuidgade Waddinxveen



Legenda

	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 105014 Y 450648 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	11
Voormalige bedrijfsactiviteiten	19
Tanks	20
Huidige bedrijven	20
Slootdempingen	20
Grondwater beschermingsgebied	20
Bodem informatie (Nazca)	21
Topografie	22
Toelichting op verstrekte informatie	23
Locatie	23
Besluiten bij locatie	24
Onderzoeken	24
Voormalige bedrijfsactiviteiten	24
Brandstoftanks	24
Huidige bedrijven	25
Slootdempingen	25
Grondwater beschermingsgebied	25
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	25
Disclaimer	26
Intellectueel eigendom	26
Kadastrale kaart en GBKN	26
Overige bepalingen	26

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)"

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
Locatiecode	NZ062701617
Bevoegd gezag code	ZH062700003
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900060/demping (niet gespecificeerd) 4004/gasfabriek 40041/steenkolengasfabriek 900030/stortplaats op land (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	opstellen SP
Status verontreiniging	ernstig, geen spoed
Status beschikking	ernstig, geen spoed

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
07-07-1986	241113	SO uitvoeren	Definitief
16-07-1987	WM - 241113	SO uitvoeren	Definitief
02-02-1994	70343	Vaststellen rapportage SO	Definitief
01-06-2012	PZH-2012-338885699	beschikking ernstig, geen spoed	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Nader bodemonderzoek voormalige gasfabrieklocatie van Speijkstraat
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	0241933.00
Datum	17-01-2012
Adviesbureau	Oranjewoud B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=01AA53DA-6CF1-41C2-B151-6F6F9FAE5F84
Naam	Historisch onderzoek
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	ZHC06011-26

Datum	03-08-2009
Adviesbureau	Kuiper & Burger
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=DF61FDF8-5E06-47EA-BC6C-282BBEFEC524
Naam	Nader bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	-
Datum	01-12-1992
Adviesbureau	DHV
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Naam	Saneringsonderzoek gasfabriek Waddinxveen
Bodemonderzoek	Sanerings onderzoek
Rapportnummer	E 0817-72-003
Datum	01-06-1992
Adviesbureau	DHV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=3AE8A560-197E-4E0D-B245-98B9A857D5C0
Naam	Saneringsonderzoek bodemverontreiniging locatie voormalige gasfabrieksterrein
Bodemonderzoek	Sanerings onderzoek
Rapportnummer	1-3346-01-46
Datum	01-12-1985
Adviesbureau	DHV
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Naam	Nader bodemonderzoek op en rondom het gasfabrieksterrein
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	1-3346-41-05
Datum	01-09-1985
Adviesbureau	DHV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=78F72908-AA34-49CD-A1EA-3A360F33877C
Naam	Orienterend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportnummer	130.2.02
Datum	31-12-1982
Adviesbureau	Provinciale Waterstaat Zuid-Holland

Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=494B3217-A303-4EF5-9BB5-83ECF77D9944
------------------	---

Locatie "ALPHERBRINK"

Locatie	ALPHERBRINK
Locatiecode	NZ062701618
Bevoegd gezag code	ZH062700004
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631240/brandstoftank (ondergronds) 900083/erfverharding met kolengruis en/of sintels 20301/timmerfabriek
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende gesaneerd
Status verontreiniging	Urgent, san binnen 4 jaar
Status beschikking	urgent san binnen 4 jaar

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
05-08-1985	B 131150	SO uitvoeren	Definitief
14-11-1985	131150	Sanering uitvoeren	Definitief
14-12-1990	DWM 13266a		Definitief
14-12-1990	DWM 13266	Mon en ijking tijdens sanering	Definitief
17-10-1995	DWM 106438		Definitief
29-05-1997	DWM 135968	besch urgent san binnen 4 jaar	Definitief
14-08-1997	DWM 119793	Vaststellen rapportage SO	Definitief
14-08-1997	DWM/142797	SP opstellen	Definitief
26-01-1998	DWM 149833	Instemmen met SP	Definitief
04-11-1999	DWM 180567	Instemmen met SP	Definitief
04-11-1999	DWM 180567	Intrekking melding	Definitief
04-11-2003	DGWM/2003/8670	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	061102.d01
Datum	06-11-2002

Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	rapporten/260302.c01
Datum	26-03-2002
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Naam	
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	
Datum	31-12-2000
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Naam	
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	
Datum	31-12-1999
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=228667F5-5418-472A-8D74-6055B9710BAB
Naam	
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	
Datum	31-12-1998
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Naam	nader onderzoek
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	-
Datum	31-12-1998
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=FD3DD888-42E9-499A-8CFE-D1B3D851702D

Naam	
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	
Datum	31-12-1998
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings onderzoek
Rapportnummer	
Datum	31-12-1997
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=36FD6E15-BD8E-488F-B611-59C7B5668A8B

Naam	nader onderzoek
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	-
Datum	31-12-1997
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=F61BD730-AC06-45B2-B576-AB280DD06AAD

Naam	
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	
Datum	31-12-1997
Adviesbureau	Witteveen en Bos
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	
Datum	31-12-1992
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie

Rapportnummer	
Datum	31-12-1990
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	
Datum	31-12-1989
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	
Datum	31-12-1988
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	
Datum	31-12-1987
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings onderzoek
Rapportnummer	
Datum	31-12-1985
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	voor grondwaterverontreiniging
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	
Datum	31-12-1985

Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	
Datum	01-08-1985
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportnummer	
Datum	31-12-1984
Adviesbureau	Grontmij Milieu
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Locatie "Zuidkade 28-31"

Locatie	Zuidkade 28-31
Locatiecode	NZ062700413
Bevoegd gezag code	ZH062709011
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631242/hbo-tank (ondergronds) 900070/ophooglaag (niet gespecificeerd) 631245/stookolietank (ondergronds)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren evaluatie
Status verontreiniging	
Status beschikking	ernstig, niet urgent

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
14-04-2005	DGWM/2005/4110	besch. ernstig, niet urgent	Definitief
14-04-2005	DGWM/2005/4110	Instemmen met SP	Definitief
30-11-2009	PZH-2009-141753692	Aanv. info gewenst /opschorten	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Rapportnummer	U09-0395
Datum	31-03-2009
Adviesbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Rapportnummer	04211SCW-05
Datum	10-02-2005
Adviesbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=049D9B91-6AFB-43EC-BB91-6EC27037F0FA

Naam	Sanerings Plan 1
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	042144SCW
Datum	13-12-2004
Adviesbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=C89F6EA6-737F-46E0-BC4D-22C4FC8D9D61

Naam	Nader Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	04110SCW
Datum	08-12-2004
Adviesbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=6691FE9D-0A28-4121-AA76-24EC91E02AE7

Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	01172VEW
Datum	31-10-2001
Adviesbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=F3FD07C1-26F4-44AC-8447-B203100145A3

Naam	Verkenndend Onderzoek 1
-------------	-------------------------

Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	01130VEW
Datum	15-08-2001
Adviesbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=C45844C9-1C09-4CD4-A1BF-DD65A0D9AC03

Locatie "HBB_Jan Dorrekensgade-Oost A0627204164"

Locatie	HBB_Jan Dorrekensgade-Oost A0627204164
Locatiecode	NZ062701134
Bevoegd gezag code	ZH062709783
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken binnen gebied

Nader bodemonderzoek voormalige gasfabrieklocatie van Speijkstraat

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
Naam	Nader bodemonderzoek voormalige gasfabrieklocatie van Speijkstraat
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud B.V.
Rapportnummer	0241933.00
Rapportdatum	17-01-2012
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=01AA53DA-6CF1-41C2-B151-6F6F9FAE5F84

Conclusie rapport	
-------------------	--

Historisch onderzoek

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
Naam	Historisch onderzoek
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Kuiper & Burger
Rapportnummer	ZHC06011-26
Rapportdatum	03-08-2009
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=DF61FDF8-5E06-47EA-BC6C-282BBEFEC524

Conclusie rapport	
-------------------	--

Nader bodemonderzoek

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
Naam	Nader bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	-
Rapportdatum	01-12-1992
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	
-------------------	--

Saneringsonderzoek gasfabriek Waddinxveen

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
Naam	Saneringsonderzoek gasfabriek Waddinxveen
Bodemonderzoek	Sanerings onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	E 0817-72-003
Rapportdatum	01-06-1992
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=3AE8A560-197E-4E0D-B245-98B9A857D5C0

Conclusie rapport	
-------------------	--

Saneringsonderzoek bodemverontreiniging locatie voormalige gasfabrieksterrein

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
---------	-----------------------------------

Naam	Saneringsonderzoek bodemverontreiniging locatie voormalige gasfabrieksterrein
Bodemonderzoek	Sanerings onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	1-3346-01-46
Rapportdatum	01-12-1985
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	
--------------------------	--

Nader bodemonderzoek op en rondom het gasfabrieksterrein

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
Naam	Nader bodemonderzoek op en rondom het gasfabrieksterrein
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	1-3346-41-05
Rapportdatum	01-09-1985
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=78F72908-AA34-49CD-A1EA-3A360F33877C

Conclusie rapport	
--------------------------	--

Oriënterend bodemonderzoek

Locatie	Van Speykstraat (Vml. gasfabriek)
Naam	Oriënterend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Provinciale Waterstaat Zuid-Holland
Rapportnummer	130.2.02
Rapportdatum	31-12-1982
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=494B3217-A303-4EF5-9BB5-83ECF77D9944

Conclusie rapport	
--------------------------	--

Sanerings Plan 1

Locatie	Zuidkade 28-31
Naam	Sanerings Plan 1
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Rapportnummer	042144SCW

Rapportdatum	13-12-2004
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=C89F6EA6-737F-46E0-BC4D-22C4FC8D9D61
Conclusie rapport	Conclusie: Ter plaatse van de tuinen wordt een leeflaag aangebracht van 1 meter. Ter plaatse van de woningen , schuurtjes en parkeerplaats is het realiseren hiervan de sanering. Conclusie Milieudienst: Aanvullend vooronderzoek Uit het aanvullend vooronderzoek is geen informatie gevonden van de ondergrondse tank op nummer 30 aan de Zuidkade te Waddinxveen. Verder zijn er op de locatie geen bronnen aanwezig (geweest) zijn die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. Bij de milieudienst zijn niet meer gegevens bekend dan dat er in de rapportage vermeld staan. Deelsaneringsplan Het deelsanering bestaat uit het realiseren van woningen, schuurtjes en parkeerplaats en een leeflaag aanbrengen ter plaatse van de tuinen. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor deze deelsanering. De achtergrondwaarden die voor deze zone zijn vastgesteld met bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaarten zullen als terugsaneerwaarden worden gebruikt. Ter plaatse van de woningen, schuurtjes en parkeerplaats is geen leeflaag noodzakelijk. Ter plaatse van de tuinen dient een leeflaag met een laagdikte van 1 meter gerealiseerd te worden. Na afloop van de sanering wordt er een evaluatierapport opgesteld dat ter goedkeuring naar de provincie Zuid-Holland gezonden dient te worden. Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat het aanvullende vooronderzoek in voldoende mate is uitgevoerd. Als het deelsaneringsplan is goedgekeurd is door provincie Zuid-Holland middels een beschikking kan de

	bouwvergunning worden verleend.
--	---------------------------------

Nader Onderzoek 2

Locatie	Zuidkade 28-31
Naam	Nader Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Rapportnummer	04110SCW
Rapportdatum	08-12-2004
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=6691FE9D-0A28-4121-AA76-24EC91E02AE7

Conclusie rapport	Conclusie Milieudienst: Er is geen informatie gevonden van de tank ter plaatse van Zuidkade 30. verder zijn er geen verdachte bronnen aangetoond. Aanvullend vooronderzoek Uit het aanvullend vooronderzoek is geen informatie gevonden van de ondergrondse tank op nummer 30 aan de Zuidkade te Waddinxveen. Verder zijn er op de locatie geen bronnen aanwezig (geweest) zijn die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. Bij de milieudienst zijn niet meer gegevens bekend dan dat er in de rapportage vermeld staan. Deelsaneringsplan Het deelsanering bestaat uit het realiseren van woningen, schuurtjes en parkeerplaats en een leeflaag aanbrengen ter plaatse van de tuinen. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor deze deelsanering. De achtergrondwaarden die voor deze zone zijn vastgesteld met bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaarten zullen als terugsaneerwaarden worden gebruikt. Ter plaatse van de woningen, schuurtjes en parkeerplaats is geen leeflaag noodzakelijk. Ter plaatse van de tuinen dient een leeflaag met een laagdikte van 1 meter gerealiseerd te worden. Na afloop van de sanering wordt er een evaluatierapport opgesteld dat ter goedkeuring naar de provincie Zuid-Holland gezonden dient te worden. Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat het aanvullende
--------------------------	--

	vooronderzoek in voldoende mate is uitgevoerd. Als het deelsaneringsplan is goedgekeurd is door provincie Zuid-Holland middels een beschikking kan de bouwvergunning worden verleend.
--	---

Nader Onderzoek 1

Locatie	Zuidkade 28-31
Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Rapportnummer	01172VEW
Rapportdatum	31-10-2001
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=F3FD07C1-26F4-44AC-8447-B203100145A3

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Bij de boringen 102, 103 en 105 (100-150) zijn zwakke olie-waterreacties waargenomen. Tevens zijn tot de veenondergrond in de zand- en kleilaag lichte tot matige bijmengingen met puin en koolasresten geconstateerd. Bovengrond: Niet onderzocht Ondergrond: Boring 101 (80-110) minerale olie > S Boring 102 (100-140) niet verontreinigd Boring 103 (100-150) kwik, nikkel, PAK, minerale olie > S koper, zink > T lood > I Boring 103 (110-150) cadmium, chroom, kwik, PAK, minerale olie > S Arseen, koper, lood, nikkel, zink > I Boring 104 (100-150) minerale olie > S Boring 104 (150-200) zink, > S koper > T lood > I Boring 105 (100-150) arseen, cadmium, kwik, nikkel, PAK, minerale olie > S koper, zink > T lood > I Boring 105 (200-250) geen vergogingen waargenomen.
--------------------------	---

	Boring 106 (200-250) koper, lood > S Boring 107 (150-200) zink > S koper, lood > I Grondwater: niet verontreinigd Conclusie Milieudienst: Op basis van de onderzoeksresultaten is het onvoldoende duidelijk of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging zoals dat in de Wet bodembescherming omschreven staat. Vooralsnog kan er geen bouwvergunning worden afgegeven, deze dient conform artikel 52A uit de Woningwet te worden aangehouden. Voor het verkrijgen van de bouwvergunning dient er een aanvullend historisch onderzoek plaats te vinden naar de ontbrekende historische informatie en de stand van zaken omtrent het ernstig geval van bodemverontreiniging aan de achterzijde van de locatie. Tevens dient er een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging aan zware metalen in de ondergrond. In het nader bodemonderzoek dienen de matige tot sterke verhogingen aan zware metalen uit het verkennend en nader bodemonderzoek zowel horizontaal als verticaal te worden afgeperkt. Hieruit zal moeten blijken of er op de locatie daadwerkelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Advies Wij adviseren u de vergun
--	--

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Zuidkade 28-31
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Hoste Milieutechniek B.V.
Rapportnummer	01130VEW

Rapportdatum	15-08-2001
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=C45844C9-1C09-4CD4-A1BF-DD65A0D9AC03
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Bij boring 6 (100-200) is een brandstofgeur waargenomen. Bovengrond: MM1 koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie MM4 kwik, zink, PAK, EOX Ondergrond: MM3 minerale olie > S MM5 koper, kwik, lood, zink, PAK en OEX > S MM6 kwik, zink, PAK, EOX > S Boring 3 (100-150) kwik, nikkel, minerale olie > S koper, zink > T lood > I Grondwater: PB 6A naftaleen > S minerale olie > I PB 7 arseen, benzeen, xylenen, naftaleen PB 8 Tank nr 28 xylenen > S Conclusie Milieudienst: Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat op basis van het beoordeelde bodemonderzoek er vooralsnog geen bouwvergunning kan worden verleend. De bouwvergunning dient conform artikel 52A uit de Woningwet te worden aangehouden.

	Voor het verkrijgen van de bouwvergunning dient er een aanvullend historisch onderzoek te worden verricht naar de ligging van de voormalige tank, de nog niet geraadpleegde archieven en de uitgevoerde sanering aan de achterzijde van de locatie. Tevens dient er een locatie-inspectie te worden uitgevoerd. Mocht het aanvullend historisch onderzoek uiteindelijk alsnog geen informatie opleveren over de ligging van de voormalige ondergrondse tank, dan dient in overleg met de Milieudienst Midden-Holland bepaald te worden welke vervolgacties noodzakelijk zijn. Daarnaast hebben wij vooralsnog twijfels over de ernst van de verontreiniging met zware metalen. Derhalve dient verder een (tweede fase) nader onderzoek te worden uitgevoerd om vast te stellen of er zoals in het rapport wordt geconcludeerd daadwerkelijk sprake is van een niet ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt om, wanneer de omvang van de verontreiniging afdoende is vastgesteld, de provincie Zuid-Holland een beschikking te laten nemen over de ernst van de verontreiniging. Een andere optie kan zijn om voor het geval van verontreiniging met zware metalen uit te gaan van een "worst-case" benadering. Een mogelijkheid is om op basis van de resultaten van
--	--

Voormalige bedrijfsactiviteiten

De Bas Doe-Het-Zelf V.O.F.

Bedrijfsnaam	De Bas Doe-Het-Zelf V.O.F.
Straat + huisnummer	Jan Dorrekensgade-Oost 71
Plaatsnaam	WADDINXVEEN
Omschrijving activiteit	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	11
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

De Bas Doe-Het-Zelf V.O.F.

Bedrijfsnaam	De Bas Doe-Het-Zelf V.O.F.
Straat + huisnummer	Jan Dorrekenskade-Oost 71
Plaatsnaam	WADDINXVEEN
Omschrijving activiteit	timmerwerkplaats
NSX-score dominante UBI	0
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

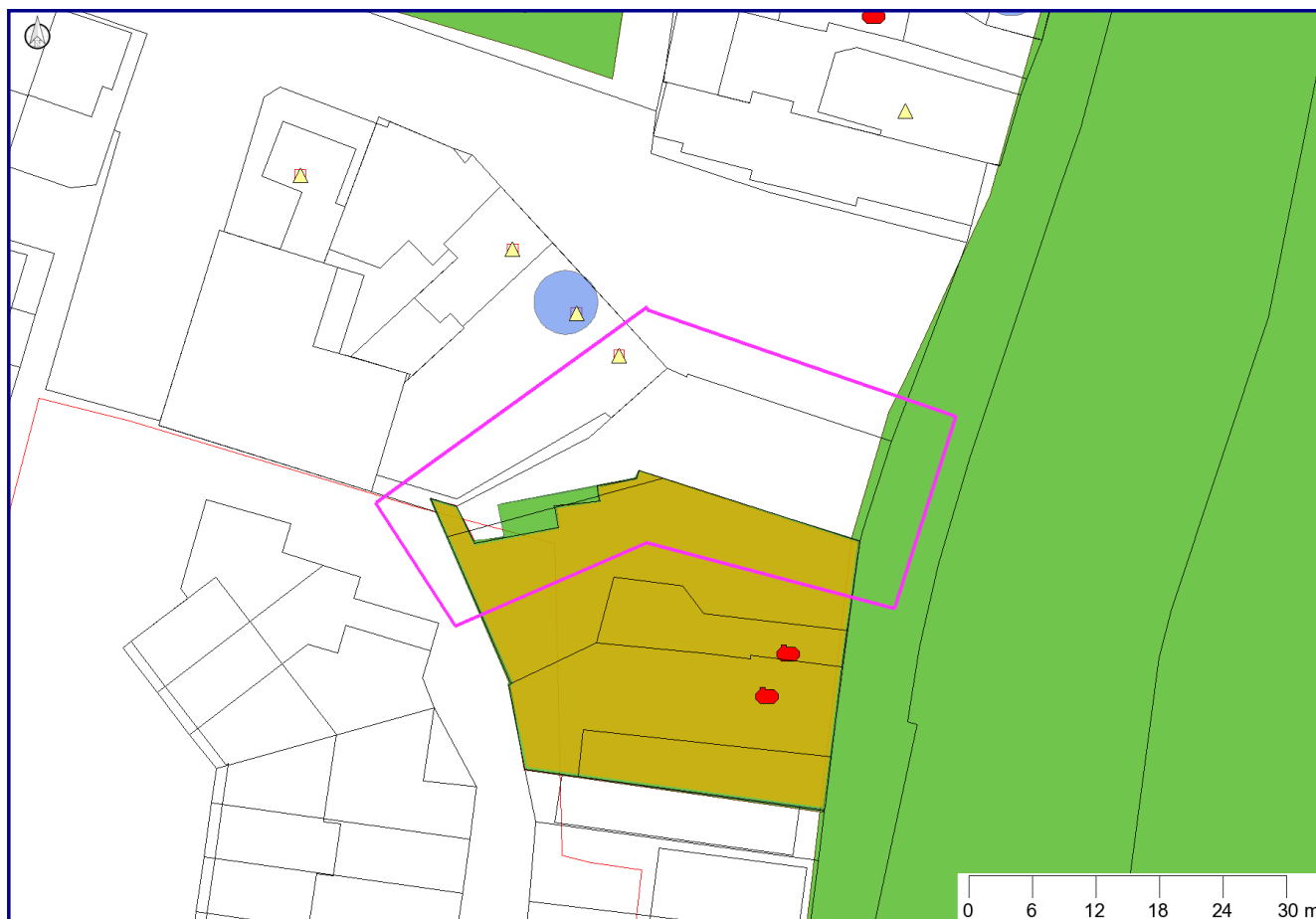
Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Zorgmaatregel
	Onderzoek		Tank
	Boorpunt		Bedrijven
	grond		Adreslocatie
	grondwater		Slootdempingen
	oppervlaktewater		Kadaster/GBKN
	Verontreinigingscontour		Saneringscontour

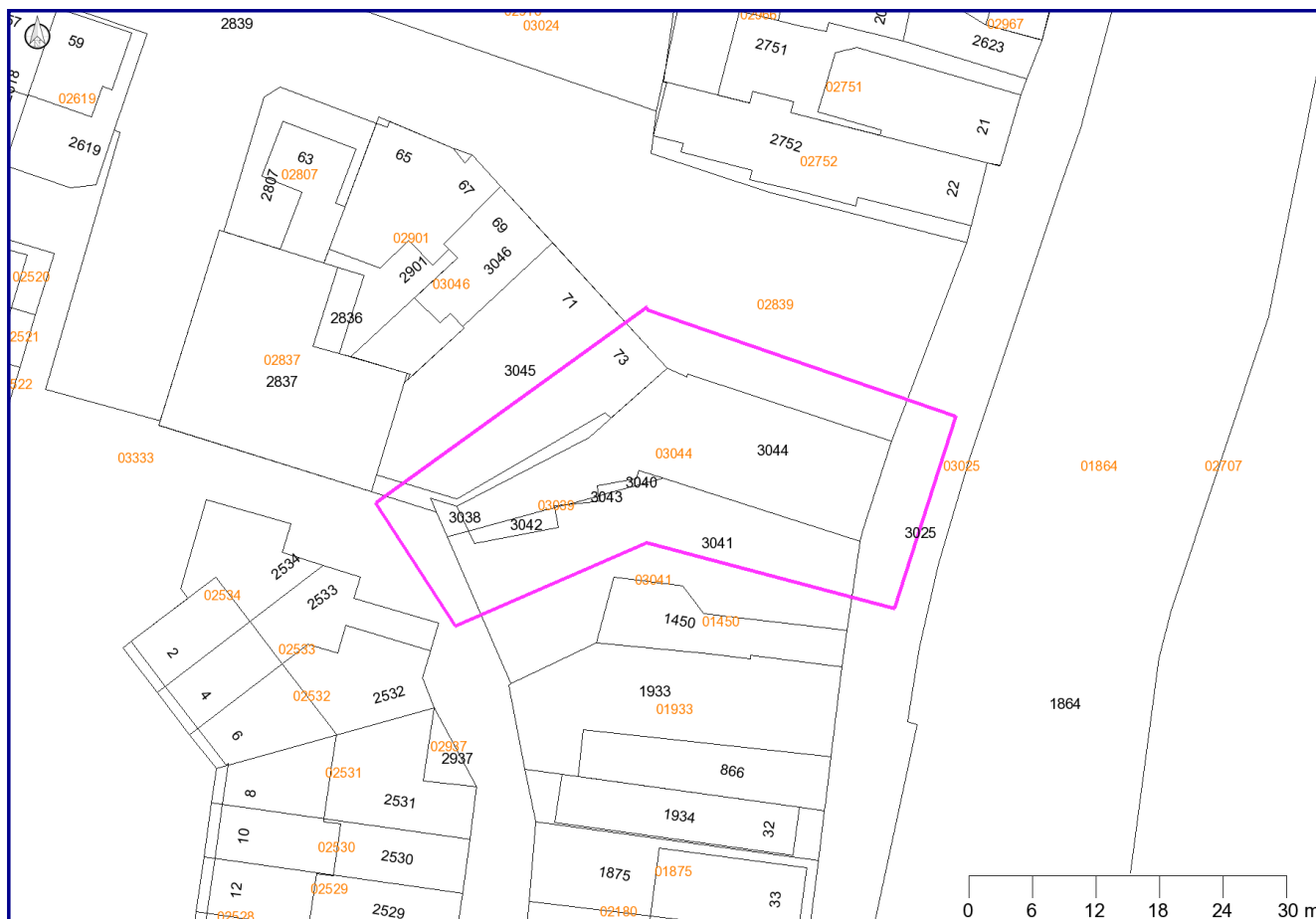
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 105014 Y 450648

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 04-04-2016

Topografie



Kadaster/GBKN



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 105014 Y 450648

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 04-04-2016

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij “Onderzoeken bij locatie” worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij “Onderzoeken binnen geselecteerd gebied” worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Rapporten zijn direct in te zien via een bijgevoegde link. Indien vermeld wordt dat een rapport “niet digitaal beschikbaar” is, zijn deze gegevens niet via de Bodembalie te ontsluiten.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item “Potentieel bodembedreigende activiteiten” bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

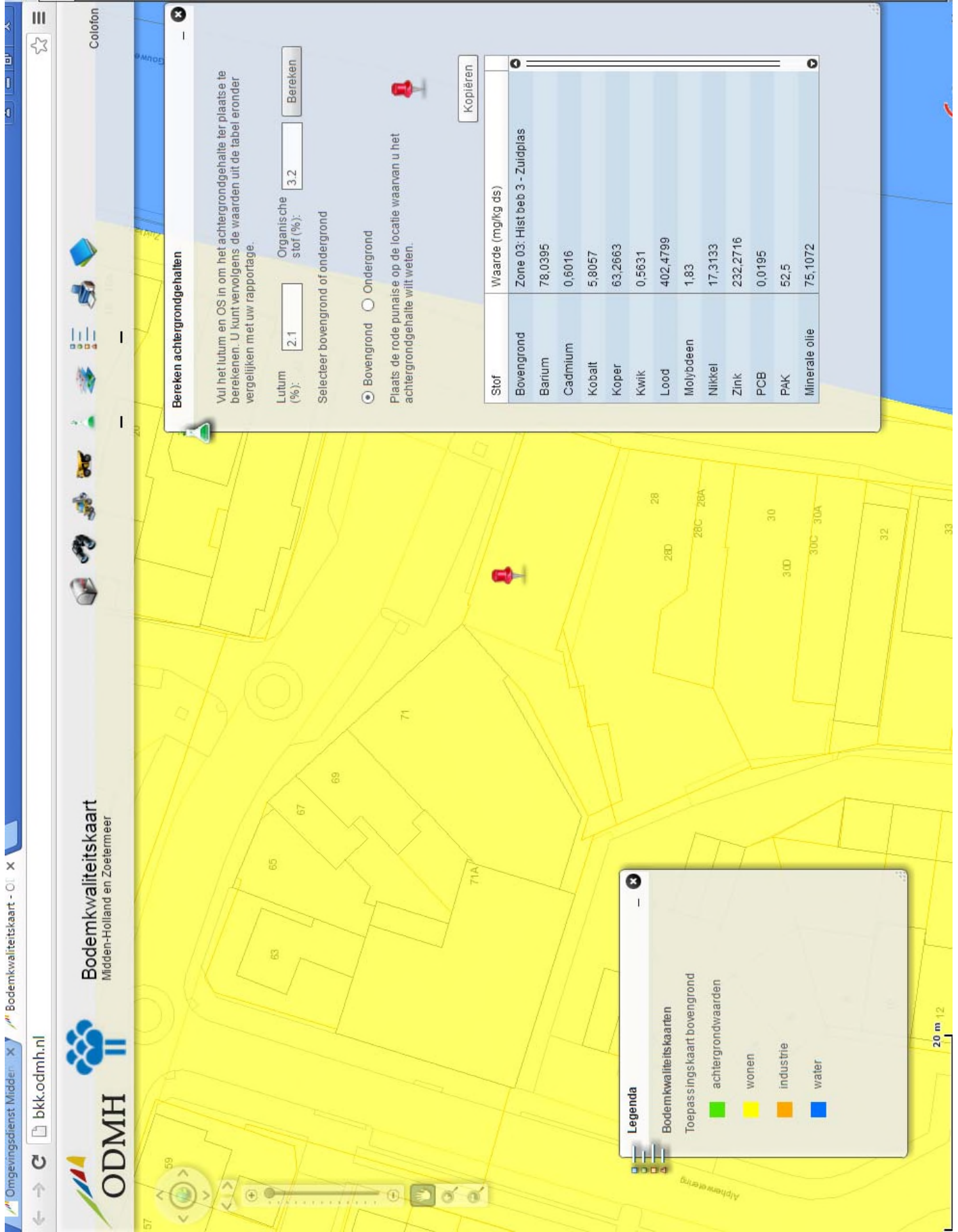
De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

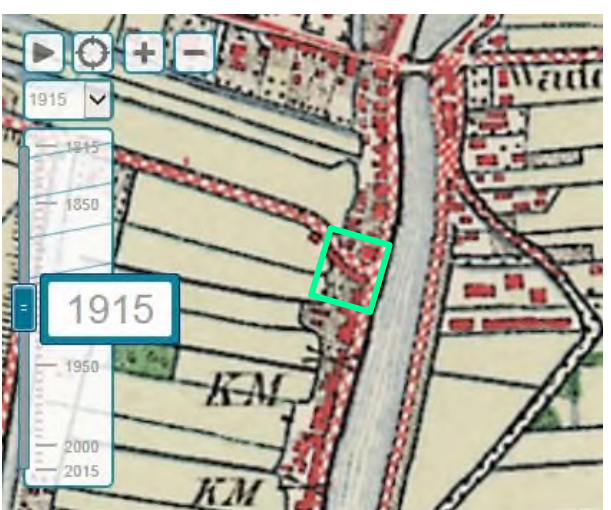
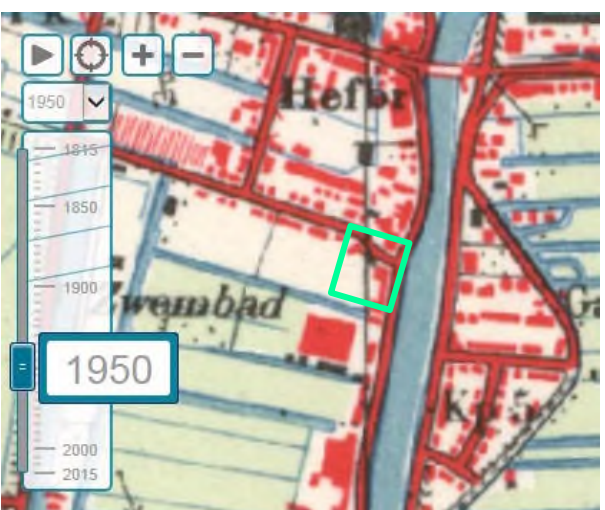
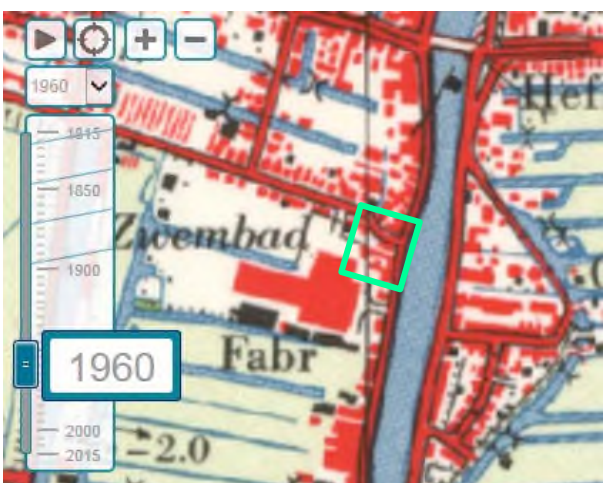
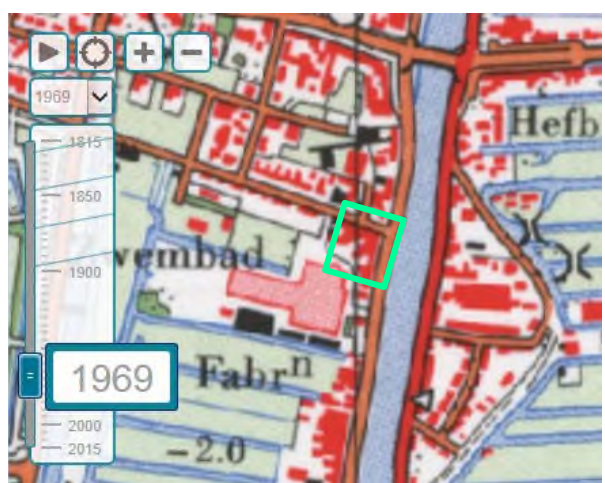
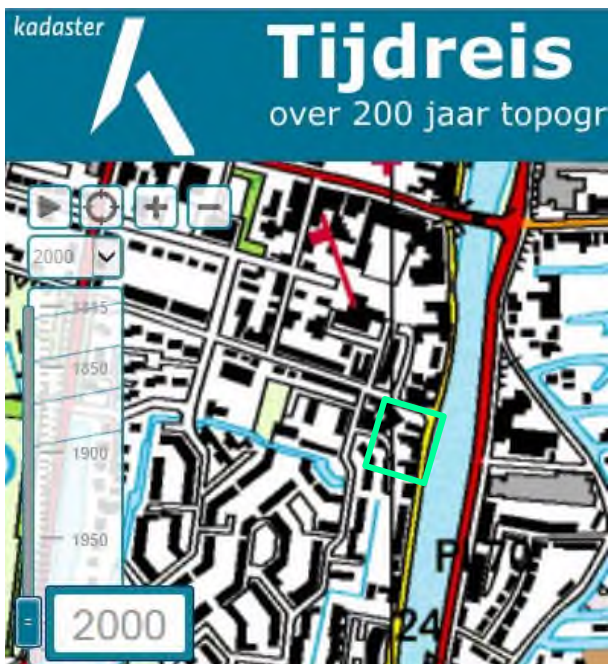
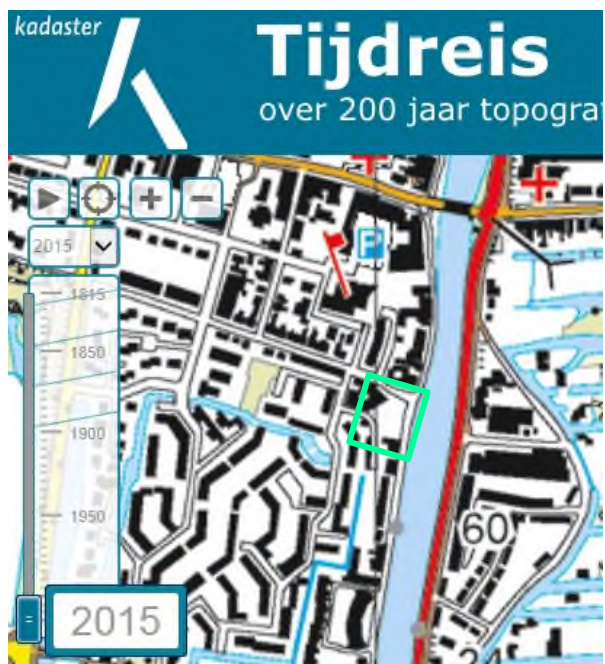
Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.







Bijlage 7: Certificaten betrokken personen



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

06-04-2016	BRL2001	P.E. Hoste	HMT	certificaat K43672
------------	---------	------------	-----	--------------------

Grondwatermonstername:

14-04-2016	BRL2002	P.E. Hoste	HMT	certificaat K43672
------------	---------	------------	-----	--------------------



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 16104WAW

Onderzoekslocatie: Hoek Jan Dorrekensgade Oost-Zuidkade

Plaats: Hazeiswoude

datum veldwerk: 06-04-2016

conform de eisen van de (aankruisen):

☒ BRL 2001

☒ BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: P. Hoste

Handtekening veldwerker: [Handtekening]

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:



Bijlage 8: Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B ^B , niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B^B: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van “saneren” en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

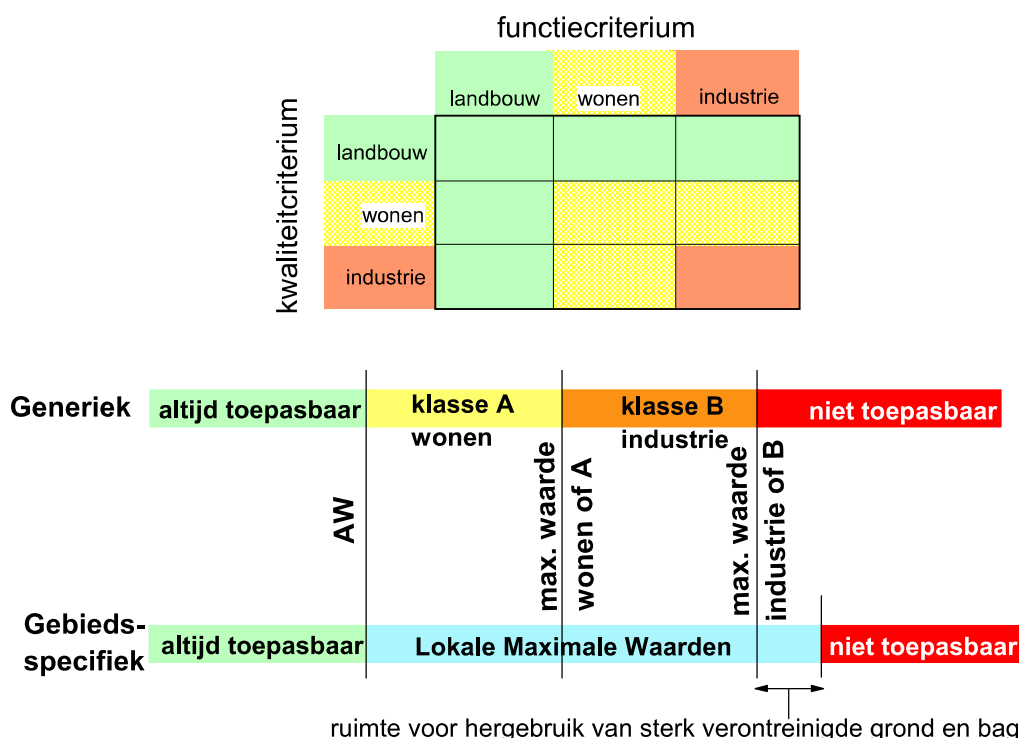
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria “functie” en “bodemkwaliteit”.



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm “industrie” moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan “klasse B”. Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde “industrie” overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteit grond of bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring = FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puigranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
<u>Metalen</u>								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

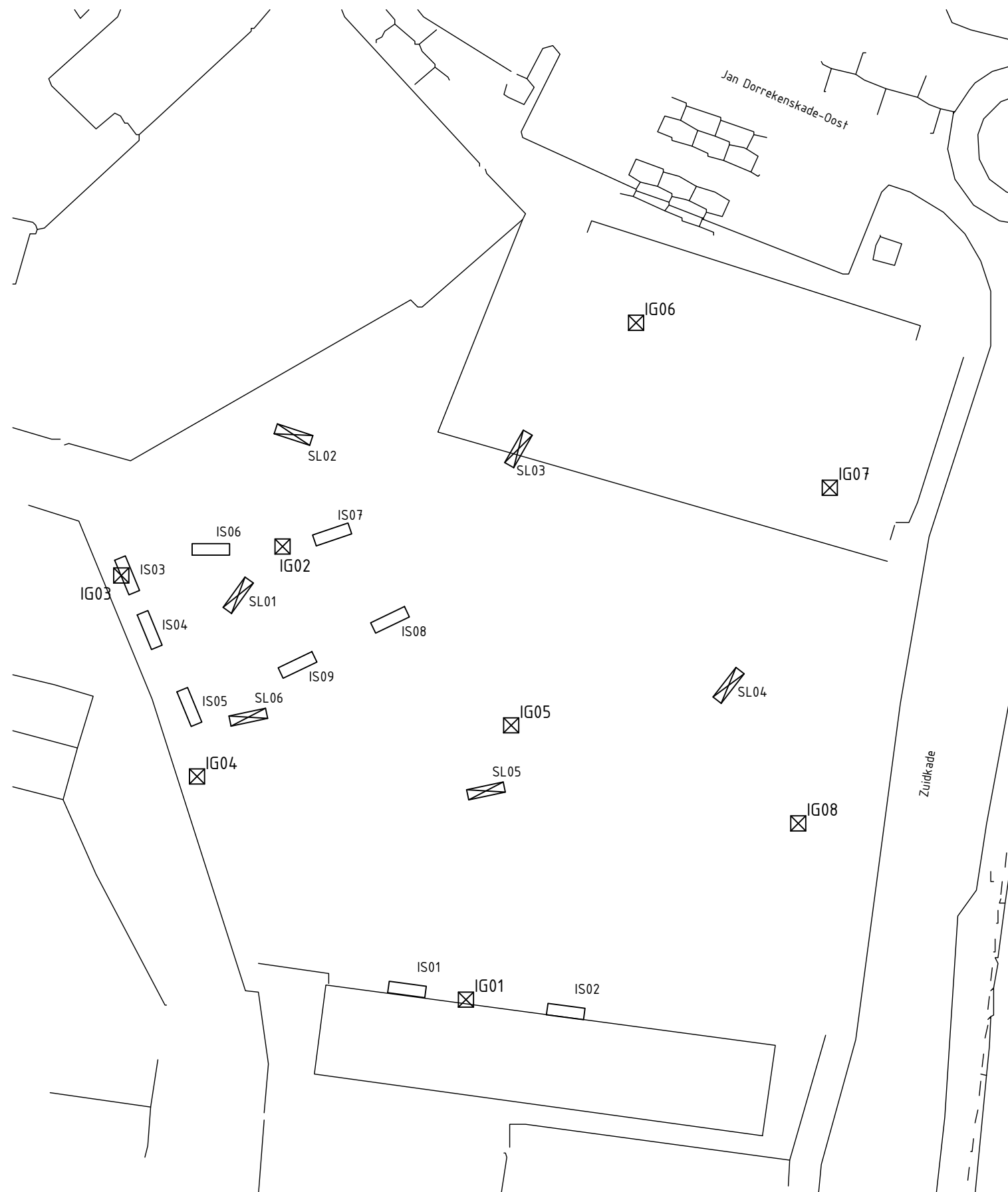
*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Tekening



Verklaring

Voorgaand onderzoek:

IG01 Inspectiegat met nummer

IS01 Inspectiesleuf met nummer

Verkendend onderzoek:

SL01 Inspectiesleuf met nummer

0 2.5 5 7.5 10m

D0	09-02-2017	DEFINITIEF	MJB
Nr	Datum	Wijziging	Tek

SKA Projectmanagement B.V.

Tekenaar
M.J. van Belzen
Projectleider
A.W. Ooijevaar

Schaal
1:250
Formaat
A3

Nader asbestonderzoek
herontwikkeling Zuidkade te Waddinxveen

1 IN 1

Situatie met sleuven

Status
DEFINITIEF
Wijz.n.r.
D0

Tekeningnummer
414453-2-S1

www.anteagroup.nl
anteagroup

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. tel 06-57584298
E. nellie.kuit@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.