

Datum: 25 maart 2021
Projectnummer: 200163.BKK
Behandeld door: Drs. W.H.T.M. von Scheibler
E-mail: w.vonscheibler@bkk-advies.nl



Afzender: BKK Bodemadvies bv, Postbus 55, 5768 ZH Meijel

De heer Ir. Ger M.L. Widdershoven
Widdershoven Architecten bv
Putgang 9
6461 EK Kerkrade

Onderwerp: Aanvullend bodemonderzoek naar stortlocaties binnen bestemmingsgebied
Landgoed Looiwinkel te Spaubeek.

Geachte heer Widdershoven,

Hierbij ontvangt U de briefrapportage met betrekking tot de resultaten van het door BKK Bodemadvies bv te Meijel uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van Landgoed Looiwinkel in Spaubeek.

Aanleiding en doel bodemonderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd om de in voorgaande bodemonderzoeken aangetroffen stortlocaties binnen het plangebied beter in kaart te brengen. In 2016 is door adviesbureau LieveenseCSO in opdracht van de provincie Limburg een onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de deklaag op een deel van het stort. Deze locatie ligt echter vrijwel geheel buiten het huidige plangebied en geeft geen informatie over de inhoud en ligging van het volledige stort (zie bijgevoegde tekeningen in bijlage VI). In bijlage VI is tevens het rapport van het bodemonderzoek gevoegd uit 2013 binnen het plangebied, met een vooronderzoek (historie van de locatie) en de resultaten van het bodemonderzoek. Ook is het rapport van een aanvullend vooronderzoek uit 2020 als bijlage VI toegevoegd, waarin een samenvatting is gegeven van de resultaten van eerdere bodemonderzoeken, van de ontwikkelingen op de locatie na 2013 en de resultaten van grondwateronderzoek en een infiltratieonderzoek in het plangebied.

In dit rapport uit 2020 wordt een onderzoeksstrategie voorgesteld om het stort binnen het plangebied beter in kaart te brengen. Omdat op meerdere plaatsen binnen het plangebied is gestuit op mogelijk stortmateriaal en in eerdere onderzoeken binnen het plangebied ook veel boringen niet dieper zijn geplaatst dan 0,5 m-mv worden in dat onderzoeksvoorstel op een raster van 25m x 25m in totaal 55 boringen tot minimaal 2 m-mv gepland om vervolgens overal waar gestuit wordt met een graafmachine de inhoud van het stort te onderzoeken.

Vooronderzoek

Voor een uitgebreid vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport van het aanvullend vooronderzoek uit 2020 in bijlage VI.

Onderzoeksopzet

Omdat in het kader van de bestemmingsplanprocedure de resultaten van het voorliggende bodemonderzoek vóór 1 april 2021 bij bevoegd gezag ingeleverd dienen te zijn is in overleg met alle betrokken partijen besloten om in plaats van 55 boringen op een raster van 25m x 25m direct sleuven te graven op locaties waar in het bodemonderzoek in 2013 op onbekend materiaal is gestuit. Tevens worden sleuven gegraven op locaties in het plangebied waar in 2013 niet dieper dan 0,5 m-mv is geboord. De sleufnummers komen overeen met de boringnummers in 2013.

De sleuven worden gegraven binnen de oppervlaktes waar in het plangebied woningen met tuin zijn gesitueerd en waar de toegangsweg naar de woningen is gepland (zie plantekening in bijlage Ia en sleuventekening in bijlage Ib).

De sleuven worden gegraven tot 2 m-mv (leeflaag woningen met tuin). Indien stortmateriaal wordt aangetroffen, waarbij in het volume meer dan 50% grond aanwezig is, dan maakt het stortmateriaal op basis van de Wet bodembescherming deel uit van de bodem en wordt dit geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond. Asbestverdacht materiaal binnen stortlocaties wordt geanalyseerd op asbest. Zie tabel 1 voor een samenvatting van de onderzoeksstrategie. Verspreid over het gebied worden 3 sleuven waar stortmateriaal wordt aangetroffen verdiept tot $\pm$ 5 m-mv (sleuf 12, 60, en 83).

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Analyses	
Locaties met stuit in 2013 ^{c)}		
12, 39, 56, 60, 68, 69 (+ 72), 73, 80, 81 en 83	..x NEN 5740 ^{a)}	..x asbest ^{b)} (NEN 5898)
Locaties met boringen tot 0,5 m-mv in 2013 ^{c)}		
22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 38 en 49.	..x NEN 5740 ^{a)}	..x asbest ^{b)} (NEN 5898)
a) Stortmateriaal wordt alleen beschreven en gefotografeerd, niet geanalyseerd. Analyses worden alleen uitgevoerd op grondmonsters binnen stort. Het analysepakket voor grond is nader omschreven in de NEN 5740 en omvat de volgende parameters: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), som PCB, som PAK, minerale olie (GC), Lutum en organisch stof. Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbehandeld. b) Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen wordt dit als asbestverzamelmonster (AV) geanalyseerd conform NEN 5898. c) De sleuven bij boringen 26, 27, 30, 31, 39, 80 en 81 zijn verplaatst naar de locaties aangegeven in bijlage Ib om binnen de woonpercelen en toekomstige weg te liggen.		

Veldwerk 15 en 16 maart 2021

Op 15 en 16 maart 2021 zijn door BKK Bodemadvies bv de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Conform de onderzoeksopzet zijn 21 sleuven gegraven met een lengte van maximaal 2 meter en breedte van 0,5 meter tot een diepte van 2 m-mv. In sleuf 12, 60 en 83 is tot 5

m-mv gegraven. Zie de sleuflocaties in bijlage Ib en de sleufprofielen in bijlage II. In bijlage V zijn de foto's van de sleuven en het opgegraven materiaal weergegeven.

Veldwaarnemingen

In tabel 2 zijn de waarnemingen met bodemvreemde bijmengingen in de sleuven samengevat. De vetgedrukte regels betreffen mogelijk stortmateriaal.

Tabel 2: bodemvreemde bijmengingen in de sleuven

Sleufnummer	Diepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
12	5,00	0,50 - 2,50	Leem	sterk puinhoudend, zwak ijzerhoudend, resten glas, zwak asfalthoudend, asbestplaatje
22	2,00	0,00 - 0,30	Leem	zwak puinhoudend
23	2,00	0,10 - 0,50		uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend, asbestplaatje
26	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk puinhoudend
28	2,00	1,00 - 1,30	Leem	matig ijzerhoudend, asbestplaatje
31	2,00	0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
33	2,00	0,12 - 0,40		uiterst puinhoudend
		0,40 - 0,50		volledig asfalt
		0,50 - 1,30	Zand	zwak ijzerhoudend, zwak baksteenhoudend
39	3,50	0,90 - 3,50	Leem	zwak ijzerhoudend, zwak baksteen betonhoudend, zwak asfalthoudend, asbestplaatje
56	2,00	0,00 - 0,30	Leem	zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend
68	2,00	0,10 - 0,20	Leem	zwak baksteenhoudend
80	2,00	0,12 - 0,35	Zand	sterk puinhoudend
83	5,00	0,00 - 1,00	Leem	sterk puinhoudend
		1,00 - 2,00	Leem	Zwak puinhoudend

De bijmengingen in de bovengrond van sleuf 22, 23, 26, 31, 33, 56, 68 en 80 zijn funderingsmaterialen of halfverhardingen welke niet gerelateerd zijn aan stortmateriaal in diepere bodemlagen. Wel zijn in de funderingslaag in sleuf 23 en 28 asbestverdachte plaatjes aangetroffen welke geanalyseerd worden. Ook asbestverdachte plaatjes dieper in de sleuven 12 en 39 worden op asbest geanalyseerd. In bijlage Ib is ook aangegeven waar op basis van voorgaande onderzoeken asfalt als verharding is aangetroffen. Het voorliggende onderzoek is gericht op het in kaart brengen van stortmateriaal en daarom is geen asfalt bemonsterd. Uitzondering is de asfaltlaag in sleuf 33 op 0,4-0,5 m-mv, omdat dit geen asfalt aan de oppervlakte is en mede vanwege een sterke geur en onderliggende zandlaag met bijmengingen.

De grondmonsters zijn na monsternamen gekoeld bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan het geaccrediteerd laboratorium van Eurofins Omegam.

Analyses

In tabel 3 zijn de monsters vermeld en de uitgevoerde analyses op materiaal afkomstig uit stortverdachte inhoud van sleuven.

De samenstelling van de grondmengmonsters is in tabel 3 weergegeven. Van de in de eerste kolom beschreven bijmengingen en kleur zijn foto's genomen en in bijlage V weergegeven met vermelding van het nummer van de sleuf. Waar in de ondergrond een oranje of rode kleur is waargenomen (bijvoorbeeld sleuf 60) zijn ook monsters genomen voor analyse, omdat het een aanwijzing is voor bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 3. Samenstelling analysemonsters.

Monstercode (waarnemingen)	sleuven (traject cm-mv)	Analysepakket
01 (sterk puinhoudend, zwak ijzerhoudend, resten glas, zwak asfalthoudend, asbestplaatje)	12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 12 (200-250)	Standaardpakket grond + H + L
02 (matig ijzerhoudend, asbestplaatje)	28 (100-130)	Standaardpakket grond + H + L
03 (uiterst puinhoudend)	33 (50-100) 33 (100-130)	Standaardpakket grond + H + L
04 (zwak ijzerhoudend, zwak baksteen betonhoudend, zwak asfalthoudend, asbestplaatje)	39 (90-140) 39 (140-190)	Standaardpakket grond + H + L
05 (zwak baksteenhoudend, ijzerhoudend)	68 (10-20) 69 (12-25)	Standaardpakket grond + H + L
06 (sterk puinhoudend)	83 (0-50)	Standaardpakket grond + H + L
07 (sterk puinhoudend)	83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200)	Standaardpakket grond + H + L
08 (oranje gekleurd)	60 (120-170) 60 (170-200)	Standaardpakket grond + H + L

De samenstelling van de grondmengmonsters heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- Droge stofgehalte, lutum (L), organische stof (H);
- Zware metalen: Arseen, cadmium, barium, koper, lood, zink, nikkel, kobalt, molybdeen en kwik;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Minerale olie (GC).

Asbest

Zoals in tabel 2 is aangegeven is in 4 proefsleuven ook asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zie tabel 4 voor de asbestmonsters.

Tabel 4: Analysemonsters.

Proefsleuf (fotonr. in bijlage V)	Verdachte laag (cm-mv)	Puingsgehalte (V/V) (Ø>20mm)	Visueel asbest	gewicht analyse- monster	Analyse- monster
SL12 (37)	50-250	15-50 %	6 ethernietplaatjes totaal 437 gram	30 gram	AV02
SL28 (15)	0-50	< 1 %	3 plaatjes, totaal 189 gram	39 gram	AV01
SL39 (47)	90-350	5-15 %	Vlakke plaat	77 gram	AV03
SL23 (46)	10-50	50-80 %	golfplaat	75 gram	AV04

AV = asbest verzamelmonster

Daarnaast is in de directe omgeving van sleuf 33 ook asbestverdacht golfplaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen (foto 11 in bijlage V). Er zijn alleen asbestverzamelmonsters ter analyse aangeboden. Afhankelijk van de resultaten kan vervolgonderzoek nodig zijn.

Onderzoeksresultaten

Toetsingskader algemeen

In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Interventiewaarden (I):** De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index = 0,5;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

Toetsingskader besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatstgenoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken.

In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het gebiedsspecifieke (lokale) kader. Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie. In deze rapportage wordt standaard getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedsspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het gebiedsspecifieke kader.

In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wettelijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art. 1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (WON):** De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.

- **Maximale Waarden industrie (IND):** De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

Analyseresultaten

In bijlage III zijn de analyserapporten opgenomen en in bijlage IV zijn de algehele toetsingsoverzichten (Wbb en Rbk) van de mengmonsters gegeven.

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van het toetsresultaat met de in onderzoek genomen parameters.

Tabel 5: Overzicht toetsresultaat met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Mengmonster	Sleuf (traject cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
01	12: (0,50 - 2,50)	Kobalt (0,04) Zink (0,02) Kwik (-)	-	WON
02	28: (1,00 - 1,30)	-	-	AW
03	33: (0,50 - 1,30)	PCB (som 7) (0,01)	-	AW ¹⁾
04	39: (0,90 - 1,90)	Kobalt (0,05) Nikkel (0,25) Zink (0,06) PAK 10 VROM (0,01)	-	IND
05	68+69: (0,10 - 0,25)	Kobalt (0,03) Nikkel (0,18) PAK 10 VROM (0,12)	-	IND
06	83: (0,00 - 0,50)	Kobalt (0,06) Nikkel (0,17) Zink (0,24) Kwik (0,01) Lood (0,08) PAK 10 VROM (0,07)	-	IND
07	83: (0,50 - 2,00)	Kobalt (0,03) Nikkel (0,2) PAK 10 VROM (0,01)	-	IND
08	60: (1,20 - 2,00)	Kobalt (0,05) Nikkel (0,27)	-	AW ¹⁾

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- Index (1,29) = $(GSSD - AW) / (I - AW)$,
= indien index > 0,5, deze waarde geeft aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek
- AW = achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
- WON = Maximale waarde wonen
- IND = Maximale waarde industrie
- NT = Niet toepasbaar
- ¹⁾ = Ondanks dat er overschrijdingen zijn van de achtergrondwaarden geeft de indicatieve toetsing volgens de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan dat er sprake is van de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Om te voorkomen dat partijen grond ten onrechte worden gekarakteriseerd als grond die niet voldoet aan de Achtergrondwaarde is een uitzonderingsregel van toepassing (zijnde N,T-toetsingsregel). Deze is opgenomen in het Rbk en is als volgt omschreven:

Toetsingsregel achtergrondwaarde (bij 7 t/m 15 parameters): Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan AW, mits niet hoger dan 2x AW en niet hoger dan maximale waarde voor bodemfunctie wonen (nikkel: afwijkende toetsingsregel). In dat geval voldoet de grond aan klasse achtergrondwaarde.

Interpretatie resultaten

In alle grondmonsters met bodemvreemde bijmengingen zijn slechts lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is hier sprake van de klasse Achtergrondwaarde, Wonen of Industrie.

In de ondergrond is een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor PAK aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is hier echter nog sprake van de klasse Achtergrondwaarde.

Analyseresultaten asbest verzamelmonsters

In tabel 6 zijn de resultaten gegeven van de analyses op de 4 asbestverzamelmonsters. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6: analyseresultaten asbestverzamelmonsters

Asbestverzamelmonster (AV)	AV 01	AV 02	AV 03	AV 04
sleuf	SL 28	SL 12	SL 39	SL 23
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0-0,5	0,5-2,5	0,9-3,5	0,1-0,5
Aard materiaal	Cement golfplaat	Cement+vezels	Cement+vezels	Cement golfpl.
Gewicht in veld (gram)	189	437	77	75
Drooggewicht laboratoriummonster (gr)	35,7	26,2	72,6	62,6
%l serpentijnasbest (chrysotiel)	10-15	2-5	5-10	10-15
% amfiboolasbest	0	0	0	0
hechtgebonden	ja	ja	ja	ja
Totaal asbest in monster (mg)	4.500	920	5.400	7.800
Geschat totaal asbest in 1 m ³ (mg)	22.430	13.720	5.400	7.800
Geschat gehalte in 1 m ³ (mg/kgds)	13,2	8,1	3,2	4,6

Alle asbestplaatjes bevatten uitsluitend hechtgebonden chrysotielasbest. De in het laboratorium gemeten massa asbest in de monsters is in de voorlaatste regel omgerekend naar de hoeveelheid in het veld gewogen asbest in de grove fractie (> 20 mm) opgegraven grond. Hierbij is gecorrigeerd voor het drogestof gehalte. Bij het graven is gemiddeld ongeveer 1 m³ grond onderzocht. De in het laboratorium gemeten massa asbest is daarom omgerekend naar een massa asbest in 1 m³, uitgaande van een soortelijke dichtheid van de zandige leem van 1.700 kg/m³. In de laatste regel is een schatting gemaakt van de asbestconcentratie in de bodem op basis van de grove fractie. Het betreft een schatting want er is geen onderzoek naar asbest in bodem conform de NEN 5707 uitgevoerd, waarbij ook de fijne fractie wordt bemonsterd en geanalyseerd. Het geeft wel een indicatie of mogelijke sprake is van een geval van bodemverontreiniging met asbest. Dat is het geval indien meer dan 100 mg/kgds gewogen asbest in de bodem is gemeten. Op de vier plaatsen waar asbest in de bodem is aangetroffen is het daarom met de huidige informatie onwaarschijnlijk dat een geval van bodemverontreiniging met asbest aanwezig is.

Analyseresultaat asfaltmonster

In bijlage IV is het analysecertificaat opgenomen van de analyse op het asfaltmonster op 0,4-0,5 m-mv in sleuf 33. Asfalt is op basis van de CROW 210 teerhoudend indien het gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) meer dan 75 mg/kgds bedraagt. In het genomen asfaltmonster zijn alle 10 geanalyseerde PAK-parameters (10 VROM) onder de detectielimiet van 2,5 mg/kgds. Het asfalt is daarmee niet teerhoudend.

Indicatieve veiligheidsklasse conform CROW 400

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW-publicatie 400, herdruk (januari 2018), is voor graafwerkzaamheden in de onderzochte locaties met stortmateriaal in de bodem geen veiligheidsklasse van toepassing. Hierbij is nog geen rekening gehouden met de mogelijkheid dat de asbestconcentratie in de bodem op locaties waar asbestplaatjes zijn aangetroffen op basis van eventueel aanwezige asbest in de fijne fractie wel meer dan 100 mg/kgds asbest bevat. Aan de hand van de resultaten van de (meng)monsters is vastgesteld dat er geen verontreinigingen zijn aangetoond, waardoor een berekening van de veiligheidsklasse achterwege is gelaten. De graafwerkzaamheden kunnen plaatsvinden in basis hygiëne.

Conclusies

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat:

- er in de 21 sleuven alleen in sleuf 12, 28, 39 en 83 bijmengingen in de ondergrond zijn aangetroffen welke mogelijk gerelateerd zijn aan stortmateriaal;
- de sleuven 12, 39 en 83 met stortmateriaal in een gebied liggen dicht bij het bekende stortveld als aangegeven op historische tekeningen (zie o.a. tekeningen in bijlage VI);
- de oranje gekleurde leem in de ondergrond van sleuf 60 aan de achtergrondwaarde voldoet. Daarmee is aangetoond dat oranje gekleurde leem zonder bijmengingen geen bodemverontreiniging impliceert;
- er in geen van de sleuven met bijmengingen een indicatieve bodemkwaliteit is aangetoond welke niet voldoet aan de klasse Achtergrondwaarde, Wonen of Industrie;
- er in de bovengrond van meerdere sleuven puin of andere bijmengingen zijn aangetroffen, maar deze worden niet aan stortlocaties gerelateerd;
- er in de sleuven alleen in sleuf 12, 28, 39 en 23 bijmengingen met asbesthoudend materiaal is aangetoond;
- het onwaarschijnlijk is, dat een geval van bodemverontreiniging met asbest aanwezig is op basis van asbest in de grove fractie. Er is geen asbest gemeten in de fijne fractie;
- er voor graafwerkzaamheden in de bodem geen (extra) veiligheidsmaatregelen van toepassing zijn (hierbij is nog geen rekening gehouden met asbest).

Advies

Hoewel op de meeste plaatsen in de sleuven geen stort is aangetroffen, dient met name in de directe omgeving van de 4 sleuven waarin wel stortmateriaal in de bodem is aangetroffen hiermee rekening te worden gehouden. Ook wordt geadviseerd om in de 4 sleuven waarin asbest is aangetroffen een onderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren om vast te stellen of de gewogen asbestconcentratie meer of minder dan 50 mg/kgds asbest betreft. Indien meer dan 50 mg/kgds asbest wordt aangetroffen dient op die locatie een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de verontreiniging met asbest vast te stellen.

Wij gaan ervan uit dat U op deze wijze overzichtelijk bent geïnformeerd over de bodemkwaliteit en de te hanteren maatregelen bij graafwerkzaamheden in het plangebied.

Indien U nog vragen heeft vernemen wij dat graag.

Drs. W.H.T.M. von Scheibler
Senior adviseur Bodem



BIJLAGEN

Bijlage Ia	Overzichtstekening met bestemmingsplan
Bijlage Ib	Overzichtstekening met locatie sleuven in plangebied
Bijlage II	Boorprofielen
Bijlage III	Analyserapporten
Bijlage IV	Toetsingsoverzichten Wbb en Rbk
Bijlage V	Fotobijlage
Bijlage VI	Historische informatie + losbijgeleverd: rapport bodemonderzoek 2013 en aanvullend vooronderzoek 2020.

BIJLAGE Ia

Tekening met bestemmingsplan Looiwinkel



BESTEMMINGSPLANGEBIED

Plangebied

BESTEMMINGEN

Enkelbestemmingen

- Groen
- Natuur
- Tuin
- Verkeer
- Wonen - Landschappelijk wonen

Dubbelbestemmingen

Waarde

- Waarde - Archeologie 2
- Waarde - Archeologie 3
- Waarde - Archeologie 4
- Waarde - Landschappelijke openheid

AANDUIDINGEN

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - beschermingszone Nationaal Landschap Zuid-Limburg

Funcieaanduidingen

- pad
- specifieke vorm van groen - inpassingsplan

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduiding

- specifieke bouwaanduiding - archeologisch onderzoek

Overig

- maximum bebouwingspercentage (%)

Gewijzigd : 30.10.2018
Gewijzigd : 05.06.2018
Gewijzigd : 07.01.2016

bestemmingsplan Landgoed Looiwinkel Spaubeek

Gemeente Beek

verbeelding

Planstatus : ontwerp

Vastgesteld :

Datum : 06.10.2015

Schaal : 1:1000

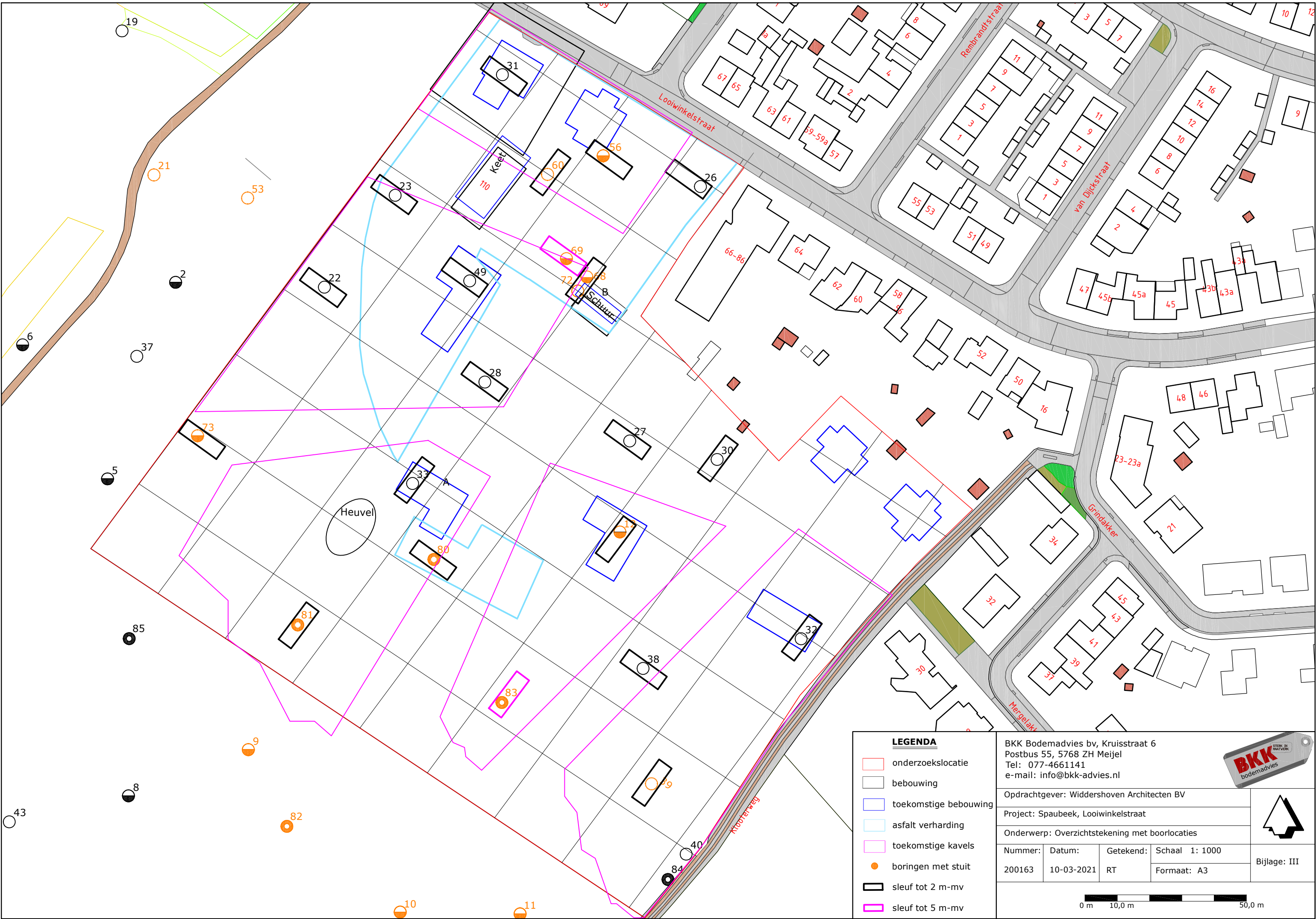
Projectnummer : VPA 2013.17



NL.IMRO.0888.BPBGLGLOOIWINKEL15-ON01

BIJLAGE Ib

Overzichtstekening met sleuven



LEGENDA

- onderzoeklocatie
- bebouwing
- toekomstige bebouwing
- asfalt verharding
- toekomstige kavels
- boringen met stuit
- sleuf tot 2 m-mv
- sleuf tot 5 m-mv

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Opdrachtgever: Widdershoven Architecten BV

Project: Spaubeek, Looiwinkelstraat

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal:
200163	10-03-2021	RT	1: 1000
			Formaat: A3

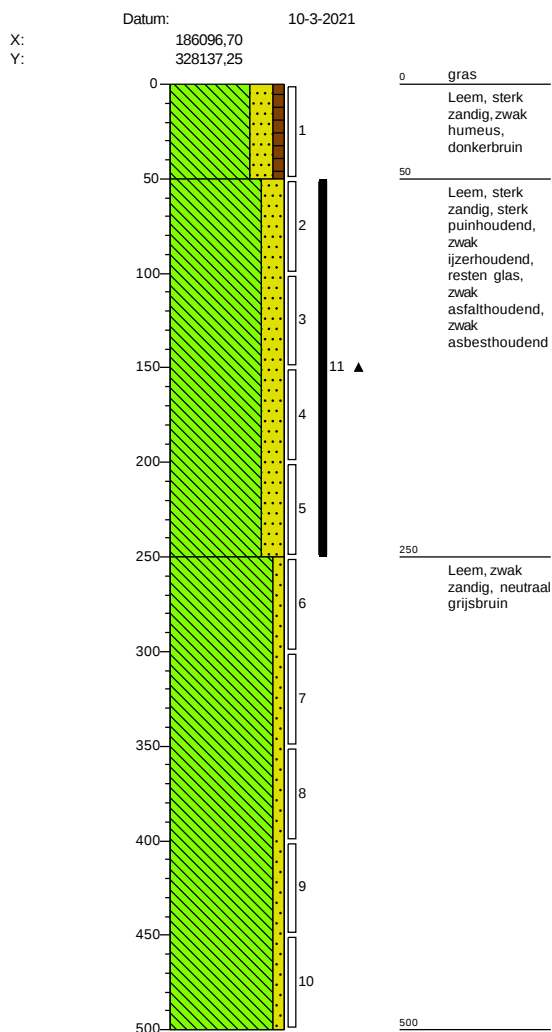
0 m 10,0 m 50,0 m

Bijlage: III

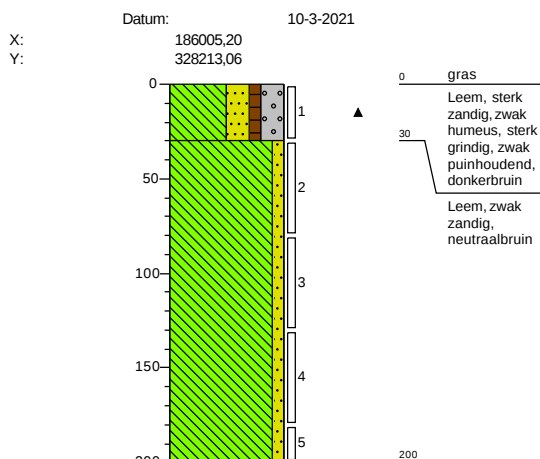
BIJLAGE II

Boorprofielen

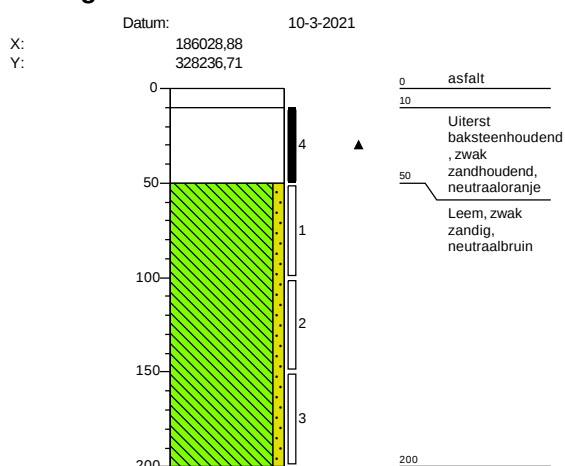
Boring: 12



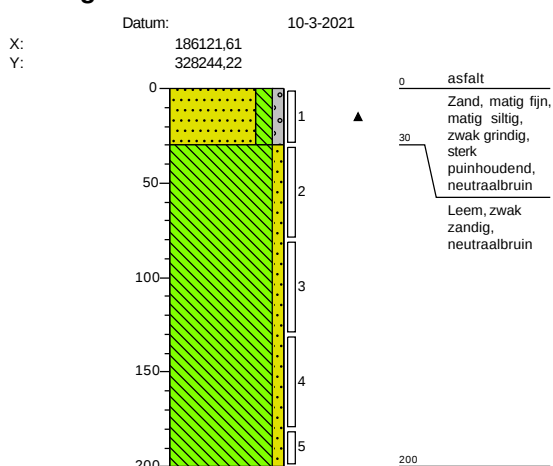
Boring: 22



Boring: 23



Boring: 26



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

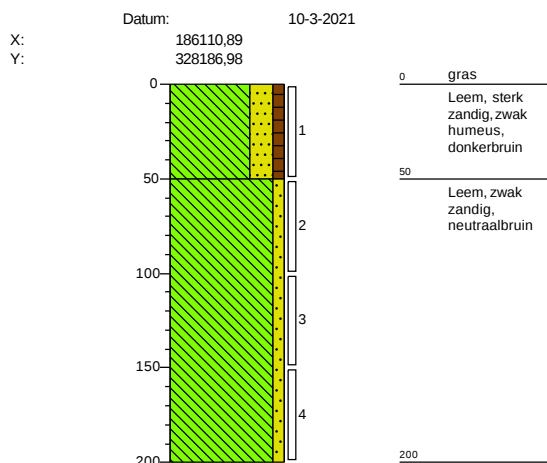
Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

Projectcode: 200163

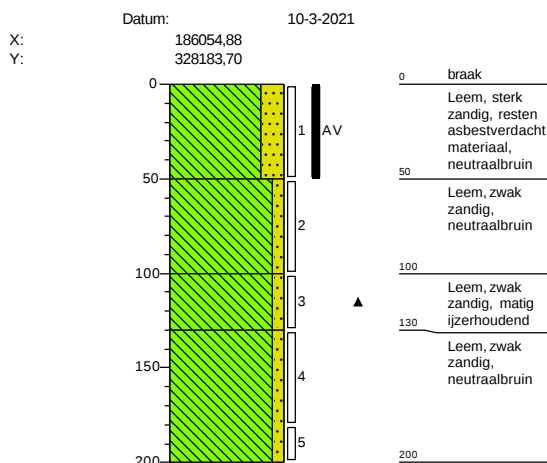
Projectleider: Werner vonscheibler

Pagina: 1 / 5

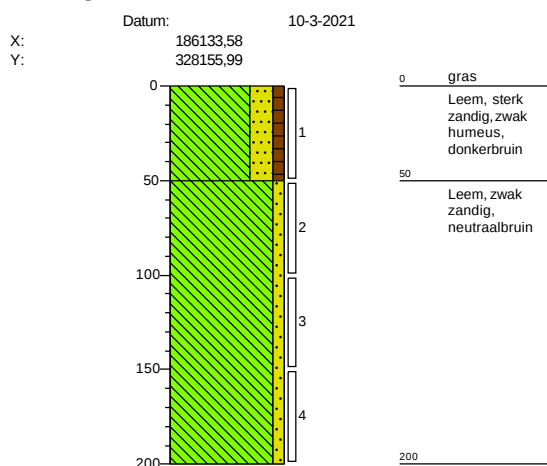
Boring: 27



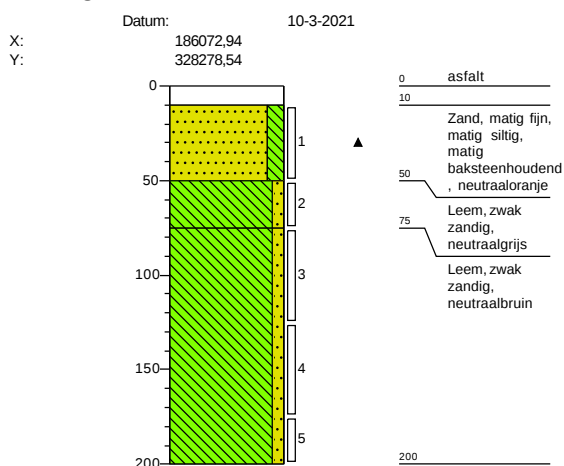
Boring: 28



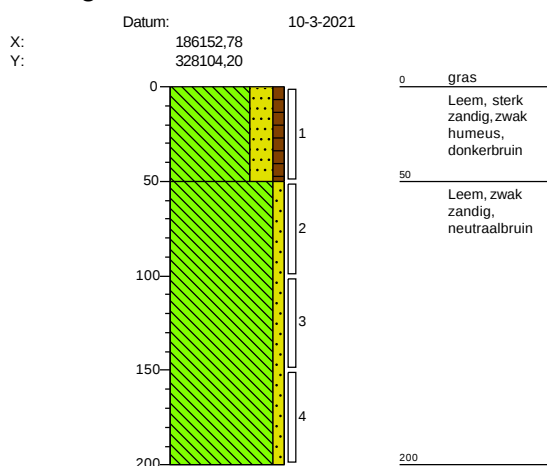
Boring: 30



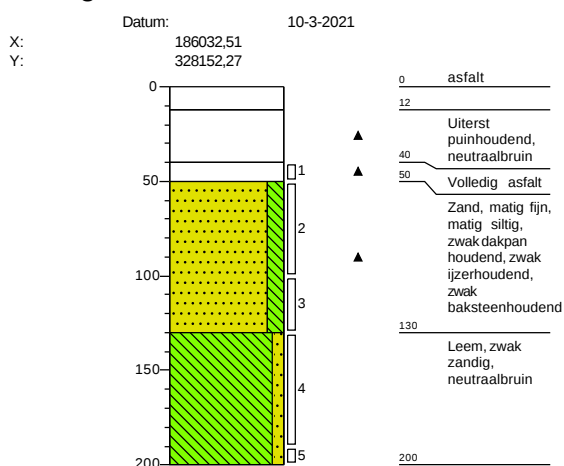
Boring: 31



Boring: 32



Boring: 33



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

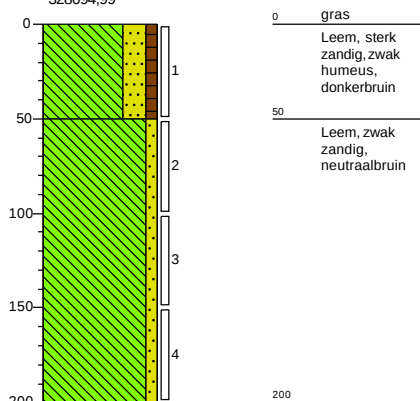
Projectcode: 200163

Projectleider: Werner vonscheibler

Pagina: 2 / 5

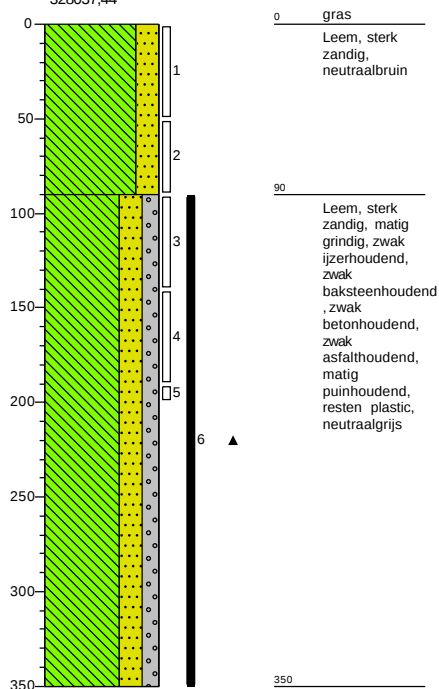
Boring: 38

Datum: 10-3-2021
X: 186103,86
Y: 328094,99



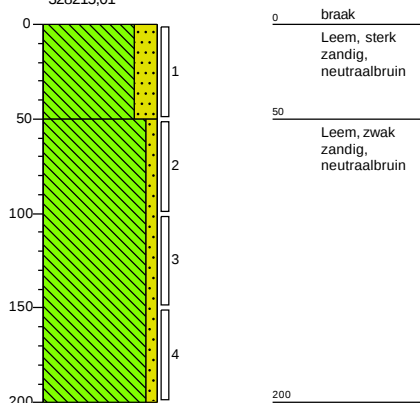
Boring: 39

Datum: 10-3-2021
X: 186093,69
Y: 328037,44



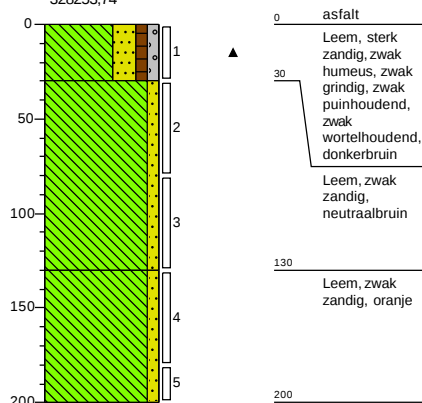
Boring: 49

Datum: 10-3-2021
X: 186050,20
Y: 328215,01



Boring: 56

Datum: 10-3-2021
X: 186093,38
Y: 328253,74



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

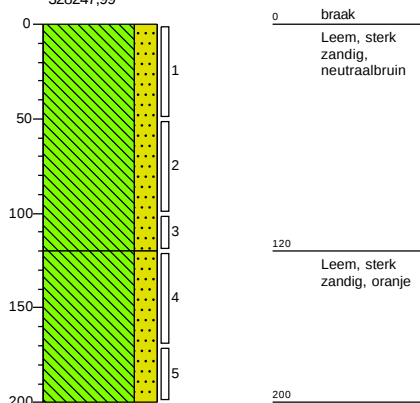
Projectcode: 200163

Projectleider: Werner vonscheibler

Pagina: 3 / 5

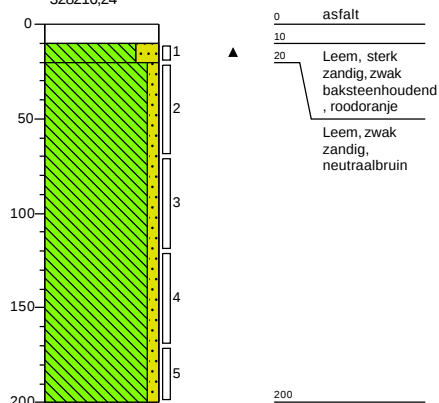
Boring: 60

Datum: 10-3-2021
X: 186076,15
Y: 328247,99



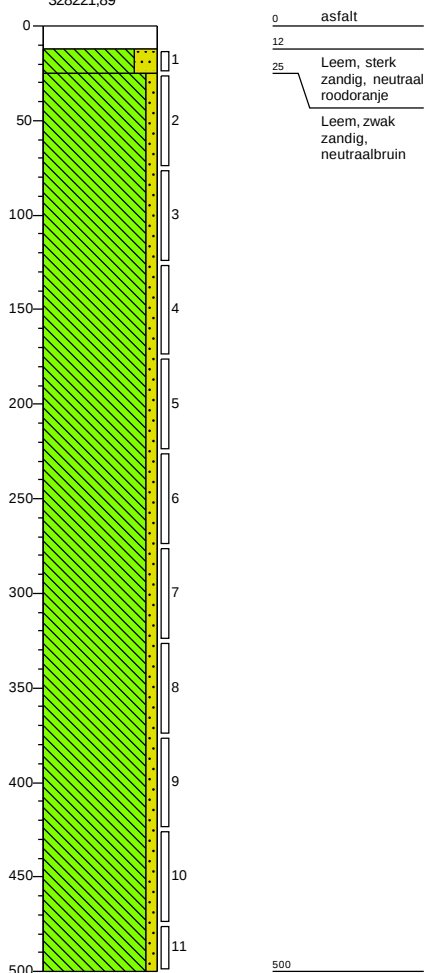
Boring: 68

Datum: 10-3-2021
X: 186088,31
Y: 328216,24



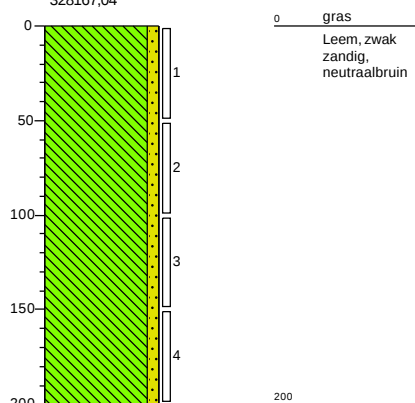
Boring: 69

Datum: 10-3-2021
X: 186082,01
Y: 328221,89



Boring: 73

Datum: 10-3-2021
X: 185967,81
Y: 328167,04



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

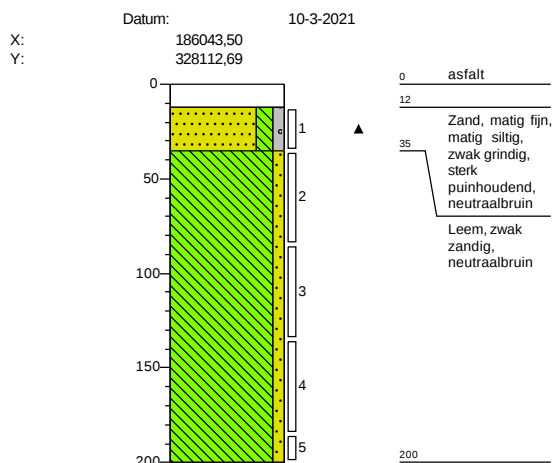
Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

Projectcode: 200163

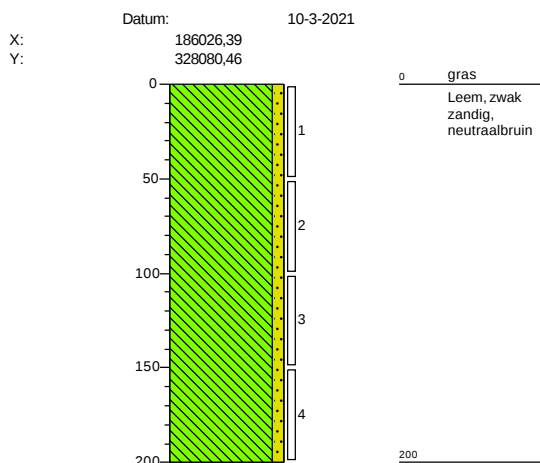
Projectleider: Werner vonscheibler

Pagina: 4 / 5

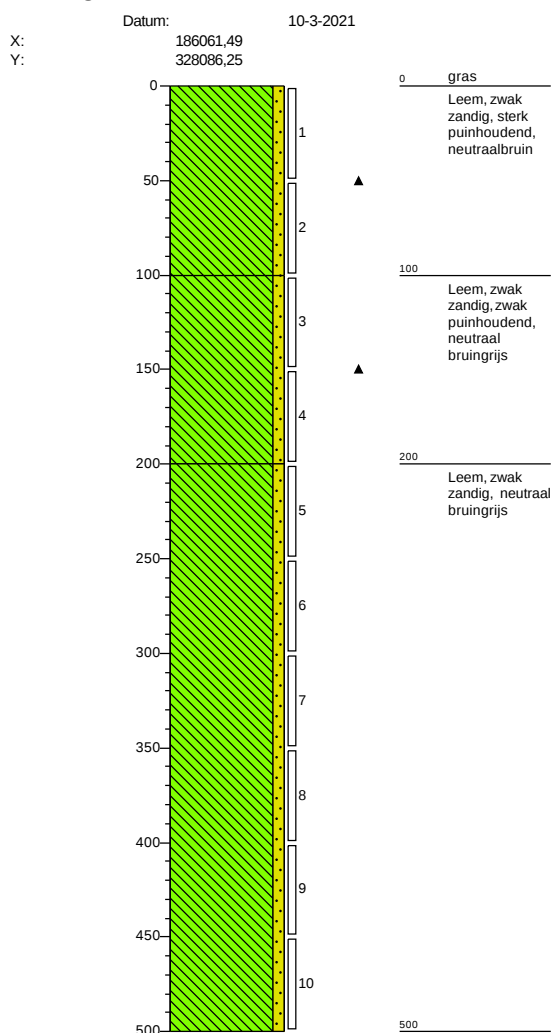
Boring: 80



Boring: 81



Boring: 83



Getekend volgens NEN 5104



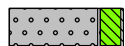
projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

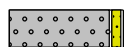
Projectcode: 200163

Projectleider: Werner vonscheibler

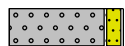
Pagina: 5 / 5

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

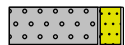
Grind, siltig



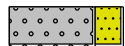
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



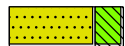
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



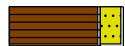
Veen, zwak kleiig



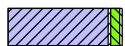
Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

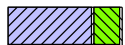
Klei, zwak siltig



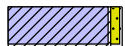
Klei, matig siltig



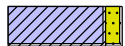
Klei, sterk siltig



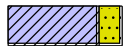
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



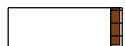
Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◼ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

Projectcode: 200163

Projectleider: Werner vonscheibler

Pagina: 1 / 1

BIJLAGE III

Analyserapporten

Grond

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Ons kenmerk : Project 1164043
Validatieref. : 1164043 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: KGYM-GHQH-QYAP-MRST
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164043
 Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6668148 = 01 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 12 (200-250)

6668149 = 02 28 (100-130)

6668150 = 03 33 (50-100) 33 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/03/2021	15/03/2021	15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht	17/03/2021	17/03/2021	17/03/2021
Startdatum	17/03/2021	17/03/2021	17/03/2021
Monstercode	6668148	6668149	6668150
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		83,1	83,6	89,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	0,5	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	21,4	3,3

Anorganische parameters - metalen

		59	70	44
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	7,4	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	10	6,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,22	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	12	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	20	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	65	38	40

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,52	0,35	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,007

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Opdrachtverificatiecode: KGYM-GHQH-QYAP-MRST

Ref.: 1164043_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164043
 Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6668151 = 04 39 (90-140) 39 (140-190)

6668152 = 05 68 (10-20) 69 (12-25)

6668153 = 06 83 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/03/2021	15/03/2021	15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht	17/03/2021	17/03/2021	17/03/2021
Startdatum	17/03/2021	17/03/2021	17/03/2021
Monstercode	6668151	6668152	6668153
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		82,7	85,9	84,2
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	2,7	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	1,2	2,2

Anorganische parameters - metalen

		71	51	100
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,20	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	5,9	7,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	13	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,33
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	11	57
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	16	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	80	41	120

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,23	0,80	0,89
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,32	0,33
S fluoranteen	mg/kg ds	0,50	1,6	1,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,22	0,60	0,47
S chryseen	mg/kg ds	0,28	0,86	0,50
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,16	0,53	0,27
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,60	0,34
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,42	0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,51	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	6,3	4,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Opdrachtverificatiecode: KGYM-GHQH-QYAP-MRST

Ref.: 1164043_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164043
 Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6668154 = 07 83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200)

6668155 = 08 60 (120-170) 60 (170-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/03/2021	15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/03/2021	17/03/2021
Startdatum :	17/03/2021	17/03/2021
Monstercode :	6668154	6668155
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,4	86,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,5	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	84	71
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	6,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	9,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	63	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,42	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,43	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,19	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Opdrachtverificatiecode: KGYM-GHQH-QYAP-MRST

Ref.: 1164043_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164043
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 03 33 (50-100) 33 (100-130)
Monstercode : 6668150

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164043
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6668148	01 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 12 (200-250)	12 12 12 12	0.5-1 1-1.5 1.5-2 2-2.5	3781357AA 3781363AA 3780799AA 3780760AA
6668149	02 28 (100-130)	28	1-1.3	3711940AA
6668150	03 33 (50-100) 33 (100-130)	33 33	0.5-1 1-1.3	3711691AA 3711676AA
6668151	04 39 (90-140) 39 (140-190)	39 39	0.9-1.4 1.4-1.9	3781040AA 3781045AA
6668152	05 68 (10-20) 69 (12-25)	69 68	0.12-0.25 0.1-0.2	3711359AA 3711374AA
6668153	06 83 (0-50)	83	0-0.5	3711375AA
6668154	07 83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200)	83 83 83	0.5-1 1-1.5 1.5-2	3711426AA 3711437AA 3711446AA
6668155	08 60 (120-170) 60 (170-200)	60 60	1.2-1.7 1.7-2	3711366AA 3711367AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164043
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Asbest

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Ons kenmerk : Project 1164167
Validatieref. : 1164167_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YGFC-WMKW-XSUC-ATIR
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164167
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6668636
Uw referentie : AV1 28 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/03/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 18-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 38,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 35,7 g
Percentage droogrest : 93,46 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	35,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	4462,5	0,0
Totaal	35,7				1	4462,5	0,0
					Ondergrens	3570	0
					Bovengrens	5355	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4500	0,0	4500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4500	0,0	

Totaal massa asbest: 4500 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164167
 Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6668637
 Uw referentie : AV2 12 (50-250)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 29,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26,2 g
 Percentage droogrest : 89,42 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	26,2	hecht	chrysotiel 2-5		1	917,0	0,0
Totaal	26,2				1	917,0	0,0
						Ondergrens	524
						Bovengrens	1310

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	920	0,0	920
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	920	0,0	

Totaal massa asbest: **920 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164167
 Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6668638
 Uw referentie : AV3 39 (90-350)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 77,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 72,6 g
 Percentage droogrest : 94,16 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	72,6	hecht	chrysotiel 5-10		2	5445,0	0,0
Totaal	72,6				2	5445,0	0,0
						Ondergrens	3630
						Bovengrens	7260

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5400	0,0	5400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5400	0,0	

Totaal massa asbest: **5400 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164167
 Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6668639
 Uw referentie : AV4 23 (10-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 72,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 62,6 g
 Percentage droogrest : 86,58 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	62,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	7825,0	0,0
Totaal	62,6				1	7825,0	0,0
					Ondergrens	6260	0
					Bovengrens	9390	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7800	0,0	7800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7800	0,0	

Totaal massa asbest: 7800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164167
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164167
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6668636	AV1 28 (0-50)	28	0-0.5	0130116AK
6668637	AV2 12 (50-250)	12	0.5-2.5	0130117AK
6668638	AV3 39 (90-350)	39	0.9-3.5	0129315AK
6668639	AV4 23 (10-50)	23	0.1-0.5	0130118AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164167
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

Asbest verzamelmonster :

.....

Asfalt

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Ons kenmerk : Project 1164196
Validatieref. : 1164196_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BYKG-PLYB-DDGO-GBGQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164196
 Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties
 6668755 = ASF01 33 (40-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/03/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 18/03/2021
 Startdatum : 18/03/2021
 Monstercode : 6668755
 Uw Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	0
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1164196
Uw project omschrijving	:	200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164196
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6668755	ASF01 33 (40-50)	33	0.4-0.5	3711663AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1164196
Uw project omschrijving : 200163-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

BIJLAGE IV

Toetsingsoverzichten Wbb en Rbk

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01			02			03		
Grondsoort		Leem			Leem			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, zwak ijzerhoudend, resten glas, zwak asfalthoudend			matig ijzerhoudend			zwak ijzerhoudend, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		1164043			1164043			1164043		
Boring(en)		12, 12, 12, 12			28			33, 33		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,50			1,00 - 1,30			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	1,90			0,50			1,00		
Lutum	% ds	1,00			21,4			3,30		
Datum van toetsing		24-3-2021			24-3-2021			24-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,2	21,8	0,04	7,4	8,3	-0,04	4,5	13,9	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	10	29	-0,09	20	22	-0,2	12	32	-0,05
Koper	mg/kg ds	17	35	-0,03	10	12	-0,18	6,7	13,3	-0,18
Zink	mg/kg ds	65	154	0,02	38	45	-0,16	40	89	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	-0,02	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	59	229 ⁽⁶⁾		70	79 ⁽⁶⁾		44	147 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	29	46	-0,01	12	14	-0,08	12	18	-0,07
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,32	0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,52	0,53	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0	0,034	0,01	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,001	0,005	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,002	0,010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,001	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾		83,6	83,6 ⁽⁶⁾		89,6	89,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			21,4			3,3		
Organische stof (humus)	%	1,9			0,5			1,0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04			05			06		
Grondsoort		Leem			Leem			Leem		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak ijzerhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asfalthoudend			zwak baksteenhoudend			sterk puinhoudend		
Certificaatcode		1164043			1164043			1164043		
Boring(en)		39, 39			68, 69			83		
Traject (m -mv)		0,90 - 1,90			0,10 - 0,25			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			1,80		
Lutum	% ds	3,60			1,20			2,20		
Datum van toetsing		24-3-2021			24-3-2021			24-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,7	23,0	0,05	5,9	20,7	0,03	7,2	24,8	0,06
Nikkel	mg/kg ds	20	51	0,25	16	47	0,18	16	46	0,17
Koper	mg/kg ds	13	25	-0,1	13	26	-0,09	13	27	-0,09
Zink	mg/kg ds	80	173	0,06	41	96	-0,08	120	282	0,24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,52	-0,01	0,20	0,33	-0,02	0,25	0,43	-0,01
Barium	mg/kg ds	71	229 ⁽⁶⁾		51	198 ⁽⁶⁾		100	378 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	22	33	-0,03	11	17	-0,07	57	89	0,08
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	0,33	0,47	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,32	0,32		0,33	0,33	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,80	0,80		0,89	0,89	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50	0,50		1,6	1,6		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,86	0,86		0,50	0,50	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,60	0,60		0,47	0,47	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,60	0,60		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,53	0,53		0,27	0,27	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,51	0,51		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,42	0,42		0,18	0,18	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,0	2,0	0,01	6,3	6,3	0,12	4,4	4,4	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,018	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	82,7	82,7 ⁽⁶⁾		85,9	85,9 ⁽⁶⁾		84,2	84,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,6			1,2			2,2		
Organische stof (humus)	%	2,7			2,7			1,8		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07	08
Grondsoort		Leem	Leem
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, zwak puinhoudend	
Certificaatcode		1164043	1164043
Boring(en)		83, 83, 83	60, 60
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	1,20 - 2,00
Humus	% ds	1,80	1,40
Lutum	% ds	4,50	1,60
Datum van toetsing		24-3-2021	24-3-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	7,3	20,2
Nikkel	mg/kg ds	20	48
Koper	mg/kg ds	12	23
Zink	mg/kg ds	63	133
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,36
Barium	mg/kg ds	84	248 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	23	35
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE ORG. VERB.			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,5	1,6
Organische stof (humus)	%	1,8	1,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01	02	03			
Grondsoort		Leem	Leem	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, zwak ijzerhoudend, resten glas, zwak asfalthoudend	matig ijzerhoudend	zwak ijzerhoudend, zwak baksteenhoudend			
Humus (% ds)		1,90	0,50	1,00			
Lutum (% ds)		1,00	21,4	3,30			
Datum van toetsing		24-3-2021	24-3-2021	24-3-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	6,2	21,8	7,4	8,3	4,5	13,9
Nikkel	mg/kg ds	10	29	20	22	12	32
Koper	mg/kg ds	17	35	10	12	6,7	13,3
Zink	mg/kg ds	65	154	38	45	40	89
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	<0,20	<0,19	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	59	229 ⁽⁶⁾	70	79 ⁽⁶⁾	44	147 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	29	46	12	14	12	18
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,32	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,52	0,53	0,35	<0,35	0,38	0,38
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		0,034
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0,001	0,005
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0,002	0,010
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0,001	0,005
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	89,6	89,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1		21,4		3,3	
Organische stof (humus)	%	1,9		0,5		1,0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04	05	06
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
Zintuiglijke bijmengingen		zwak ijzerhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asfalthoudend	zwak baksteenhoudend	sterk puinhoudend
Humus (% ds)		2,70	2,70	1,80
Lutum (% ds)		3,60	1,20	2,20
Datum van toetsing		24-3-2021	24-3-2021	24-3-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	7,7	23,0	5,9
Nikkel	mg/kg ds	20	51	16
Koper	mg/kg ds	13	25	13
Zink	mg/kg ds	80	173	41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,52	0,20
Barium	mg/kg ds	71	229 ⁽⁶⁾	51
Lood	mg/kg ds	22	33	11
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,32
Fenantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,80
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50	0,50	1,6
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,86
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,60
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,60
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,53
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,51
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,42
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,0	2,0	6,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	<0,018
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	<35
OVERIG				
Droge stof	%	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	85,9
Lutum	%	3,6	1,2	85,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,7	2,7	84,2
				84,2 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		07	08
Grondsoort		Leem	Leem
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		1,80	1,40
Lutum (% ds)		4,50	1,60
Datum van toetsing		24-3-2021	24-3-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	7,3	20,2
Nikkel	mg/kg ds	20	48
Koper	mg/kg ds	12	23
Zink	mg/kg ds	63	133
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,36
Barium	mg/kg ds	84	248 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	23	35
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,43	0,43
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,5	1,6
Organische stof (humus)	%	1,8	1,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE V

Fotobijlage



Foto 1. Uitgegraven materiaal proefsleuf 60



Foto 2. Wandprofiel proefsleuf 60



Foto 3. Wandprofiel proefsleuf 56



Foto 4. Toplaag proefsleuf 56



Foto 5. Uitgegraven materiaal proefsleuf 56



Foto 6. Uitgegraven materiaal proefsleuf 56



Foto 7. Wandprofiel proefsleuf 68



Foto 8. Uitgebroken asfalt proefsleufs 68



Foto 9. Uitgegraven materiaal proefsleuf 68



Foto 10. Wandprofiel proefsleuf 69



Foto 11. Aangetroffen asbest op het maaiveld



Foto 12. Aangetroffen asfaltverharding in sleuf 33



Foto 13. Wandprofiel proefsleuf 33



Foto 14. Wandprofiel proefsleuf 28



Foto 15. Aangetroffen asbest in proefsleuf 28



Foto 16. Aangetroffen ijzer in proefsleuf 28



Foto 17. Aangetroffen ijzer in proefsleuf 28



Foto 18. Uitgegraven materiaal proefsleuf 22



Foto 19. Wandprofiel proefsleuf 22



Foto 20. Wandprofiel proefsleuf 73



Foto 21. Uitgegraven materiaal proefsleuf 73



Foto 22. Wandprofiel proefsleuf 81

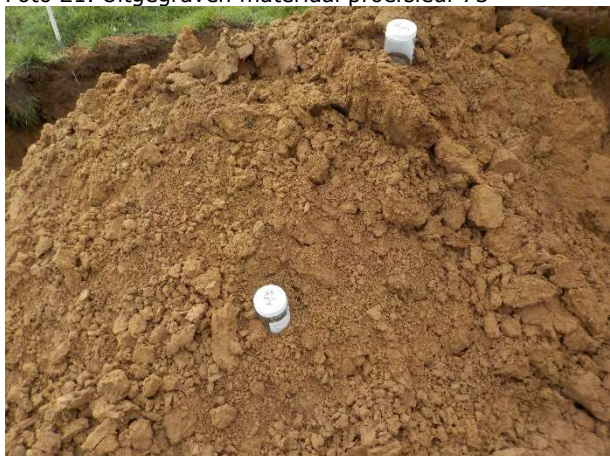


Foto 23. Uitgegraven materiaal proefsleuf 81



Foto 24. Uitgegraven materiaal proefsleuf 80



Foto 25. Wandprofiel proefsleuf 80



Foto 26. Wandprofiel proefsleuf 83



Foto 27. Wandprofiel proefsleuf 83



Foto 28. Uitgegraven materiaal proefsleuf 83



Foto 29. Wandprofiel proefsleuf 38



Foto 30. Wandprofiel proefsleuf 38



Foto 31. Uitgegraven materiaal proefsleuf 32



Foto 32. Wandprofiel proefsleuf 32



Foto 33. Toplaag proefsleuf 12



Foto 34. Uitgegraven puinmateriaal proefsleuf 12

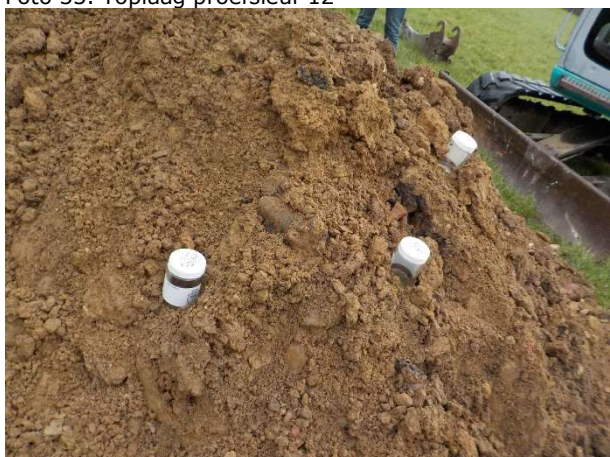


Foto 35. Uitgegraven puinvrije ondergrond proefsleuf 12



Foto 36. Wandprofiel proefsleuf 12



Foto 37. Aangetroffen asbest in proefsleuf 12



Foto 38. Uitgegraven materiaal proefsleuf 30



Foto 39. Wandprofiel proefsleuf 30



Foto 40. Wandprofiel proefsleuf 27



Foto 41. Wandprofiel proefsleuf 49



Foto 42. Uitgegraven materiaal proefsleuf 49



Foto 43. Uitgegraven materiaal proefsleuf 23



Foto 44. Uitgegraven puin proefsleuf 23



Foto 45. Wandprofiel proefsleuf 23



Foto 46. Asbestvondst proefsleuf 23



Foto 47. Asbestvondst proefsleuf 39

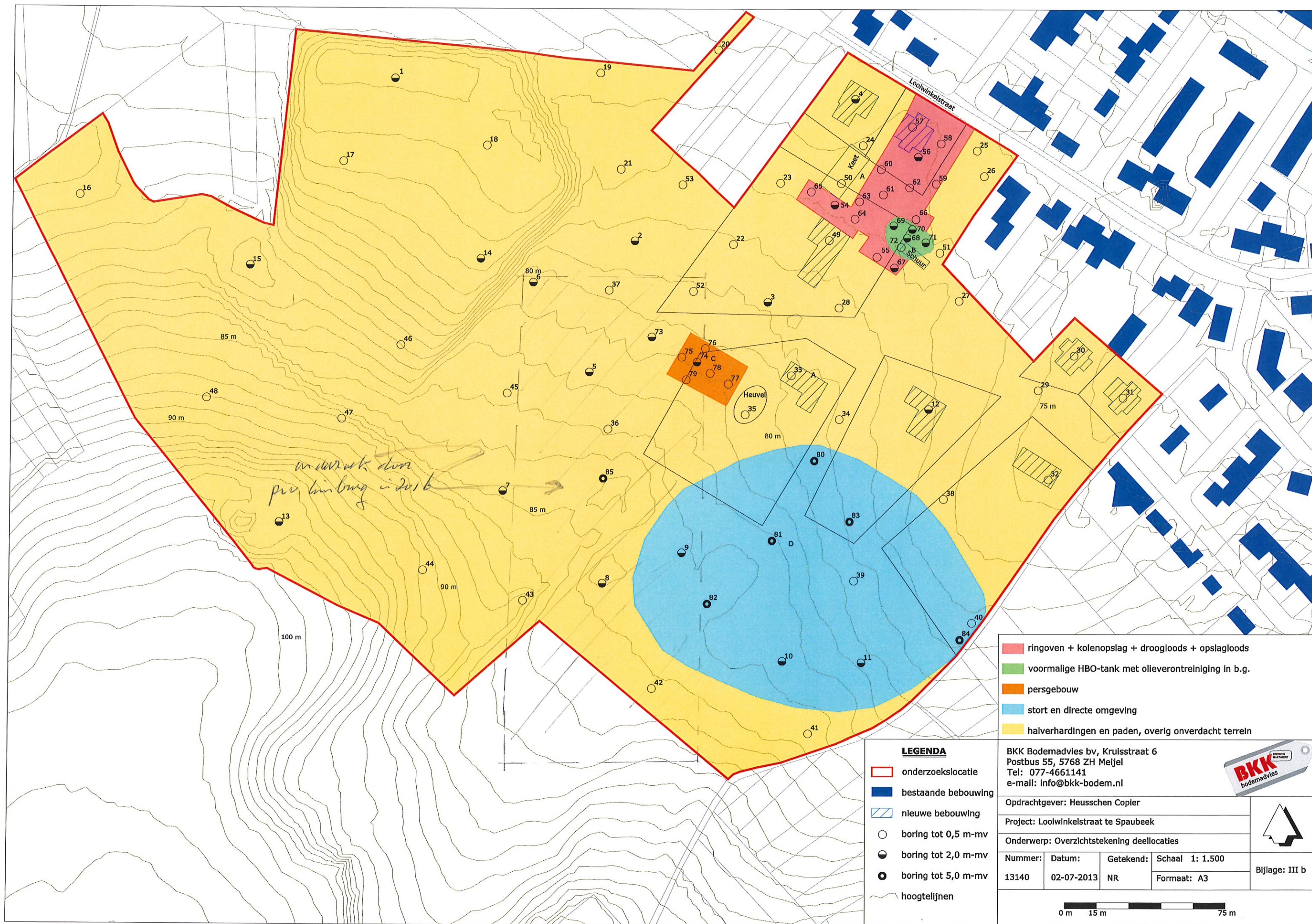
BIJLAGE VI

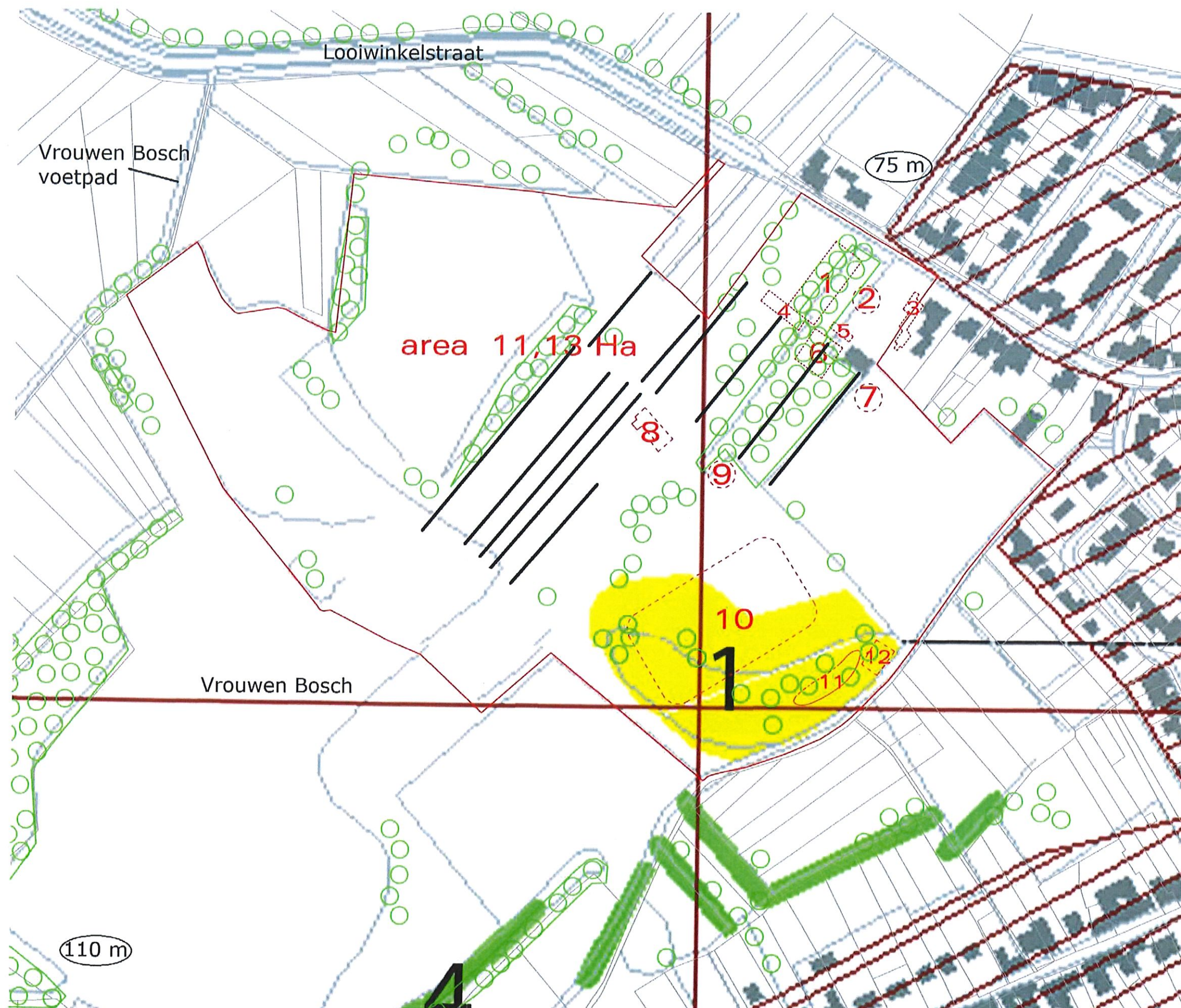
Historische informatie

Los bijgeleverd:

**Rapport verkennend bodemonderzoek nr. 13140.BKK
d.d. 17-07-2013**

**Rapport aanvullend vooronderzoek nr. 200053.BKK
d.d. 07-02-2020**





Landgoed Looiwinkel

Toelichting kaart

- 1: Voormalig ringoven
- 2: Voormalige HBO-tank/Kolenopslag/Stalling
- 3: *Onbekend bouwwerk*
- 4: Opslagloods
- 5: Voormalig kolenopslag/Stalling
- 6: Voormalige droogloods
Sterke verontreiniging met minerale olie, zowel analytisch als zintuigelijk waargenomen.
- 7: Laatste HBO-tank
Analytisch aangetoonde lichte verontreiniging met minerale olie. Zintuiglijk niet te concluderen.
- 8: Voormalig persgebouw
- 9: Voormalig ringoven/loods
- 10: Stortplaats
Puinresten in de grond, verhoogde concentratie 'PAK'
- 11: Afvalresten:
Boomstronken en takken
- 12: Afvalresten:
Huisvuil en divers afval

gegevens:
Heidemij, orienterend
bodemonderzoek 29/06/1994

ondergrond is
Kaartje:
09302_Samenvoeging
Beleidskaarten_Vegetatietypen 1e
kartering

- bomen
- kleiput (11x)
- max. hoogte

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Mijdel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-bodem.nl



Opdrachtgever: Heusschen Copier

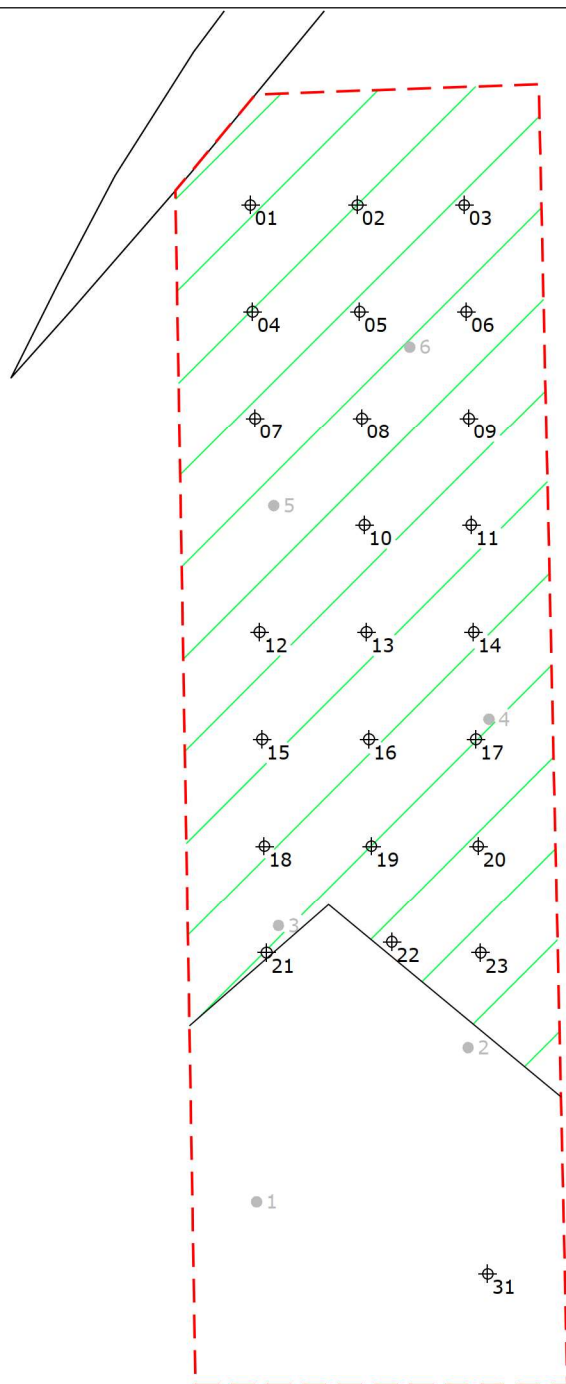
Project: Looiwinkelstraat te Spaubeek

Onderwerp: Overzichtstekening met verharding

Nummer:	Datum:	Getekend:	Formaat:
13140	02-07-2013	NR	A3

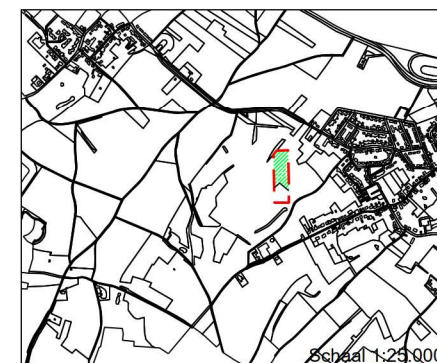
Bijlage: III d

0 m 15 m 75 m



LEGENDA

- Globale contour sterke verontreiniging
- Boring onderzoek 2016 1,0 m-mv
- Boring voormalig onderzoek
- Globale contour stortlichaam
- Onderzocht gebied



Opdrachtgever	Provincie Limburg	BIJLAGE 2
Project nummer	16B062-1	
Locatie	Beek-Spaubeek 2	
Titel	Overzicht onderzoekslocatie	
Subtitel	Resultaten kaart	
Tekenaar	K.Verheggen	LievensenCSO Infra water milieu LievensenCSO Milieu B.V. Kantoor Maastricht Postbus 1323, 6201 BH Maastricht www.LievensenCSO.com Info@LievensenCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Veldwerker	M.Fransen	
Datum veldwerk	20/27-09-2016	
Datum	21-10-2016	
Schaal	1:1000	
Formaat	A3	

